

ディーラーマニュアル

ロード	MTB	トレッキング
シティツーリング／ コンフォートバイク	アーバンスポーツ	E-BIKE



SG-3R40
SG-3R45
SG-3R75
SG-3R75-A
SG-3R75-B
SG-3D55
SG-3C41

SL-3S35-E
SL-3S41-E
SL-3S42-E
SL-C2010-3

SM-BC03
SM-BC04
SM-BC06

CJ-NX40

目次

重要なお知らせ	3
安全のために	4
使用工具一覧	8
取付け	10
レバーの取付け	10
ベルクランクタイプの取付け方法	12
カセットジョイントタイプの取付け方法	30
調整	40
ベルクランクの場合	40
カセットジョイントの場合	42
メンテナンス	44
変速用ケーブルの交換	44
カバーの交換 (ラピッドファイヤープラス)	48
内部一式ユニットのオイルメンテナンス	49

重要なお知らせ

- ディーラーマニュアルは自転車安全整備士、自転車技士など専門知識を有する方を対象としています。
専門知識のないユーザーがディーラーマニュアルを参照して、部品を取付けないでください。
記載されている内容に不明な点がある場合は絶対にご自身で作業せず、購入された販売店、または代理店へご相談ください。
- 各製品に付属している取扱説明書もあわせてよくお読みください。
- ディーラーマニュアルに書かれていない製品の分解、改造はおこなわないでください。
- 全てのマニュアル、技術資料はウェブサイト <https://si.shimano.com> でご覧いただけます。
- インターネットのご利用が難しいお客様から、印刷されたユーザーマニュアルを問い合わせいただく場合があります。シマノ代理店またはシマノ営業所に印刷版のユーザーマニュアルをお申し付けください。
- 地域のルールや法律に従って製品をご使用ください。

安全のため、必ずこのディーラーマニュアルをよくお読みの上、正しくご使用ください。

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。
誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

危険

「死亡や重傷を負う内容」です。

警告

「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。

注意

「傷害を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

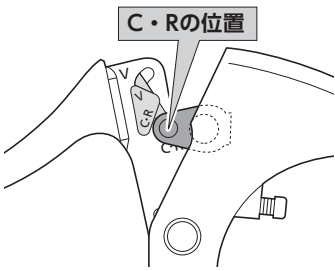
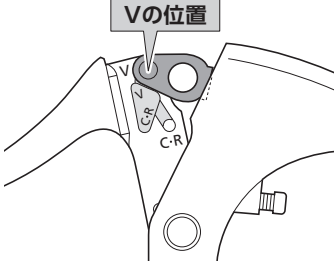
安全のために

警告

- 製品を取付ける際は、必ず取扱説明書の指示に従う。
その際、シマノ純正部品を使用してください。製品や交換部品が不適切に組立て、調整されていると、製品の不具合を招き、転倒して重傷を負う場合があります。
-  部品の交換など、メンテナンス作業中は、適正な目の保護具を着用する。

以下に記載する事項は必ずお客様にも指導してください

- 自転車は、製品によって取扱いが多少異なることがあるため、ブレーキレバーへの入力や自転車の操作特性などを含め、個々の自転車のブレーキ系統の適切な操作を十分理解しなれるようにする。ブレーキ系統の操作が適切でないと自転車のコントロールを失い、転倒や衝突により重傷を負う可能性があります。
- モード切り替え付ブレーキレバーは、図の組合わせで使用する。ブレーキレバーには、カンチレバーブレーキ、ローラーブレーキまたはパワーモジュレーター付Vブレーキに対応するモード切り替えが付いています。**このモード選択を誤った場合、極端な効きすぎや制動力不足を引き起こす可能性があります大変危険です。**図に従いモード選択を実施してください。

モード位置	対応ブレーキ
C・Rの位置  C：カンチレバーブレーキ対応のモード位置 R：ローラーブレーキ対応のモード位置	• カンチレバーブレーキ • ローラーブレーキ
Vの位置  V：パワーモジュレーター付V-BRAKE対応のモード位置	• パワーモジュレーター付V-BRAKE

- 乗車前に車輪が固定されていることを確認する。転倒や衝突により重傷を負う可能性があります。

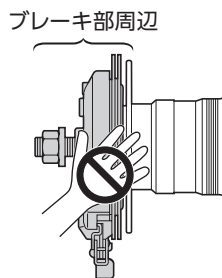
自転車への組付け、整備に関する事項

- ブレーキアームをフレームに固定するときは、チェーンステーのサイズに合ったアームクリップをクリップボルトとクリップナットで指定の締付けトルクでしっかりと締付ける。
クリップナットは、ナイロンインサートロックナット（緩み止めナット）を使用する。クリップボルト、クリップナットおよびアームクリップはシマノ製をお勧めします。なおアームクリップは、チェーンステーに合ったものをご使用ください。
ブレーキアームのクリップナットが外れたり、クリップボルトまたはアームクリップが破損すると、ブレーキアームが回転し突然ハンドルが取られたり、車輪がロックしたりして転倒や衝突により重傷を負う可能性があります。
- フレームにハブを取付けるときは、所定の回り止めワッシャーを必ず左右に取付け、ハブナットを規定トルクで確実に締付けて固定する。回り止めワッシャーを片側だけしか取付けなかったり、ハブナットの締付けが不完全であると、回り止めワッシャーが外れてハブ軸が回転し、カセットジョイントが回り、不意にハンドルが変速ケーブルで引っ張られて回るなど、重大事故につながる原因となります。
- 正爪のリアエンドを使用する際は、チェーンの緩み防止のため、チェーン引きを使用する。

⚠ 注 意

以下に記載する事項は必ずお客様にも指導してください

- シフターは必ず1段ずつ変速する。その際、ペダルの踏力は弱い状態でおこなう。強くペダルを踏んでいるときに、無理やりシフターを操作したり、一気に多段変速したりすると、足がついていかずにペダルから足を踏み外し、転倒事故につながる場合があります。また、シフターを軽いギアへ一気に変速させるとアウターケーシングがシフターから飛び出す場合があります。変速が終わると元に戻りますので機能への影響はありません。
- ブレーキを頻繁に使用した場合、走行後しばらく（30分位）は、ブレーキ部周辺に手をふれない。ブレーキ部周辺が高温になる場合があります。



< コースターブレーキ仕様に関して >

- 長い下り坂でブレーキを連続してかけ続けない。ブレーキ内部が高温になりブレーキの効きが弱くなったり、内部のグリスがなくなりブレーキの効きが急に強くなったりするなどの異常が発生する場合があります。
- 慣らし走行をして、コースターブレーキの制動力の確認をする。

使用上の注意

以下に記載する事項は必ずお客様にも指導してください

- ペダルを軽く踏みながら変速ができますが、変速した後で確実な変速動作のため、ハブ内部の爪とラチェットの間でまれに音が発生する場合があります。
- 走行中、変速しにくい場合はペダルを止めると変速しやすくなります。
- チェーンテンショナーを使用する場合は、専用のCS-S500チェーンガード付スプロケットの18Tまたは20Tをご使用ください。それ以外のものを使用すると、チェーン落ちする可能性があります。
- メンテナンスの際は、シマノ内装ハブ専用グリスまたは、オイルキットを推奨します。専用グリスをご使用されない場合、変速機構が正常に作動しないなどのトラブルの原因となる可能性があります。
- 内装ハブは完全防水ではありません。ハブが浸水するような場所でのご使用、高圧洗浄は内部のさびの原因となりますのでお控えください。

自転車への組付け、整備に関する事項

- ギアは定期的には中性洗剤で洗浄し注油してください。また、チェーンの中性洗剤での洗浄および注油も、ギアおよびチェーンの寿命を延ばすのに効果があります。
- チェーン飛びが発生するようになった場合は、ギアとチェーンを交換してください。
- 車輪を組む際はスポークを6本組または8本組で使用し、ラジアル組で使用しない。スポークや車輪の破損またはブレーキ時に音鳴りが発生する場合があります。
- 車輪の回転が重くなった場合は、コースターブレーキシューの交換またはハブのグリスアップをおこなってください。
- 製品の性能を維持するために、使用開始から最初は1,000 km、その後は1年間に1度（頻繁に乗車される場合は2,000 kmごと）を目安にオイルメンテナンスを推奨します。厳しい使用条件下で乗車する場合は、より頻繁なメンテナンスが必要になります。また、メンテナンスの際は、シマノ内装ハブ専用グリスまたはオイルキットを推奨します。専用グリスまたはオイルキットを使用されない場合、変速機が正常に作動しないなどのトラブルの原因となる可能性があります。
- 通常の使用において自然に生じた摩耗および品質の経年劣化は保証いたしません。
- 最大限の性能を発揮するために、シマノ製の潤滑剤とメンテナンス製品の使用を強くお勧めします。

< カセットジョイント仕様に関して >

- CJ-NX40カセットジョイントには、表組みの場合16 ～ 23Tまで、裏組みの場合は19 ～ 23Tまでのスプロケットをご使用ください。
- フロントのチェーンリングはギア比が約2.3(3R40 / 3R45 / 3D55 / 3C41)、2.6(3R75)になるように設定することを推奨します。
例 2.3の場合：F41T ～ R18T、F42T ～ R18T
2.6の場合：F41T ～ R16T、F42T ～ R16T

手順の説明を主体としていますので、製品イメージが異なる場合があります。

使用工具一覽

使用工具一覧

製品の組立には下記の工具が必要です。

工 具		工 具		工 具	
	3 mm六角レンチ		15 mmスパナ		プラスドライバー[#2]
	4 mm六角レンチ		17 mmスパナ		TL-CT12 ケーブルカッター
	5 mm六角レンチ		プラスドライバー		TL-LR10
	10 mmスパナ		プラスドライバー[#1]		モンキレンチ

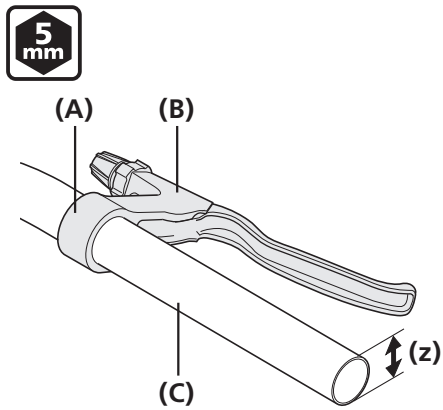
取付け

取付け

■ レバーの取付け

レボシフトシフターの取付け

1



ブレーキレバー(B)を取付けます。

(z) ハンドルバーはΦ22.2 mm
のものをご使用ください。

(A) ブレーキレバーバンド部

(B) ブレーキレバー

(C) ハンドルバー

締付けトルク



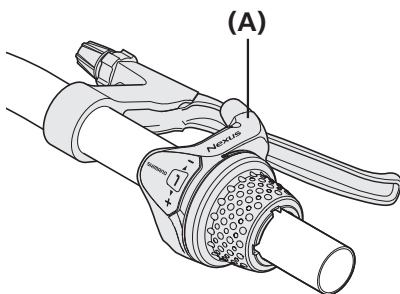
6 - 8 N・m



TECH TIPS

ブレーキレバーとレボシフトシフターが干渉しないために、ブレーキレバーのバンド部の厚みは4.3 mm以下のものを使用します。

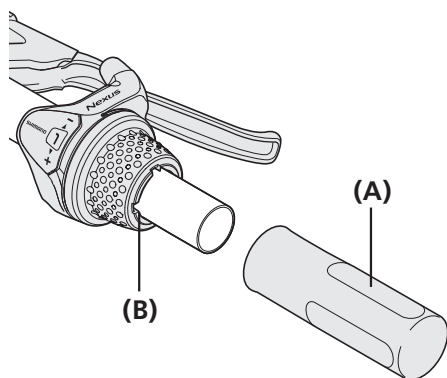
2



レボシフトシフター(A)を取付けます。

(A) レボシフトシフター

3



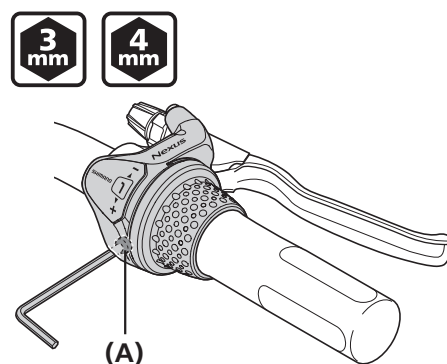
ハーフグリップ(A)を取付けます。

レボシフトシフターとハーフグリップの間(B)に、0.5 mmのすき間をあけます。

(A) ハーフグリップ

(B) レボシフトシフターとハーフグリップの間

4



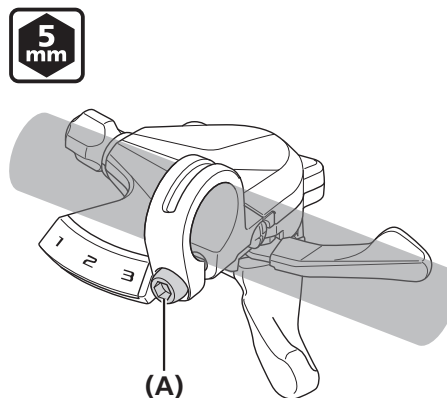
レボシフトシフターを固定します。

(A) 取付けボルト

締付けトルク

3 mm	2 - 2.5 N·m
4 mm	2 - 4 N·m

シフター(ラピッドファイヤープラス)の取付け



シフターをクランプボルト(A)で固定します。

(A) クランプボルト

締付けトルク

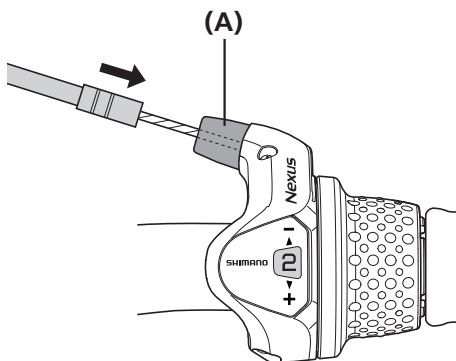
5 mm	5 N·m
------	-------

■ ベルクランクタイプの取付け方法

変速ケーブルの取付け

1

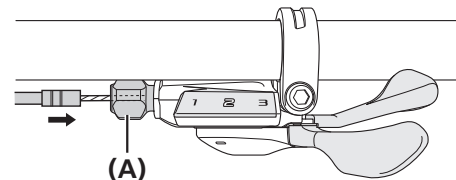
レボシフトシフター



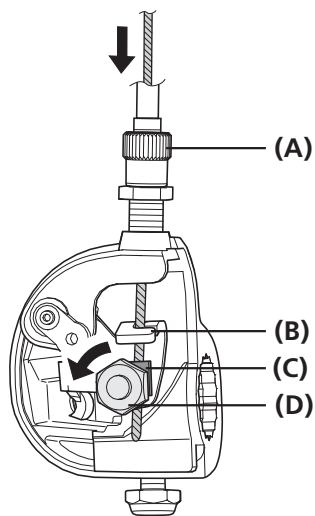
アウターケーシングをアウター受け
(A)に入れます。

(A) アウター受け

ラピッドファイヤープラス



2



インナーケーブルをベルクランク本
体のリンク(B)にセットします。

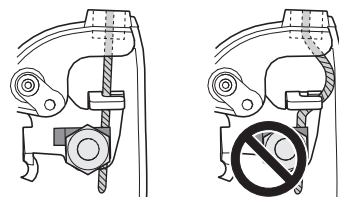
ベルクランク本体のインナー固定
ナット(D)を緩めます。

次にインナーケーブルをケーブル調
整ボルト(A)からリンクの溝へ、そ
してリンクとインナー固定板(C)の
間に通します。

- (A) ケーブル調整ボルト
- (B) リンク
- (C) インナー固定板
- (D) インナー固定ナット

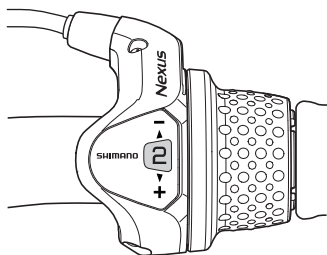
使用上の注意

インナーケーブルは、リンクの溝に必ず
通してください。



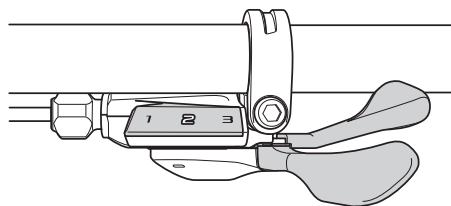
3

レボシフトシフター

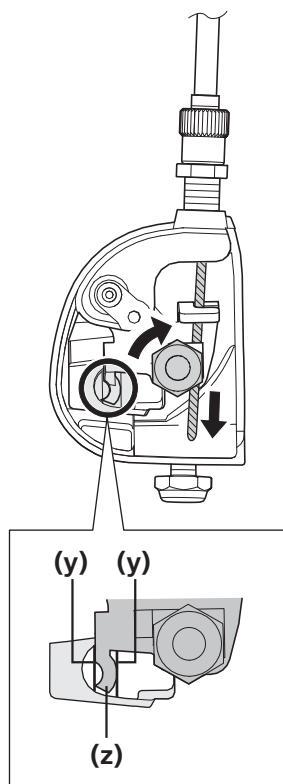


シフターを2にセットします。

ラピッドファイヤープラス



4

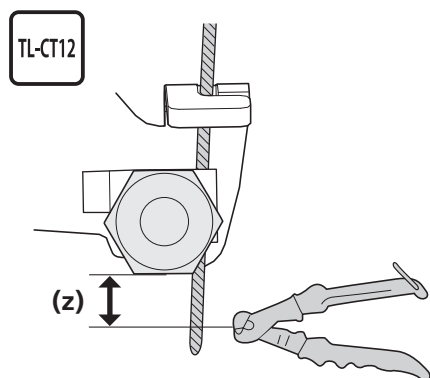


インナーケーブルを引っ張った状態で、ベルクランク本体のリンクの端が窓の2本線（白色）の間にくる位置で、インナー固定ナットを締付けます。

(y) 白色の線

(z) リンクの端が白色の線の間にくるようにします。

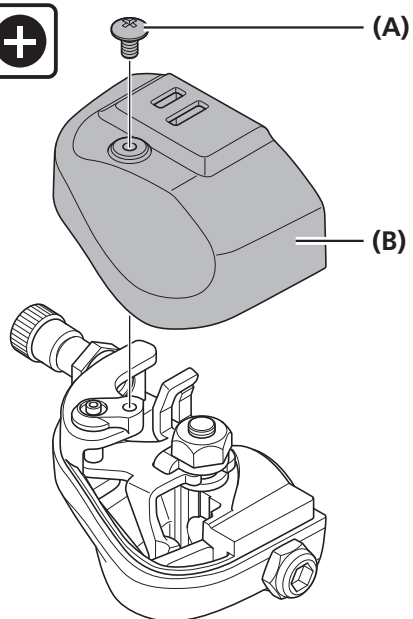
5



インナー固定ナットの締付けた後、余分なインナーケーブルを切断します。

(z) 4 mm以内

6



下カバー(B)を下カバー取付けねじ
(A)で固定します。

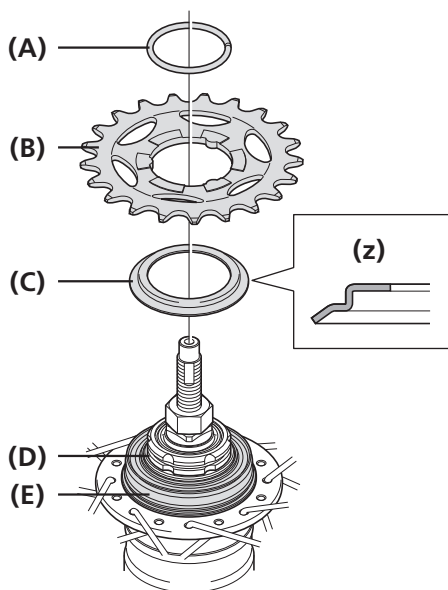
(A) 下カバー取付けねじ
(B) 下カバー

締付けトルク



0.4 - 0.7 N・m
(SM-BC03)
0.35 - 0.55 N・m
(SM-BC04 / SM-BC06)

スプロケットのハブへの取付け (SM-GEARの場合)



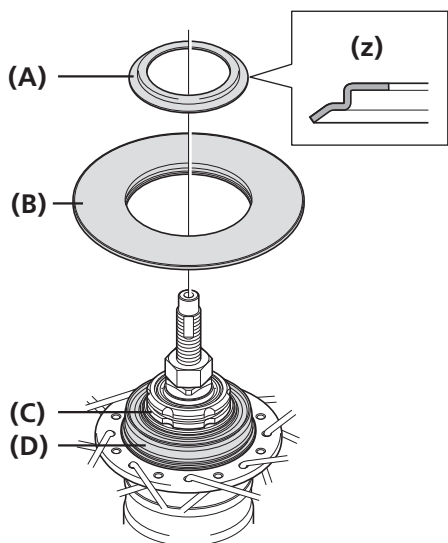
右防水キャップB(C)をハブ本体右側の駆動体(D)に取付けます。

次にスプロケット(B)をセットし、スナップリング(A)で固定します。

(z) 方向に注意

- (A) スナップリング
- (B) スプロケット
- (C) 右防水キャップB
- (D) 駆動体
- (E) 右防水キャップA

スプロケットのハブへの取付け (CS-S500チェーンガード付きスプロケットの場合)



チェーンガード(B)をハブ本体の右防水キャップA(D)に取付け、次に右防水キャップB(A)を駆動体(C)に取付けます。

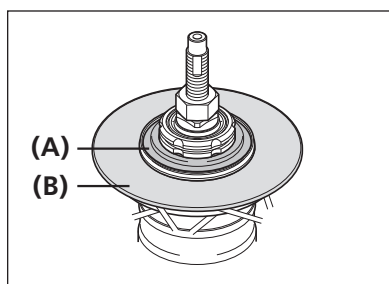
(z) 方向に注意

- (A) 右防水キャップB
- (B) チェーンガード
- (C) 駆動体
- (D) 右防水キャップA

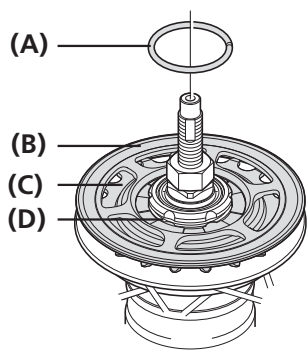
使用上の注意

スプロケットが16T以下で裏組みの場合は、スプロケットが右防水キャップAと接触しますので、使用しないでください。

1



2



ガード板(B)を外側にして、CS-S500sprocket(C)をハブ本体右側の駆動体(D)に取付け、スナップリング(A)で固定します。

(A) スナップリング

(B) ガード板

(C) CS-S500sprocket

(D) 駆動体

フレームへの取付け (ディスクブレーキの場合)

1

ディスクブレーキローター(A)をハブに取付けます。

- (A) ディスクブレーキローター
(B) ディスクブレーキローター取付けリング
(C) TL-LR10

締付けトルク	
	40 N·m

<チェーンテンショナーを使用しない場合>

2

チェーンをスプロケットにかけ、ハブ軸(B)をリアエンド(A)にセットします。

- (A) リアエンド
(B) ハブ軸

<チェーンテンショナーを使用する場合>

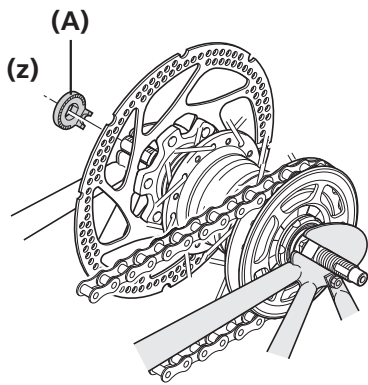
2

チェーンをスプロケットにかけ、ハブ軸をリアエンドにセットします。

チェーンテンショナー(A)を使用するときは、CT-S500チェーンテンショナーに添付されている取扱い説明書をお読みください。

- (A) チェーンテンショナー

3



ハブ軸の左側の外側から回り止めワッシャー(A)をセットします。

このとき、リアエンドの溝に、回り止めワッシャーの突起部が入るようにハブ軸を回転させて取付けます。

(z) 突起部をリアエンド側にセットします。

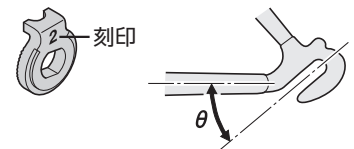
突起部をリアエンドの溝に確実に入るように、ハブ軸の前側または後側に入れます。

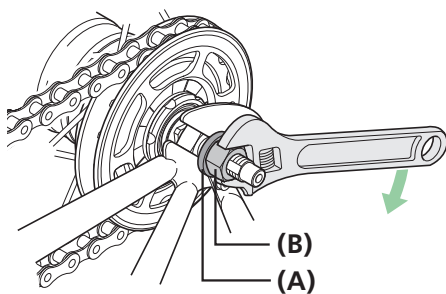
(A) 回り止めワッシャー

使用上の注意

回り止めワッシャーは、リアエンドの形状にあったものをご使用ください。

リアエンド	回り止めワッシャー (左用)	
	刻印/カラー	サイズ
逆爪	2/イエロー	$\theta \leq 20^\circ$
正爪		$\theta \leq 38^\circ$
正爪 (全ケース)		$\theta = 0^\circ$
ストレートドロップ	8L/グリーン	$\theta = 60^\circ \sim 90^\circ$





チェーンのたるみを取り、車輪をフレームにハブ軸の右側は菊座金 (3.2 mm) (A)とハブナット (9 mm) (B)で、ハブ軸の左側は袋ナットで確実に固定します。

(A) 菊座金 (3.2 mm)

(B) ハブナット (9 mm)

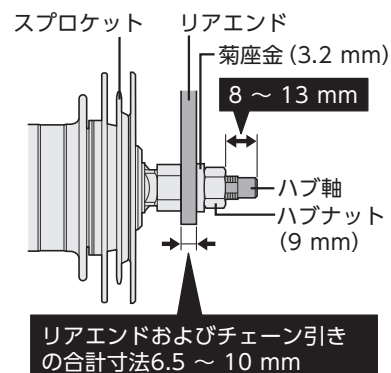
締付けトルク



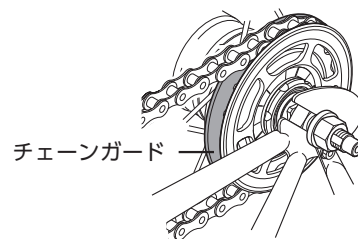
30 - 45 N・m

使用上の注意

ハブナットの端面から右側のハブ軸の出代が、8 ～ 13 mmであることを確認してください。

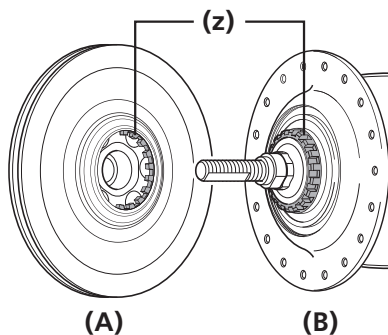


ハブのフレームへの取付け時に、チェーンガードが外れる可能性がありますので、チェーンガードが確実に取付けられていることを確認してください。取付けが不完全な場合は、音鳴りすることがあります。



フレームへの取付け (ローラーブレーキの場合)

1



ハブ本体(B)のスプラインと、インターMブレーキ(A)のスプラインを勘合させ、ブレーキ取付けナットを仮止めます。

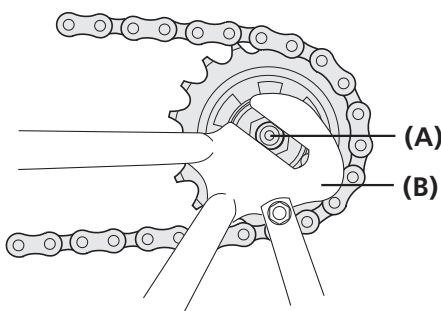
(z) スプラインを合わせる

(A) インターMブレーキ
(B) ハブ本体

使用上の注意

ブレーキ取付けナットを本締めするとアームクリップ取付け時に車輪の回転が重くなることがあります。
インターMブレーキの取付けの詳細については、インターMブレーキの取扱説明書を参照してください。

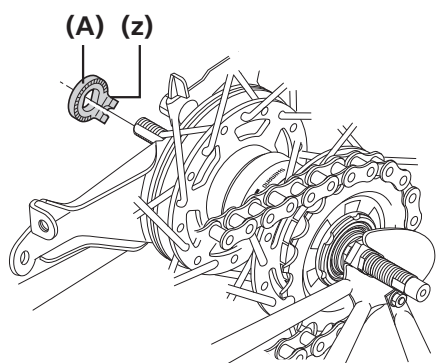
2



チェーンをスプロケットにかけ、ハブ軸(A)をリアエンド(B)にセットします。

(A) ハブ軸
(B) リアエンド

3



ハブ軸の左側の外側から回り止めワッシャー(A)をセットします。

このとき、リアエンドの溝に、回り止めワッシャーの突起部が入るようにハブ軸を回転させて取付けます。

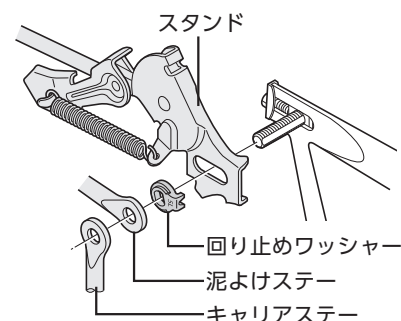
(z) 突起部をリアエンド側にセットします。

突起部をリアエンドの溝に確実に入るように、ハブ軸の前側または後側に入れます。

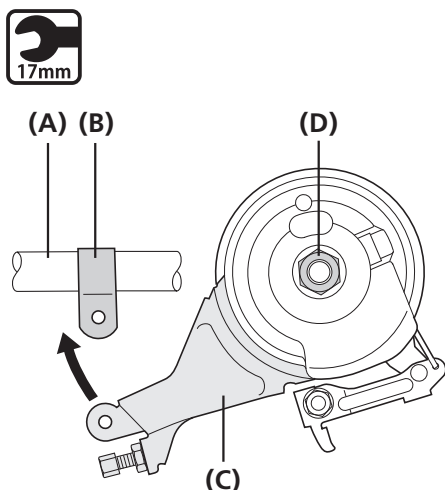
(A) 回り止めワッシャー
(ゴールド)

使用上の注意

- スタンドをハブ軸に取付ける場合は、スタンドの外側から回り止めワッシャーを取付け、突起部がスタンドの溝に入るようにセットします。
- 泥よけステーなどをハブ軸に取付ける場合は、回り止めワッシャーの外側に取付けます。



4



インターMブレーキのブレーキアーム(C)を、アームクリップ(B)でチェーンステー(A)に取付け、クリップボルトとクリップナットを軽く締めて仮止めます。

その後、ブレーキ取付けナット(D)を締付けます。

- (A) チェーンステー
- (B) アームクリップ
- (C) ブレーキアーム
- (D) ブレーキ取付けナット

締付けトルク



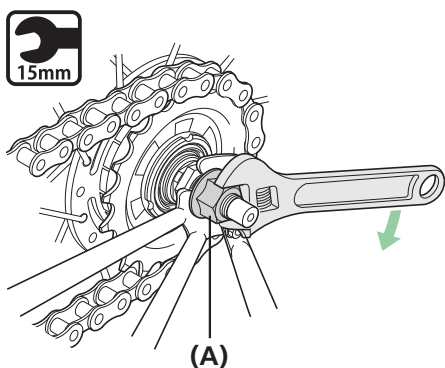
20 - 25 N・m

使用上の注意

図のようにブレーキアームの位置がずれて、チェーンステーに仮止めできないときは、ブレーキ取付けナットをいったん緩めてからブレーキアームを回し、チェーンステーに仮止めます。その後、ブレーキ取付けナットを締付けます。

<軸長170.3 mm仕様の場合>

5



チェーンのたるみを取り、車輪をフレームにフランジナット(A)で確実に固定します。

- (A) フランジナット

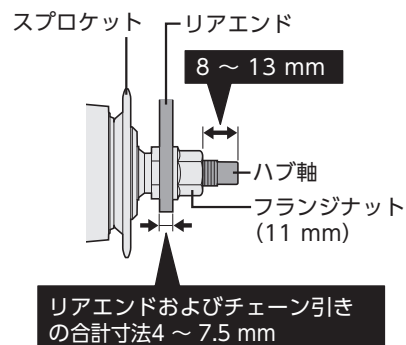
締付けトルク



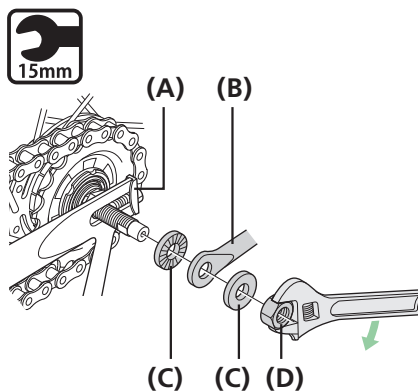
30 - 45 N・m

使用上の注意

フランジナットの端面から右側のハブ軸の出代が、8 ~ 13 mmであることを確認してください。



<軸長189.4 mm仕様の場合>

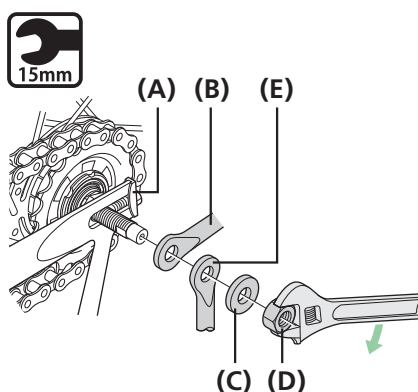


ハブ軸の右側のリアエンドおよびスタンドや泥よけステー(B)などの合計寸法が8.5 ~ 11.5 mmの場合

ハブ軸の右側は菊座金(3.2 mm)(C)2枚とハブナット(9 mm)(D)で固定します。

ハブ軸の左側は菊座金(3.2 mm)1枚とハブナット(9 mm)で固定します。

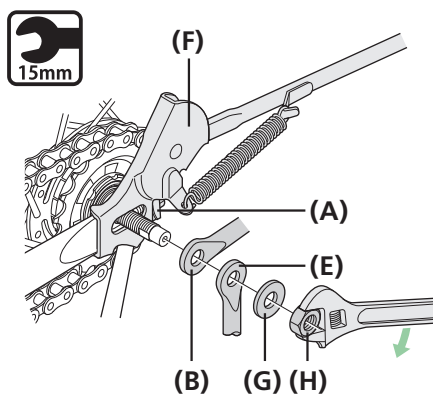
例：図の順にセットします。



ハブ軸の右側のリアエンドおよびスタンドや泥よけステーなどの合計寸法が11.5 ~ 14.5 mmの場合

ハブ軸の左右とも菊座金(3.2 mm)(C)1枚とハブナット(9 mm)(D)で固定します。

例：図の順にセットします。



ハブ軸の右側のリアエンドおよびスタンド(F)や泥よけステーなどの合計寸法が14.5 ~ 17 mmの場合

ハブ軸の左右とも、菊座金(2 mm)(G)1枚とハブナット(7 mm)(H)で固定します。

例：図の順にセットします。

- (A) チェーン引き
- (B) 泥よけステー
- (C) 菊座金 (3.2 mm)
- (D) ハブナット (9 mm)
- (E) キャリアステー
- (F) スタンド
- (G) 菊座金 (2 mm)
- (H) ハブナット (7 mm)

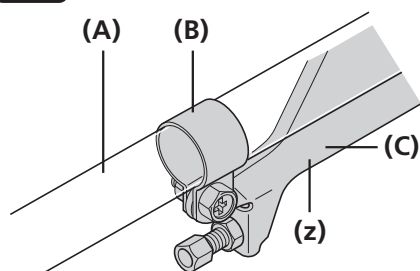
締付けトルク



30 - 45 N・m

使用上の注意

それぞれの場合においてハブナットの端面から右側のハブ軸の出代が、8 ~ 13 mmであることを確認してください。



インターMブレーキのブレーキアーム(C)を、チェーンステー(A)にアームクリップ(B)で確実に固定します。

(z) ブレーキアームに無理な力を加えると、車輪の回転が重くなります。

取付けのときは、十分注意してください。

- (A) チェーンステー
(B) アームクリップ
(C) ブレーキアーム

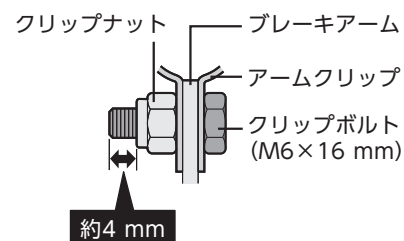
締付けトルク



2 - 3 N・m

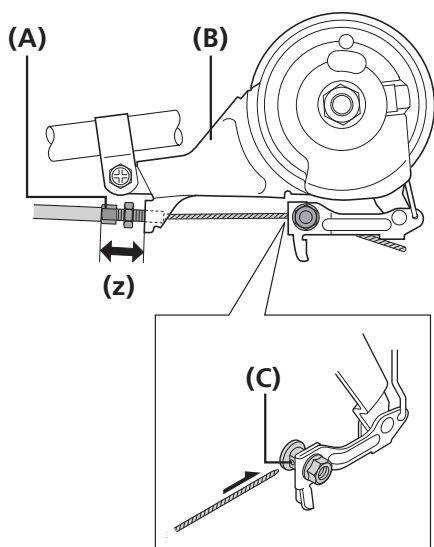
使用上の注意

- アームクリップを取付けるときは、クリップナット10 mmスパナで固定し、クリップボルトを確実に締付けてください。
- アームクリップを取付けた後、クリップボルトがクリップナットの端面から約4 mm出ていることを確認してください。



ブレーキケーブルの取付け

1



ケーブル調整ボルト(A)をブレーキアーム(B)の端面から15 ~ 17 mmの位置にセットし、インナーケーブルをケーブル調整ボルトの穴から、インナー固定ボルトの穴(C)に通します。

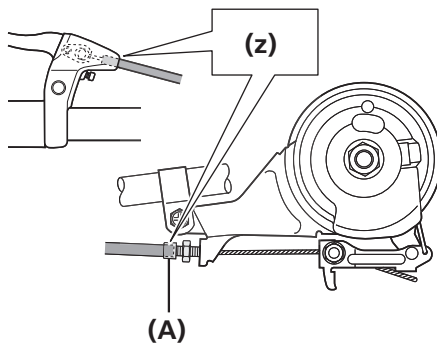
(z) 15 ~ 17 mmにセット

(A) ケーブル調整ボルト

(B) ブレーキアーム

(C) インナー固定ボルトの穴

2

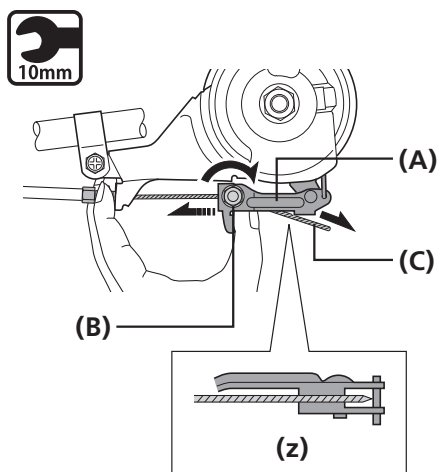


アウターケーシングの両端が、ブレーキレバー側とブレーキアーム側のケーブル調整ボルト(A)に確実に納まっていることを確認します。

(z) アウターケーシングの両端が確実に納まっていること。

(A) ケーブル調整ボルト

3



リンク(A)を当たりまで引き、インナーケーブル(C)をいっぱい引っ張った状態で、インナー固定ナット(B)を締付けます。

(A) リンク

(B) インナー固定ナット

(C) インナーケーブル

締め付けトルク



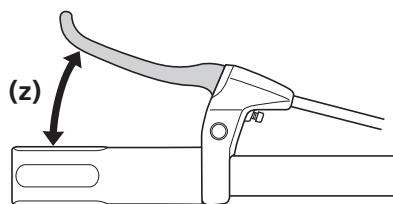
6 - 8 N・m

使用上の注意

インナーケーブルは、図(z)のようにリンクの下を通るようにセットしてください。

ブレーキケーブルの調整方法

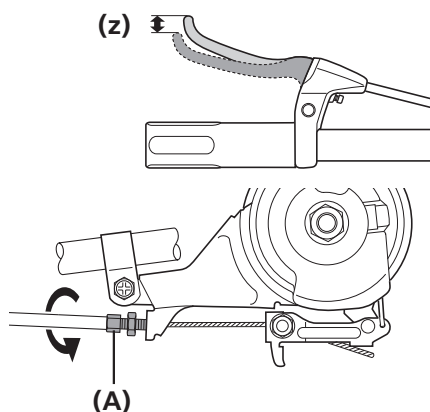
1



ケーブルが張りぎみで、車輪の回転が重くなっていることを確認した後、ブレーキレバーをグリップに付くまで、約10回握り、ケーブルをなじませます。

(z) 約10回握る

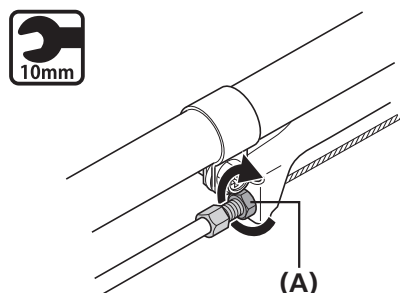
2



ケーブル調整ボルト(A)を回して、ブレーキレバーの遊び(z)が15 mm になるように調整します。

* ブレーキレバーの遊びとは、レバーを操作していない状態から、レバーを少し引いていくと、急に重くなるところまでの引き代のことです。

3



ブレーキレバーを握り、ブレーキの効きを確認した後、ケーブルアジャストナット(A)でケーブル調整ボルトを固定します。

使用上の注意

ケーブルがなじんでいないと、短時間で再度ブレーキの調整が必要になります。

(A) ケーブル調整ボルト

(A) ケーブルアジャストナット

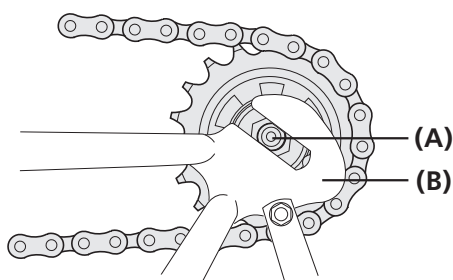
締付けトルク



1 - 2 N・m

フレームへの取付け(コースターブレーキの場合)

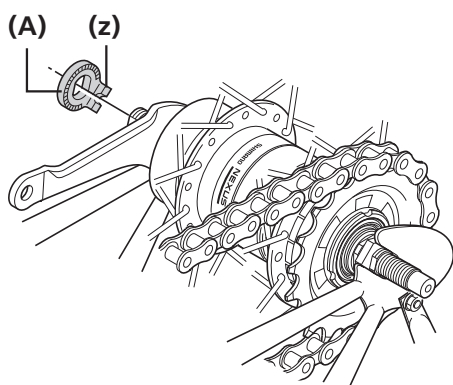
1



チェーンをスプロケットにかけ、ハブ軸(A)をリアエンド(B)にセットします。

(A) ハブ軸
(B) リアエンド

2



ハブ軸の左側の外側から回り止めワッシャー(A)をセットします。

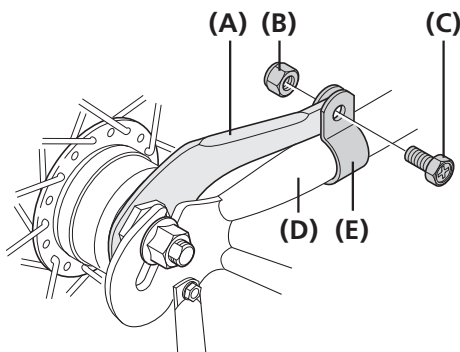
(A) 回り止めワッシャー
(イエロー)

このとき、リアエンドの溝に、回り止めワッシャーの突起部が入るようにハブ軸を回転させて取付けます。

(z) 突起部をリアエンド側にセットします。

突起部をリアエンドの溝に確実に入るように、ハブ軸の前側または後側に入れます。

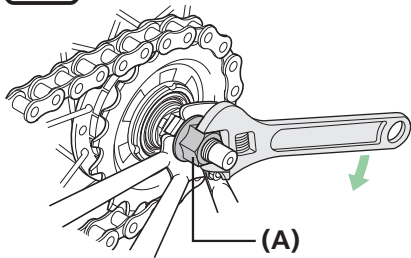
3



ブレーキアーム(A)を、アームクリップ(E)でチェーンステー(D)に取付け、クリップボルト(C)とクリップナット(B)を軽く締めて仮止めします。

(A) ブレーキアーム
(B) クリップナット
(C) クリップボルト
(D) チェーンステー
(E) アームクリップ

その後、ブレーキ取付けナットを締付けます。



チェーンのたるみを取り、車輪をフレームにフランジナット(A)で確実に固定します。

(A) フランジナット

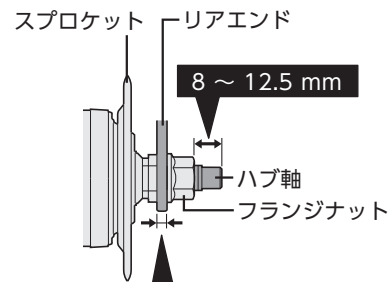
締付けトルク



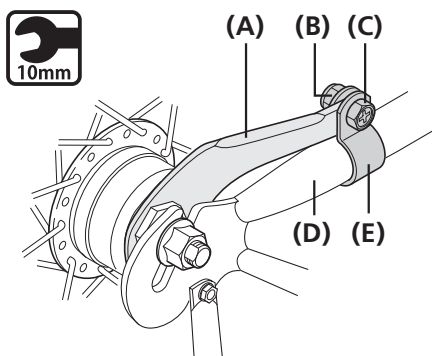
30 - 45 N・m

使用上の注意

フランジナットの端面から右側のハブ軸の出代が、8 ～ 12.5 mmであることを確認してください。



リアエンドおよびスタンドや泥よけステーなどの合計寸法
4 ～ 7.5 mm
(軸長168 mm/175 mm)
9 ～ 12.5 mm (軸長178 mm)



ブレーキアーム(A)を、チェーンステー(D)にアームクリップ(E)で確実に固定します。

- (A) ブレーキアーム
- (B) クリップナット
- (C) クリップボルト
- (D) チェーンステー
- (E) アームクリップ

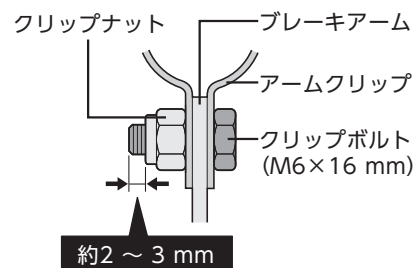
締付けトルク



2 - 3 N・m

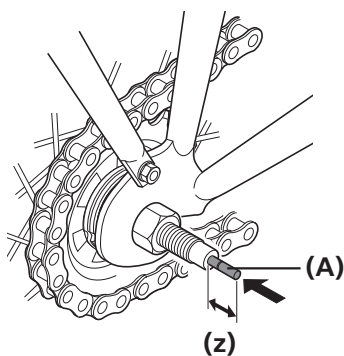
使用上の注意

- アームクリップを取付けるときは、クリップナットを10 mmスパナで固定し、クリップボルトを確実に締付けてください。
- アームクリップを取付けた後、クリップボルトがクリップナットの端面から約2 ~ 3 mm出ていることを確認してください。



ベルクランクの取付け

1



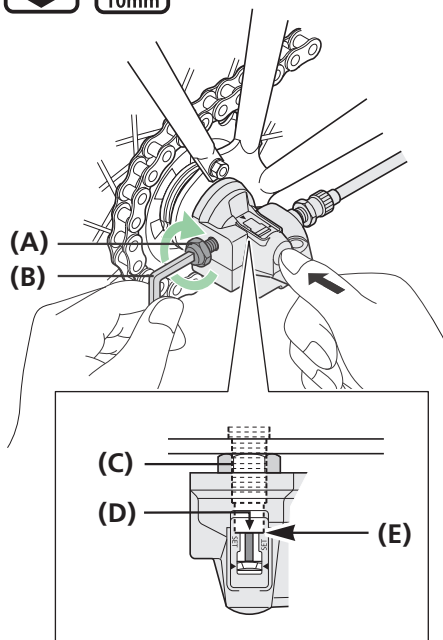
ハブ軸にプッシュロッド(A)を差込みます。

(z) 約14 mm

プッシュロッドの先端はハブ軸の端面から約14 mm出るのが適正です。

(A) プッシュロッド

2



ベルクランク本体をハブ軸に押し込みながら、ベルクランク本体内側のスプラインをハブナット(C)に合わせ、ベルクランク本体がハブ軸の端面(E)に当たるまで押し込みます。

この状態で本体取付けボルト(A)をハブ軸に締付けます。

窓の縁(D)とハブ軸の端面が一致していること。

(A) 本体取付けボルト

(B) 5 mm六角レンチまたは10 mmスパナ

(C) ハブナット

(D) 窓の縁

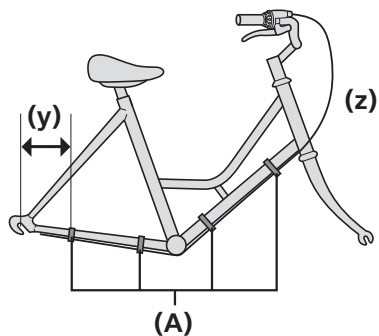
(E) ハブ軸の端面

締付けトルク



3 - 5 N·m

変速ケーブルのフレームへの固定



ケーブルをフレームにアウトークリップ(A)で固定します。

(y) 20 ~ 25 cm

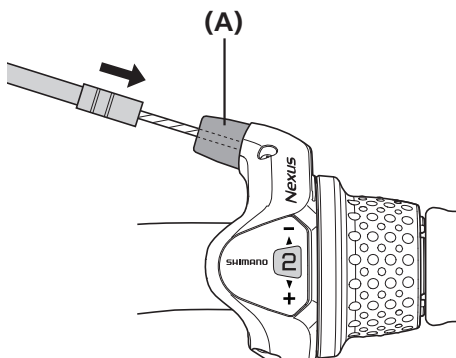
(z) ハンドルを回してもケーブルに無理がかからないように、余裕をもたす。

(A) アウタークリップ

■ カセットジョイントタイプの取付け方法

変速用ケーブルの取付け

1



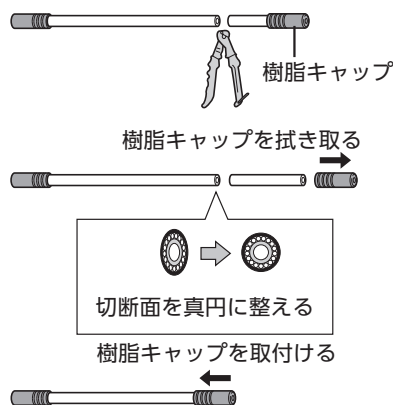
アウターケーシングをアウター受け
(A)に入れます。

(A) アウター受け

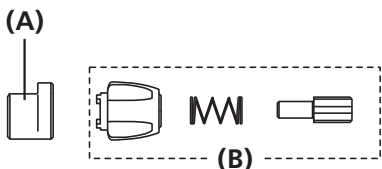


TECH TIPS

もし、アウターケーシングを切断する場合は、樹脂キャップを付けた状態で切断します。
その後、切断面を真円に整え、樹脂キャップを取付けます。



2



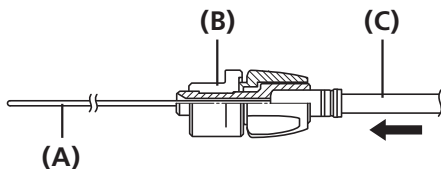
アウター受け体(A)にケーブル調整
ボルト(B)を取付けます。

(A) アウター受け体

(B) ケーブル調整ボルト

* アウターアジャストの取付け時、
ボルトをいっぱいまで締めて、3
～ 4回転戻してください。

3



インナーケーブル(A)に付着してい
るグリスを拭き取り、ケーブル調整
ボルトを通します。

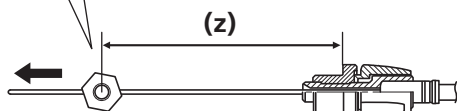
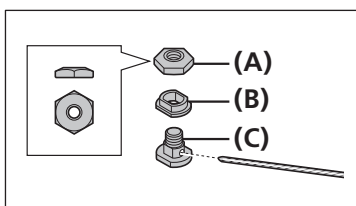
(A) インナーケーブル

(B) アウター受け体

(C) アウターケーシング

その後、アウターケーシング(C)を
ケーブル調整ボルトに挿入してくだ
さい。

4



アウターケーシングの端が、シフターのアウター受けの奥まで確実に収まっていることを確認した後、インナー固定ボルト(C)に、インナーケーブルを通します。

その後、(z)部分が127 mmになるようにインナー固定ナット(A)をセットします。

インナーケーブルを引っ張りながらインナー固定ナットを取付けます。

- (A) インナー固定ナット
- (B) インナー固定ワッシャー
- (C) インナー固定ボルト

締付けトルク

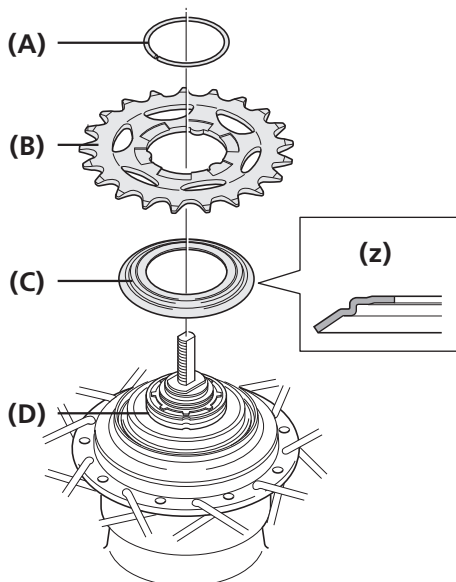


3.5 - 4.5 N·m

使用上の注意

このインナー固定ボルトユニットは、CJ-4S30カセットジョイントには、使用しないでください。

スプロケットのハブへの取付け



右防水キャップ(C)をハブ本体右側の駆動体(D)に取付けます。

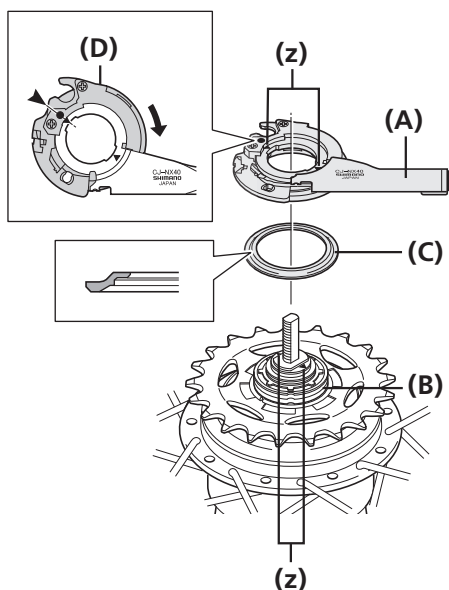
次にスプロケット(B)をセットし、スナップリング(A)で固定します。

(z) 方向に注意

- (A) スナップリング
- (B) スプロケット
- (C) 右防水キャップC
- (D) 駆動体

カセットジョイントのハブへの取付け

1



駆動体キャップ(C)をハブ本体右側の駆動体(B)に取付けます。

次にカセットジョイント(A)のプーリー(D)を矢印の方向に回し、●マーク(黄色)と▲マーク(黄色)を一致させた状態で、カセットジョイントの▲マーク(黄色)をハブ本体右側の▲マーク(黄色)に合わせてセットします。

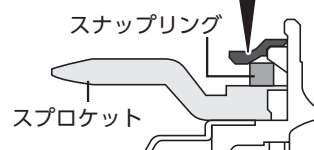
(z) ▲マーク(黄色)

- (A) カセットジョイント
- (B) 駆動体
- (C) 駆動体キャップ
- (D) プーリー

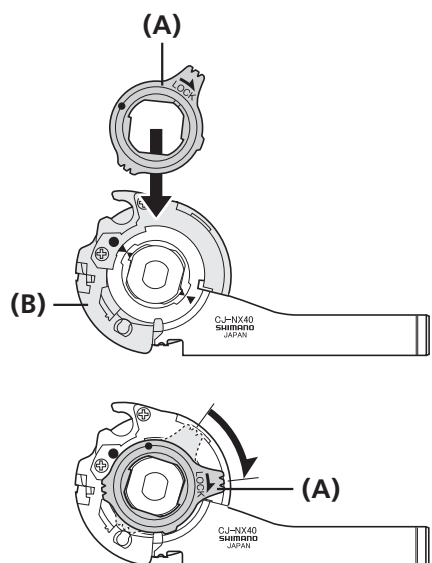


TECH TIPS

駆動体キャップは、この位置に取付けます。



2



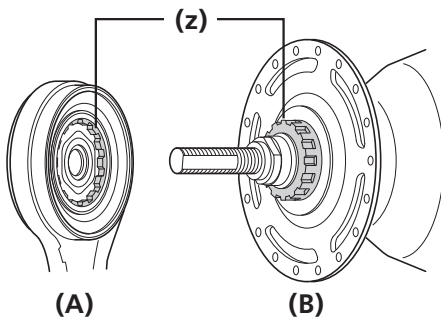
カセットジョイント固定リング(A)で、カセットジョイントをハブ本体に固定します。

カセットジョイント固定リングの取付けは、黄色の●マークをカセットジョイントのプーリー(B)の黄色の●マークに合わせて入れ、カセットジョイント固定リングを45°時計方向に回します。

- (A) カセットジョイント固定リング
- (B) プーリー

フレームへの取付け

1



ハブ本体(B)のスプラインと、インターMブレーキ(A)のスプラインを勘合させ、ブレーキ取付けナットを仮止めします。

(z) スプラインを合わせる

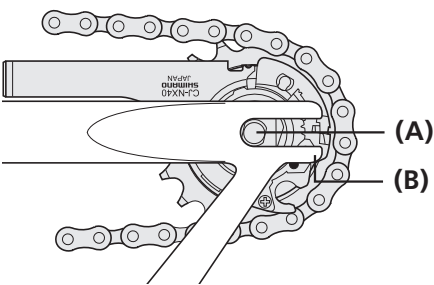
(A) インターMブレーキ
(B) ハブ本体



TECH TIPS

インターMブレーキの取付けの詳細については、インターMブレーキの取扱説明書を参照してください。

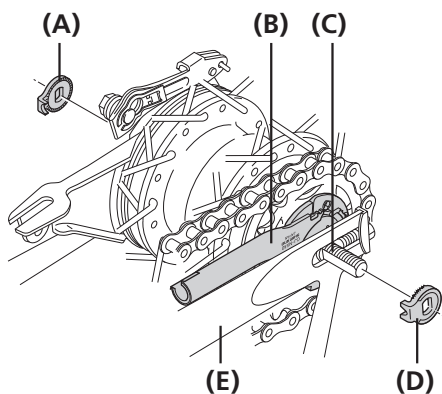
2



チェーンをスプロケットにかけ、ハブ軸(A)をリアエンド(B)にセットします。

(A) ハブ軸
(B) リアエンド

3



ハブ軸の右側と左側に回り止めワッシャー(A)(D)をセットします。

このとき、リアエンドの溝(C)に、回り止めワッシャーの突起部が入るように、カセットジョイント(B)を回し、チェーンステー(E)とほぼ平行に取付けます。

- (A) 回り止めワッシャー (左用)
- (B) カセットジョイント
- (C) リアエンドの溝
- (D) 回り止めワッシャー (右用)
- (E) チェーンステー

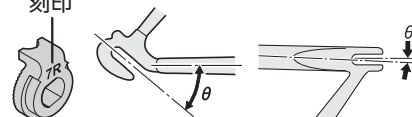


TECH TIPS

- 回り止めワッシャーは、リアエンドの形状にあったものをご使用ください。なお回り止めワッシャーには、それぞれ右用と左用があります。

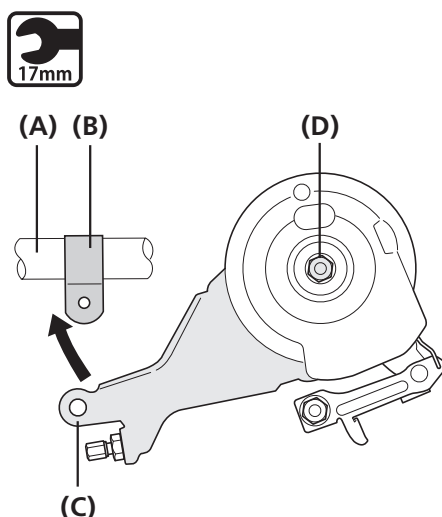
フォーク エンド	回り止めワッシャー		
	刻印/カラー		サイズ
	右用	左用	
逆爪	7R/ブラック	7L/グレー	$20^\circ \leq \theta \leq 38^\circ$
	9R/ライトグリーン	9L/ライトブラウン	
正爪	6R/シルバー	6L/ホワイト	$\theta = 0^\circ$
正爪 (全ケース)	5R/イエロー	5L/ブラウン	$\theta = 0^\circ$

刻印



- 突起部をリアエンド側にセットします。
- 突起部をリアエンドの溝に確実に入るように、ハブ軸の前側または後側に入れます。

4



インターMブレーキのブレーキアーム(C)を、アームクリップ(B)でチェーンステー(A)に取付け、クリップボルトとクリップナットを軽く締めて仮止めします。

その後、ブレーキ取付けナット(D)を締付けます。

- (A) チェーンステー
- (B) アームクリップ
- (C) ブレーキアーム
- (D) ブレーキ取付けナット

締付けトルク

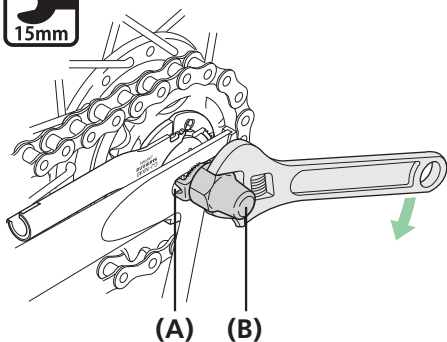


20 - 25 N·m

使用上の注意

図のようにブレーキアームの位置がずれて、チェーンステーに仮止めできないときは、ブレーキ取付けナットをいったん緩めてからブレーキアームを回し、チェーンステーに仮止めします。その後、ブレーキ取付けナットを締付けます。

5



チェーンのたるみを取り、車輪をフレームに袋ナット(B)で確実に固定します。

(A) 回り止めワッシャー

(B) 袋ナット

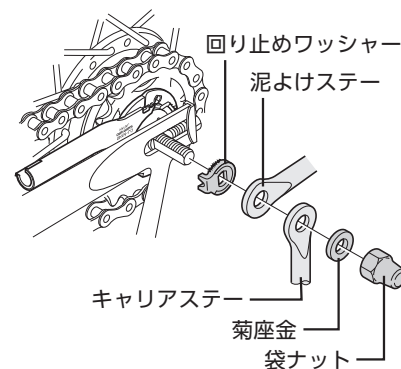
締付けトルク



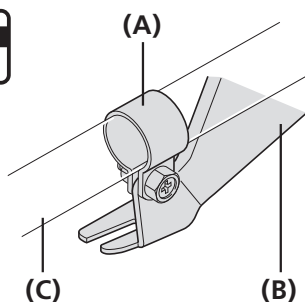
30 - 45 N・m

使用上の注意

ハブ軸に泥よけステーなどを取付けるときは、図の順にセットします。



6



インターMブレーキのブレーキアーム(B)を、チェーンステー(C)にアームクリップ(A)で確実に固定します。

アームクリップを取付けるときは、クリップナットを10 mmスパナで固定し、クリップボルトを確実に締付けてください。

(A) アームクリップ

(B) ブレーキアーム

(C) チェーンステー

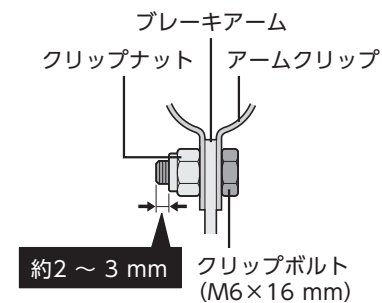
締付けトルク



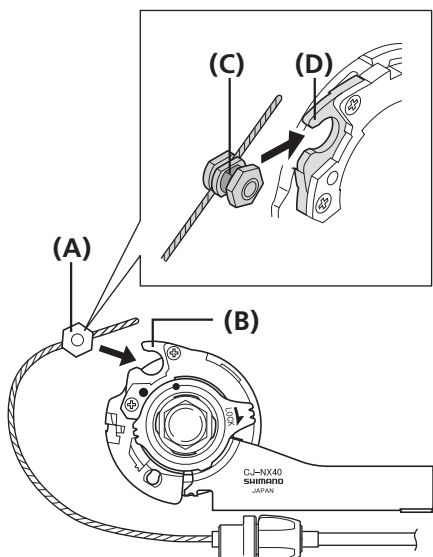
2 - 3 N・m

使用上の注意

アームクリップを取付けた後、クリップボルトがクリップナットの端面から約2 ~ 3 mm出ていることを確認してください。



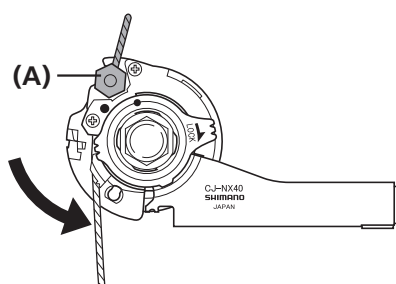
7



ケーブルをカセットジョイントのプーリー(B)まで回し、インナー固定ナット(A)を外側(リアエンド側)に向け、プーリーの切り欠き部(D)に、インナー固定ワッシャーの二面幅(C)部を入れます。

- (A) インナー固定ナット
- (B) プーリー
- (C) インナー固定ワッシャーの二面幅
- (D) プーリーの切り欠き部

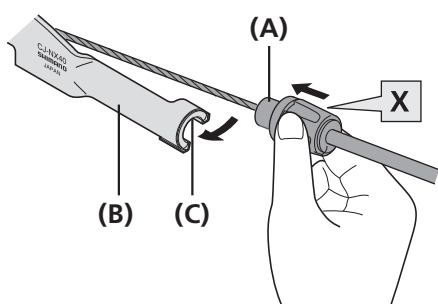
8



ケーブルを反時計方向に60°回して、フック部(A)にセットします。

- (A) フック部

9



ケーブル調整ボルトをセットします。

ケーブル調整ボルトのカバー部 (X 部) を持ってカセットジョイントの
アウター受け部(B)のスリット(C)
に、アウター受け体(A)を確実にセッ
トします。

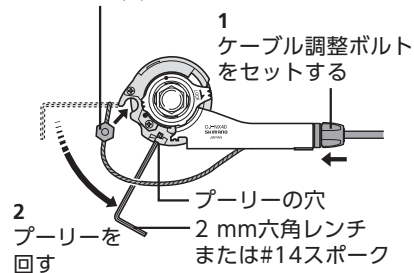
- (A) アウター受け体
- (B) アウター受け部
- (C) スリット

使用上の注意

アウター受け体の突起部を、アウター受
け部のスリットに確実にセットしてくだ
さい。

先にアウター受け体をカセットジョイン
トのアウター受け部に入れたほうがやり
やすい場合は、アウター受け体をカセッ
トジョイントのアウター受け部に入れ、
その後、プーリーの穴に2 mm六角レン
チまたは#14スポークを差込んでプー
リーを回し、インナー固定ボルトユニ
ットをプーリーの切り欠き部に入れます。

3 インナー固定ボルト ユニットを入れる

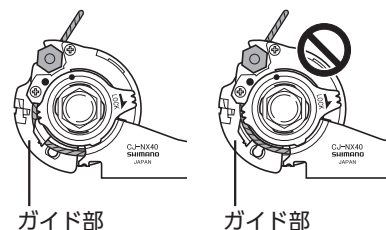


インナーケーブル(A)をプーリー(B)
に図のようにセットします。

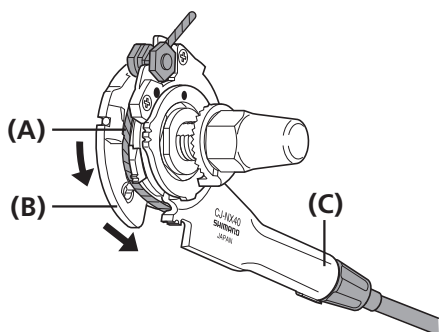
- (A) インナーケーブル
- (B) プーリー
- (C) アウター受け部

使用上の注意

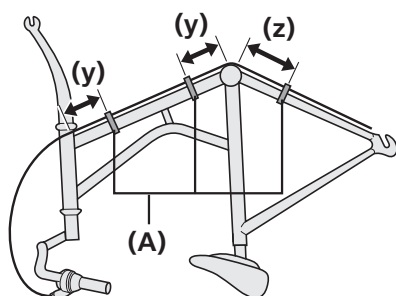
インナーケーブルがプーリーのガイド部
に正しく納まっていることを確認してく
ださい。



10



変速ケーブルのフレームへの固定



ケーブルをフレームにアウタークリップ(A)で固定します。

(y) 10 cm

(z) 15 cm

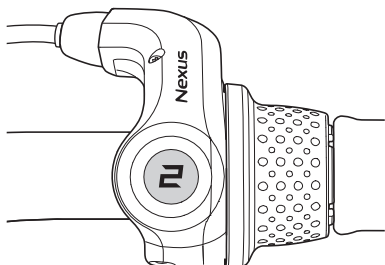
(A) アウタークリップ

調整

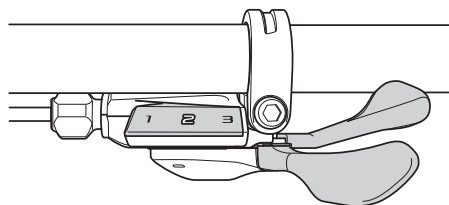
調整

■ ベルクランクの場合

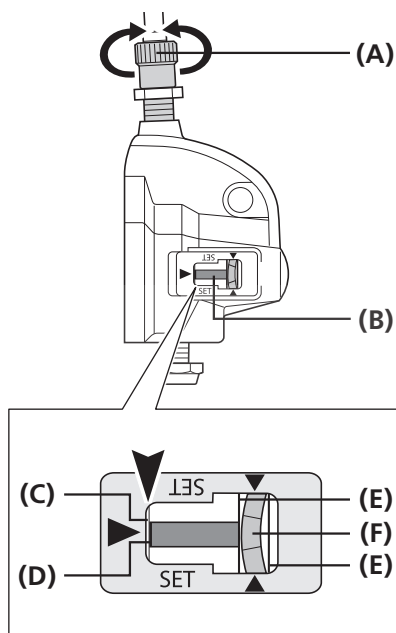
レボシフトシフター



ラピッドファイヤープラス



1



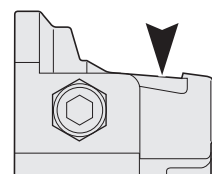
シフターを2にセットします。

次にケーブル調整ボルト(A)を回して、プッシュロッドの赤線(D)とハブ軸の端面(C)が一致するように合わせます。

- (A) ケーブル調整ボルト
- (B) プッシュロッド
- (C) ハブの端面
- (D) プッシュロッドの赤線
- (E) 黄色の線
- (F) リンクの黄色部分

使用上の注意

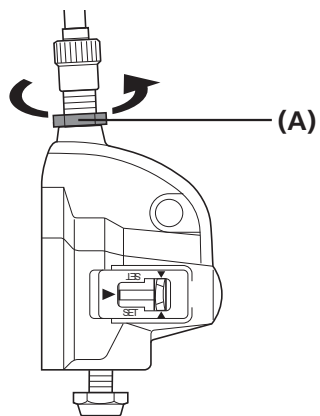
調整のときは、窓の2本線(黄色)を真上から見てください。



2

クランクを回転させながら、シフターを3→1へ、そして1→3へ操作を2～3回繰り返し、変速していることを確認します。再びシフターを1→2にセットし、プッシュロッドの赤線とハブ軸の端面が一致していることを確認してください。一致していない場合は、再調整をしてください。

3



ベルクランクIVの調整後、ケーブル調整ボルトをケーブルアジャストナット(A)で固定します。

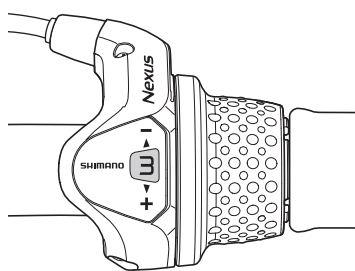
(A) ケーブルアジャストナット

締付けトルク



1.5 - 2.5 N·m

■ カセットジョイントの場合



レボシフトシフターを動かして
1→3にセットします。

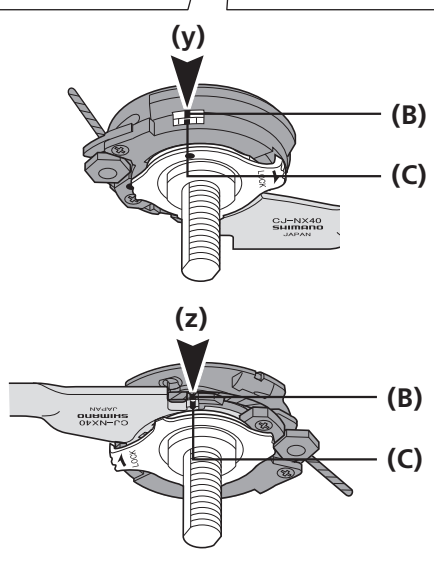
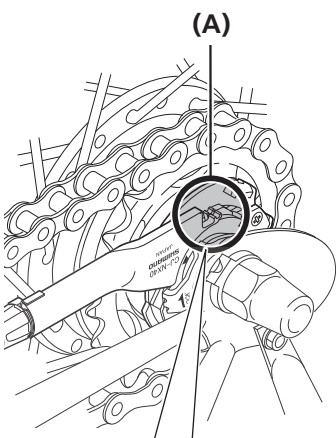
この状態で、カセットジョイントの
ブラケット(C)と、プーリー(B)の
セットライン (黄色) (A)が一致して
いることを確認してください。

カセットジョイントのセットライン
(黄色)は、上部と下部の2ヶ所にあ
ります。

見やすいほうをご利用ください。

(y) 自転車を正立させたとき

(z) 自転車を倒立させたとき



(A) セットライン (黄色)

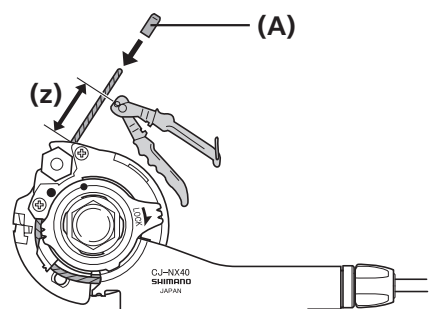
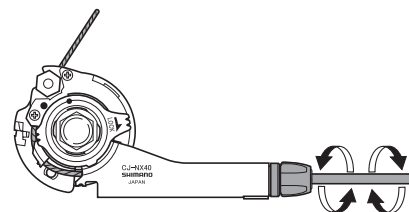
(B) プーリー

(C) ブラケット



TECH TIPS

もし、セットライン (黄色) が一致して
いない場合、カセットジョイントのケー
ブル調整ボルトを回して、セットライン
を合わせてください。その後、シフター
をもう一度3→1へ、そして1→3に動か
して、セットライン (黄色) が一致して
いることを再度確認してください。



カセットジョイントの調整後、余分
なインナーケーブルを切断します。
その後、インナーエンドキャップ(A)
を取付けます。

(z) 15 ~ 20 mm

(A) インナーエンドキャップ

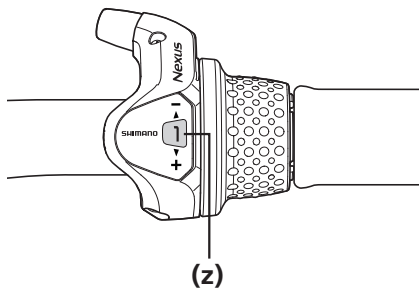
メンテナンス

メンテナンス

■ 変速用ケーブルの交換

レボシフトシフター (3S41-E / 3S42-Eの場合)

1



レボシフトシフターを1にセットします。

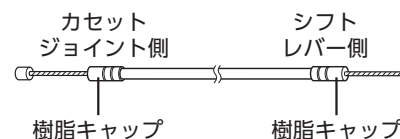
(z) 1にセット



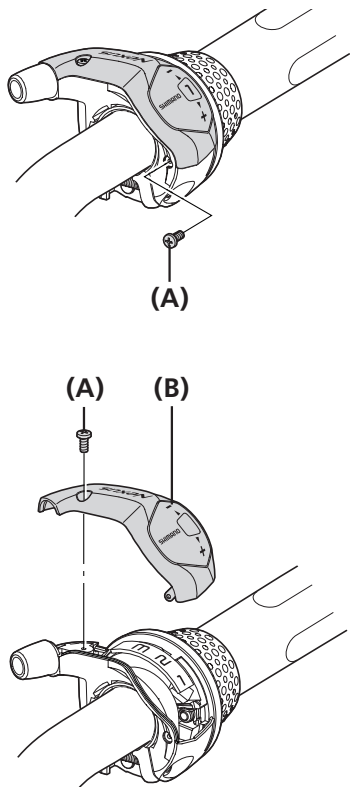
TECH TIPS

変速用ケーブルは、片エンドケーブルをご使用ください。

* モデルによって形状は異なります。



2

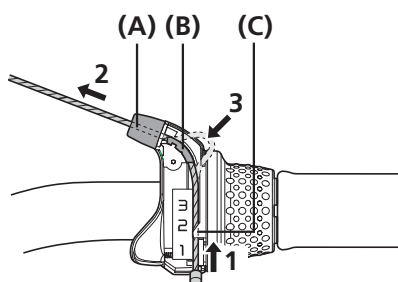


カバー取付けねじ(A) (2本) を緩め、カバー(B)を取外します。

(A) カバー取付けねじ

(B) カバー

3



インナーケーブルを巻取り体の穴(C)から、アウター受けの穴(A)に通します。

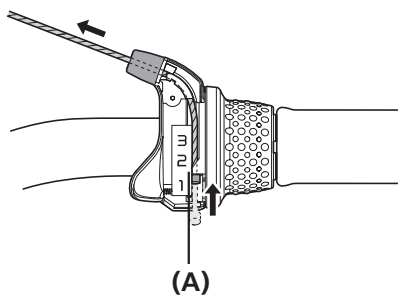
その後、インナーケーブルをケーブルガイドの溝(B)に沿わせます。

(A) アウター受けの穴

(B) ケーブルガイドの溝

(C) 巻取り体の穴

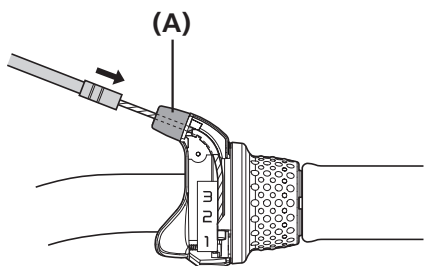
4



インナーケーブルを引っ張り、インナーケーブルのタイコを巻取り体の凹部(A)に入れます。

(A) 巻取り体の凹部

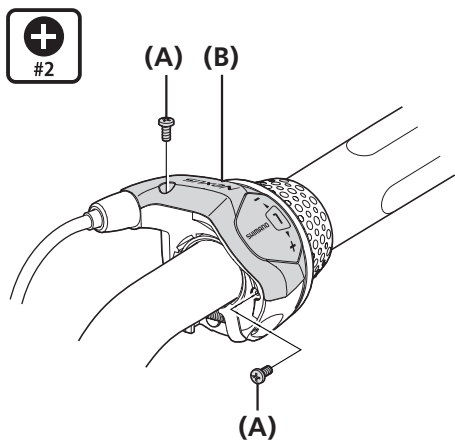
5



アウターケーシングをアウター受け(A)に入れます。

(A) アウター受け

6



カバー(B)をカバー取付けねじ(A) (2本) で固定します。

(A) カバー取付けねじ

(B) カバー

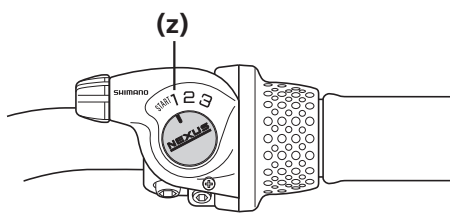
締付けトルク



0.1 - 0.2 N·m

レボシフトシフター (3S35-Eの場合)

1



レボシフトシフターを1にセットします。

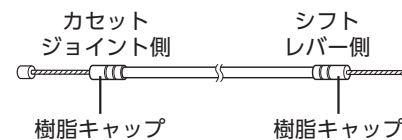
(z) 1にセット



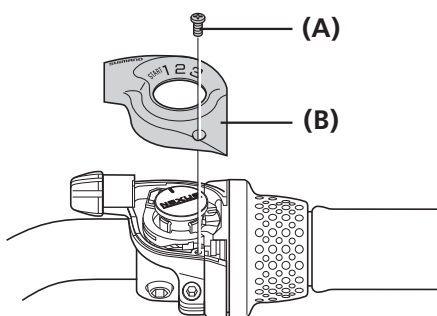
TECH TIPS

変速用ケーブルは、片エンドケーブルをご使用ください。

* モデルによって形状は異なります。



2

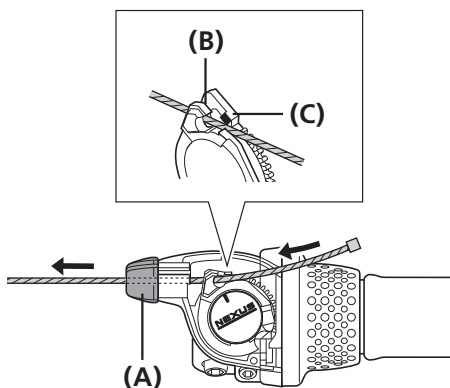


カバー取付けねじ(A)を緩め、インジケーターカバー(B)を取外します。

(A) カバー取付けねじ

(B) インジケーターカバー

3



インナーケーブルをプーリーにセットします。

インナーケーブルをプーリーの突起部(C)の内側から溝(B)に入れ、アウター受けの穴(A)に通します。

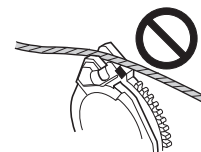
(A) アウター受けの穴

(B) プーリーの溝

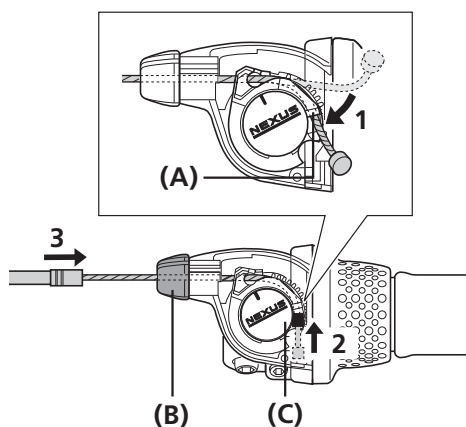
(C) プーリーの突起部

使用上の注意

インナーケーブルがプーリーの突起部の内側に、正しく納まっていることを確認してください。



4



インナーケーブルをプーリーの溝
(A)に引掛け、インナーケーブルを
引っ張り、インナーケーブルのタイ
コをプーリーの凹部(C)に入れます。

この後、アウターケーシングをアウ
ター受け(B)に入れます。

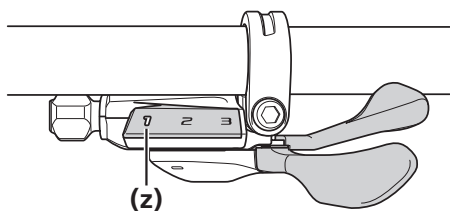
- (A) プーリーの溝
- (B) アウター受け
- (C) プーリーの凹部

5

インジケーターカバーをカバー取付けねじで固定します。

シフター(ラピッドファイヤープラス)

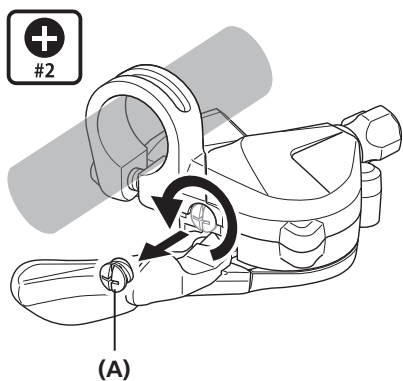
1



シフターを1にセットします。

(z) 1にセット

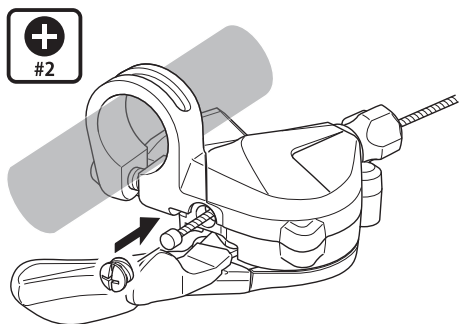
2



インナータイコ穴キャップ (A)を取
外します。

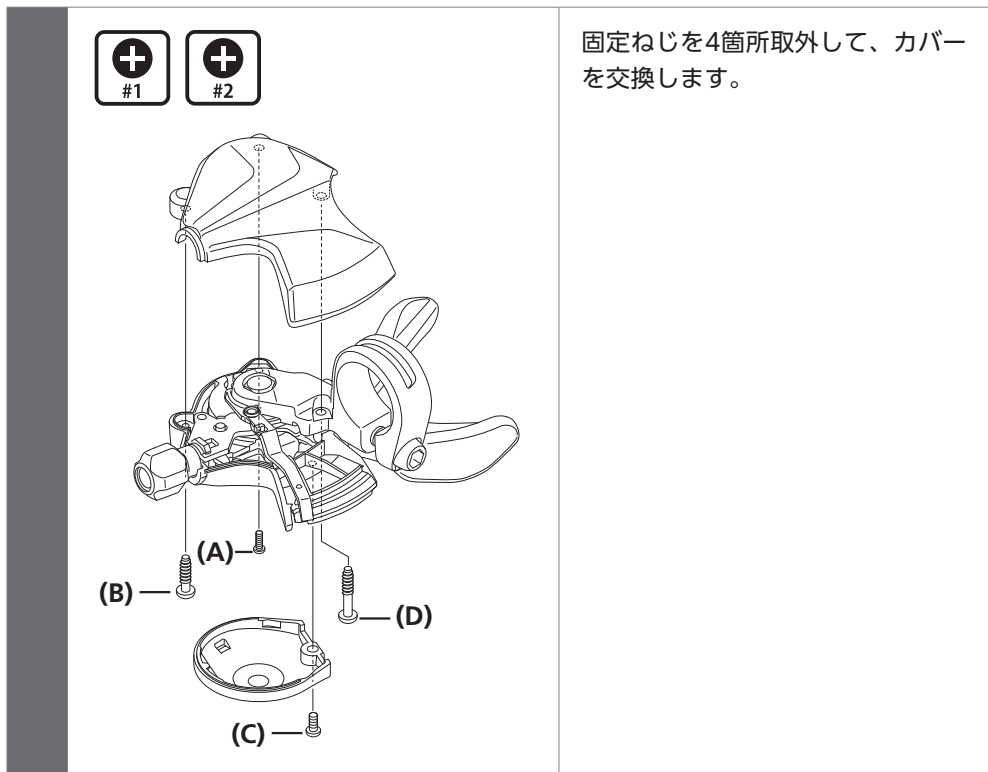
(A) インナータイコ穴キャップ

3



インナーケーブルを通し、インナー
タイコ穴キャップを取付けます。

■ カバーの交換 (ラピッドファイヤープラス)



(A) プラスドライバー[#1]

(B) プラスドライバー[#2]

(C) プラスドライバー[#1]

(D) プラスドライバー[#2]

締付けトルク (A) (C)



0.1 - 0.3 N·m

締付けトルク (B) (D)



0.3 - 0.6 N·m

■ 内部一式ユニットのオイルメンテナンス

キット内容：WBメンテナンスオイル、容器

安全のために必ずお守りください

⚠ 警 告

- オイルメンテナンスの際に、オイルがディスクブレーキローターや、パッド、リムブレーキ使用時はリムなどに付かないよう注意する。オイルが付着すると、ブレーキ性能を著しく低下させる場合があります危険です。ブレーキの取扱説明書に従って処置してください。
- 爆発または引火のおそれがあるため、使用する際には飲食、または喫煙をしない。また、熱、火花、裸火、高温のような着火源から遠ざけ、静電気放電や、火花による引火を防止してください。
- 屋外または換気の良い区域でのみ使用する。ミスト、蒸気を吸入すると気分が悪くなる場合があります。換気に注意し防毒マスクなどを着用してください。蒸気を吸引した場合は、身体を毛布などでくるんで直ちに屋外に移動する。身体を保温し、安静にして、医師の手当てを受けてください。

WBメンテナンスオイル 取扱い上の注意

- 取扱う際は適正な目の保護具などを着用し目に入らないようにする。目に入った場合は、真水で洗い流し、直ちに医師の手当てを受ける。炎症をおこす場合があります。
- 取扱う際は保護手袋を着用する。皮膚に付いた場合は、石けん水で十分に洗浄する。炎症をおこす場合があります。
- 飲用しない。誤って飲み込んでしまった場合は、吐かせずにコップ1 ～ 2杯の水を飲ませ、直ちに医師の手当てを受ける。患者に意識がない場合には、口から何も与えない。おう吐が自然におきたときは、気道への吸入がおきないように身体を傾斜させてください。
- 使用後は手を洗浄する。
- 異物や水分が混入しないように密封した状態で、直射日光を避け、冷暗所に保管する。
- 子供の手の届かないところに保管する。
- 古いオイルや内部の洗浄に使用したオイルは法令に定められた方法で処理する。
- 製品の性能を維持するために、使用開始から最初は1,000 km、その後は1年間に1度（頻繁に乗車される場合は2,000 kmごと）を目安にオイルメンテナンスを推奨します。
- WBメンテナンスオイル以外を使用しない。オイルが漏れる、変速機が正常に作動しないなどの不具合の原因となる可能性があります。
- 廃油：法令に定められた方法で処理する。オイルの廃棄準備は慎重におこなう。
- 取扱説明書はよく読んだ後、いつでも確認できる状態にしておく。
- 最新の製品安全データシートはウェブサイト <https://si.shimano.com> を確認してください。

1



メンテナンスオイルを容器に
95 mmの高さまで入れます。

(z) 95 mm

2



図のように内部ユニットを左側から
リングギアユニット1までオイルに
浸します。

(z) リングギアユニット1

3



約90秒間、内部ユニットをオイル
に浸します。

4



内部ユニットを取出します。

5



約60秒間、余分なオイルをきります。

6



その後、ハブを組立てます。



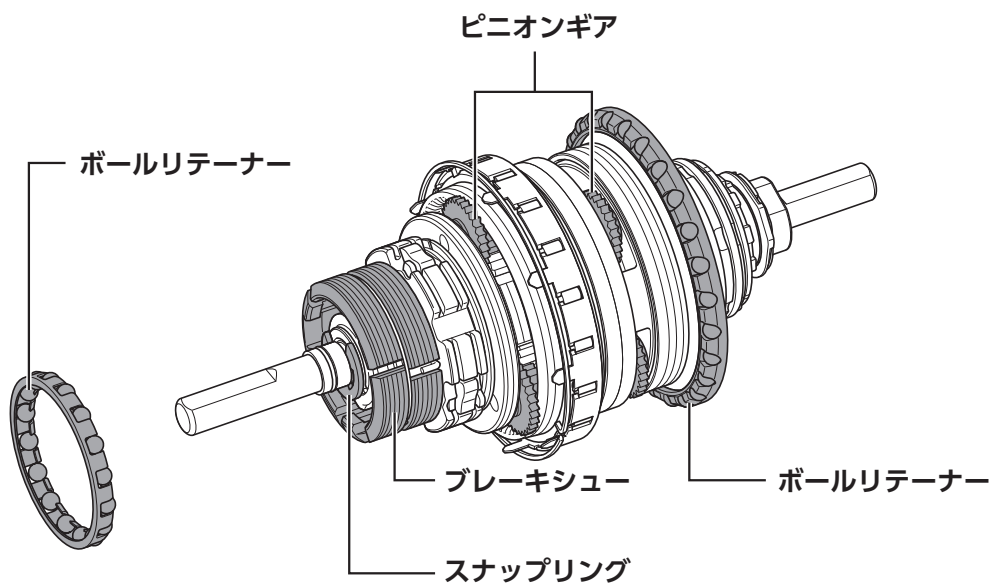
TECH TIPS

<メンテナンスオイルについて>

- メンテナンスオイルは繰り返し使用可能です。
減った分を継ぎ足してご使用ください。
- 使用後はふたを閉めて保管してください。

使用上の注意

オイルメンテナンス後は、ボールリテーナー、スナップリング、ブレーキシューおよびピニオンギアへのグリス(Y04130100)塗布を推奨します。



イラストは一例です。



製品改良のため、仕様の一部を予告なく変更することがあります。

お客様相談窓口

☎ 0570-031961 Fax. 072-243-7847

株式会社 **シマノ**

〒590-8577 堺市堺区老松町3丁77番地