

# 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

**SHIMANO**  
***ALFINE***

Inter-11  
Inter-8

# 目次

<b>重要なお知らせ</b> .....	<b>3</b>
<b>安全のために</b> .....	<b>4</b>
<b>使用工具一覧</b> .....	<b>10</b>
<b>取付け</b> .....	<b>12</b>
スプロケットのハブへの取付け .....	12
CS-S500チェーンガード付スプロケットの取付け .....	13
カセットジョイントのハブへの取付け .....	14
ディスクブレーキローターの取付け .....	16
ハブのフレームへの取付け .....	17
シフトレバーの取付け .....	19
変速用ケーブルの取付け .....	19
<b>調整</b> .....	<b>32</b>
カセットジョイントの調整方法 .....	32
<b>メンテナンス</b> .....	<b>36</b>
インジケーターユニットの交換と組立 .....	36
内装8段の場合 (オイルメンテナンスキット：Y00298010) .....	40
内装11段の場合 (オイルメンテナンスキット：Y13098023) .....	43

## 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しないでください。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、シマノ純正部品の使用をお勧めします。ボルトやナットなどが緩んだり、破損しますと突然に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慣れるようにする。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。
- 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。

## ■ブレーキ全般

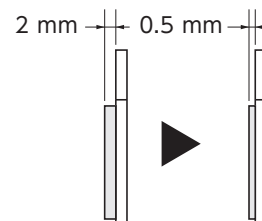
- 前ブレーキを強くかけない。前輪がロックし、自転車が前方向に転倒して重傷を負う可能性があります。
- 雨天時は制動距離が長くなるのでスピードを控えて、早めの滑らかなブレーキ操作をする。転倒や衝突により重傷を負う可能性があります。
- 路面がぬれていると、タイヤがスリップしやすくなるのでスピードを控えて、早めの滑らかなブレーキ操作をする。タイヤがスリップすると転倒や衝突により重傷を負う可能性があります。

## ■ディスクブレーキ

- 回転中のディスクブレーキローターにはふれない。ディスクブレーキローターに指が巻き込まれるなど、重傷を負う可能性があります。



- 乗車中、または下車後すぐにキャリパー、ディスクブレーキローターにふれない。キャリパー、ディスクブレーキローターはブレーキ操作により高温になるため、やけどを負う可能性があります。
- ディスクブレーキローター、ブレーキパッドに油脂が付かないようにする。ディスクブレーキローター、ブレーキパッドに油脂が付いた状態で走行するとブレーキが効かなくなり転倒や衝突により重傷を負う可能性があります。
- ブレーキパッドの厚みを確認し、0.5 mm以下の場合には使用しない。ブレーキが効かなくなり転倒や衝突により重傷を負う可能性があります。



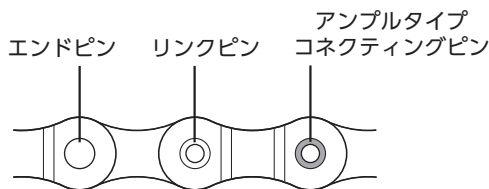
- ディスクブレーキローターに割れ、ひずみが生じたまま使用しない。ディスクブレーキローターが破損して転倒し、重傷を負う可能性があります。
- ディスクブレーキローターの厚みが1.5 mm以下の場合には使用しない。アルミ面が出てきた状態でも使用しない。ディスクブレーキローターが破損して転倒や衝突により重傷を負う可能性があります。

### 自転車への組付け、整備に関する事項

- 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。
- 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。

### < CT-S500 / CT-S510 >

- 錆び落としなどのアルカリ性、または酸性の洗浄液は決して使用しない。これらを使用するとチェーンが破損し、重傷を負うおそれがあります。
- チェーンを適切なチェーンクリーナーで定期的に洗浄する。メンテナンスの頻度は、ライディングの状況により異なります。
- ナロータイプチェーンは必ずアンプルタイプコネクティングピンで連結する。アンプルタイプコネクティングピン以外のコネクティングピンや、チェーンに適合していないアンプルタイプコネクティングピンおよび工具を使用すると、十分な連結力が得られずチェーン切れやチェーン飛びをおこす場合があります。
- スプロケット構成の変更などでチェーンの長さを再調整する必要がある場合は、アンプルタイプコネクティングピンおよびエンドピンで連結されていない箇所を切断する。  
アンプルタイプコネクティングピンやエンドピンで連結された箇所を切断するとチェーンを損傷します。



- チェーンの伸び具合や損傷がないかどうか点検する。伸びたり損傷があった場合には交換する。チェーンが切れて転倒することがあります。

**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**

- シフトレバーは1段または2段ずつ変速操作する。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、無理やりシフトレバーを操作したり、一気に3段以上変速したりすると、足がついていか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、シフトレバ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トレバ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。

**■ディスクブレーキ**

- 慣らし運転がすすむにつれブレーキ制動力が上がるので注意を払い順応する。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。  
(ブレーキパッドまたはディスクブレーキローターを交換した場合も同様)

**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。
- 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、高圧洗浄は内部の錆の原因となりますのでお控えください。
- ハブの分解はおこなわないでください。分解が必要だと思われる場合は購入された販売店にご相談ください。
- 内装ハブには変速をサポートする機構が内蔵されており、変速時にサポート機構が働いた場合、音や振動が発生します。また、ギアの位置によって、変速の感触が違う場合があります。  
ギア位置が5～8速(内装8段ハブ)、7～11速(内装11段ハブ)のときにクランクを反対にまわしたり、自転車を後ろに押した場合にも音が発生します。  
これらの現象はいずれも内装変速構造によるものであり、内部の故障ではありません。
- 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。

### 自転車への組付け、整備に関する事項

- カセットジョイントには、16T ~ 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ギア比の設定は下記を推奨します。

	スプロケット比	フロント		リア												
		モデル No.	チェーンリング	SM-GEAR										CS-S500		
				14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	18	20	
11段	1.8 - 2.0	FC-S501	38T	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-
			39T	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
			42T	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-
			45T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
8段	2.0 - 2.25	FC-S501	45T	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	
			42T	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	X	
			39T	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	

- 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、販売店または代理店で、内部のオイル交換やグリスアップなどのメンテナンスを相談してください。厳しい使用条件下で乗車する場合も、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。
- 車輪の回転が重くなった場合は点検してください。
- チェーンリングおよびスプロケット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、チェーンリング、スプロケット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、チェーンリング、スプロケットおよびチェーンを交換してください。
- 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。それ以外のもを使用すると、チェーン落ちする可能性があります。

#### < SG-S7001-11 >

- オイルメンテナンスの際は、SG-S700 OIL、TL-S703メンテナンスキットを使用してください。  
オイル交換をするときは、TL-S703の取扱説明書に従ってください。右側のシールを交換するときは、TL-S704を使用してください。  
SG-S700 OILを使用されない場合、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。

#### < CT-S500 / CT-S510 >

- 定期的にチェーンテンショナーを洗浄し、稼動部、プーリー部に注油してください。
- プーリーのガタが大きくなって、走行時に非常に雑音がうるさくなった場合は、プーリーを交換してください。
- プーリーユニットは分解しないでください。
- テンションを強くかけすぎると、走行時に音鳴りが発生する場合があります。
- チェーンが伸び、たるみが大きくなった場合は再調整してください。

#### < CT-S510 >

対応ハブ	対応スプロケット	対応リアエンド厚	対応リアエンド形状
内装7段、8段ハブ	16 - 23T	4 - 9 mm	ストレートドロップエンド

- この製品はフロントシングルギア専用です。









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		TL-S700-B
	4 mm六角レンチ		モンキレンチ		TL-LR10
	10 mmスパナ		プラスドライバー		

取付け

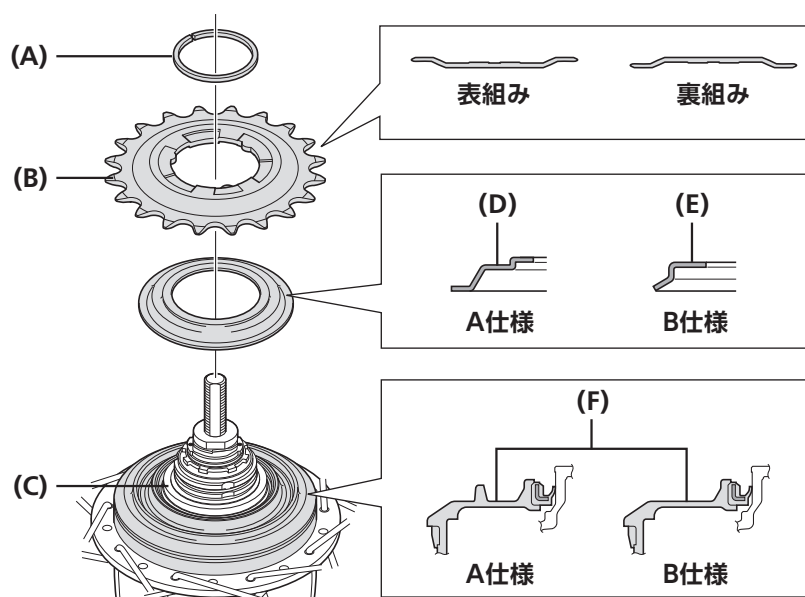
## 取付け

## ■ スプロケットのハブへの取付け

右防水キャップB/右防水キャップCをハブ本体右側の駆動体に取り付けます。

次にスプロケットをセットし、スナップリングで固定します。

仕様	対応スプロケット	
	表組み	裏組み
A	16T-23T	20T-23T
B	16T-23T	



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

## 使用上の注意

右防水キャップの向きに注意してください。

## A仕様

スプロケットが19T以下で裏組みおよびベルト仕様の場合は、チェーンまたはプーリーが右防水キャップAと接触しますので、B仕様を使用してください。

## B仕様

スプロケットが16T/3 mm歯で裏組みおよびベルト仕様の場合は、右防水キャップBを外して使用してください。

## ■ CS-S500チェーンガード付スプロケットの取付け

**1**

チェーンガードをハブ本体の右防水キャップに取付け、次に右防水キャップBを駆動体に取付けます。

右防水キャップBは(z)の方向に取付けてください。

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

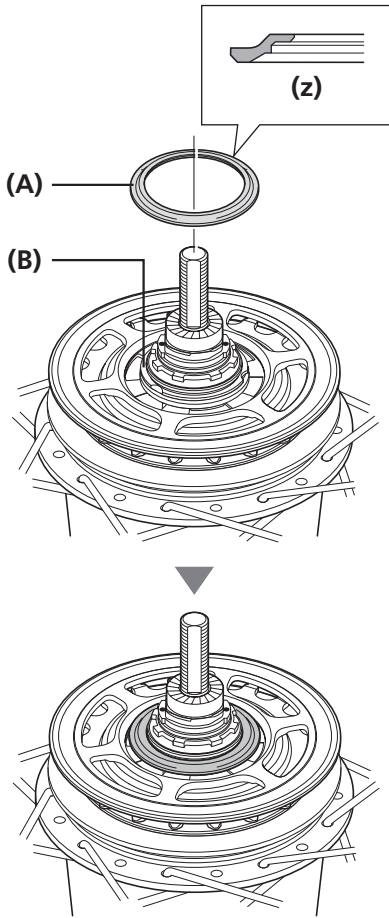
**2**

ガード板を外側にして、CS-S500スプロケットをハブ本体右側の駆動体を取付け、スナップリングで固定します。

- (A) 駆動体
- (B) スナップリング
- (C) ガード板
- (D) CS-S500スプロケット

## ■ カセットジョイントのハブへの取付け

1

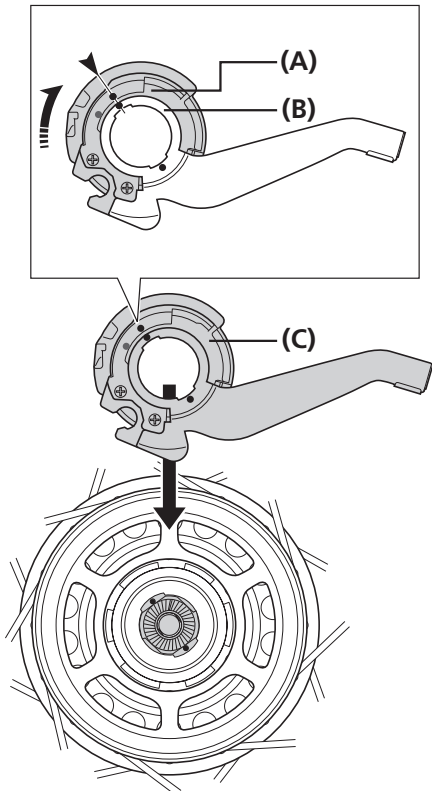


駆動体キャップをハブ本体右側の駆動体を取付けます。

駆動体キャップは(z)の方向に取付けてください。

- (A) 駆動体キャップ
- (B) 駆動体

2



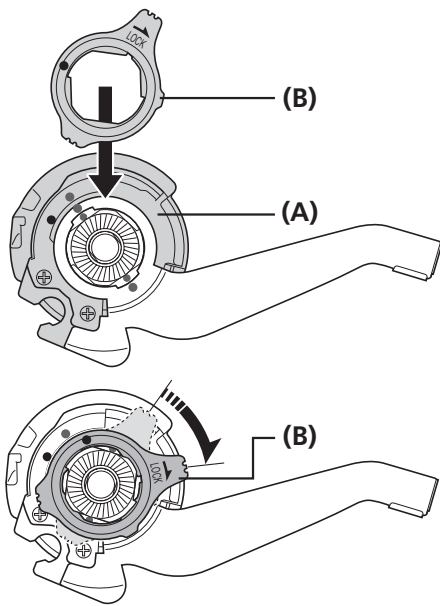
カセットジョイントのプーリーを矢印の方向に回し、プーリーとブラケットの●マーク (赤色) を一致させた状態で、カセットジョイントの●マーク (赤色) をハブ本体右側の●マーク (赤色) に合わせてセットします。

- (A) プーリー
- (B) ブラケット
- (C) カセットジョイント

## 取付け

### ▶ カセットジョイントのハブへの取付け

3



カセットジョイント固定リングで、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。

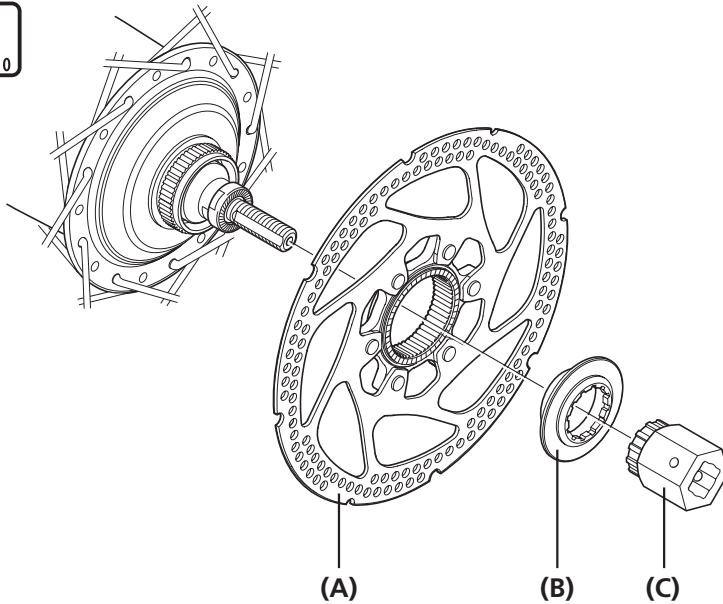
(A) プーリー

(B) カセットジョイント固定リング

## ■ ディスクブレーキローターの取付け

図のようにディスクブレーキローターを取付けます。

SG-S7001-8

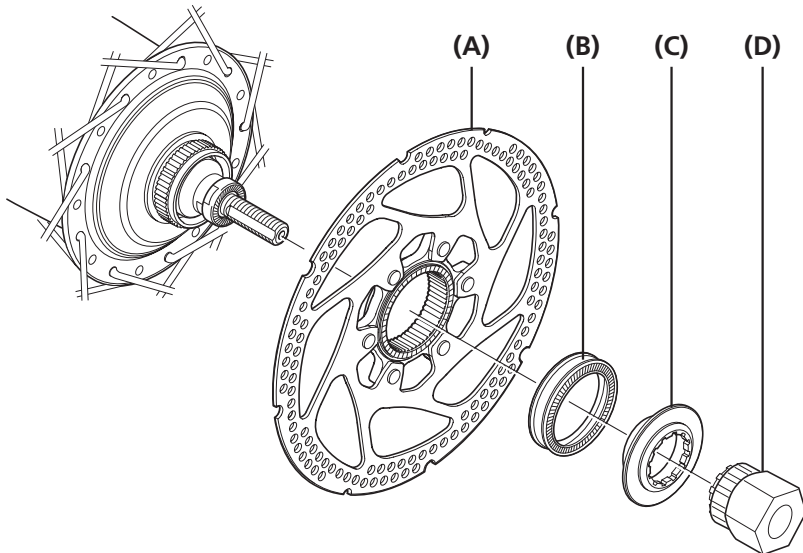


- (A) ディスクブレーキローター
- (B) ディスクブレーキローター取付け用リング
- (C) TL-LR10

### 締付けトルク

 	40 N·m
------	--------

SG-S7001-11



- (A) ディスクブレーキローター
- (B) ロータースパサー
- (C) ディスクブレーキローター取付け用リング
- (D) TL-LR10

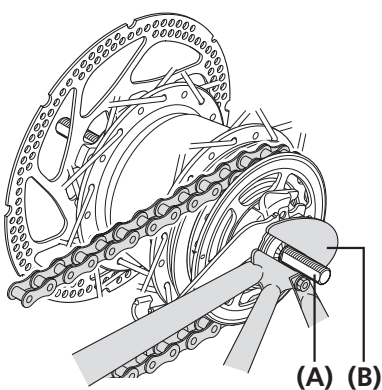
### 締付けトルク

 	40 N·m
------	--------



## ■ ハブのフレームへの取付け

1

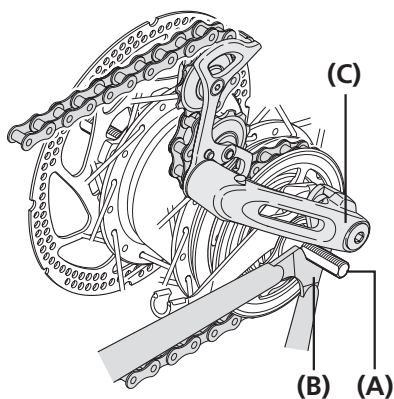


**チェーンテンショナーを使用しない場合**  
チェーンをスプロケットにかけ、ハブ軸をリアエンドにセットします。

- (A) ハブ軸
- (B) リアエンド
- (C) チェーンテンショナー

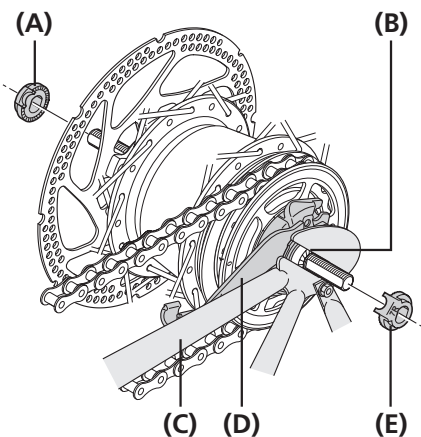
### 使用上の注意

チェーンテンショナーを使用するときは、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。



**チェーンテンショナーを使用する場合**  
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。

2



ハブ軸の右側と左側に回り止めワッシャーをセットします。

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、カセットジョイントを回し、チェーンスターとほぼ平行に取付けます。

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

### TECH TIPS

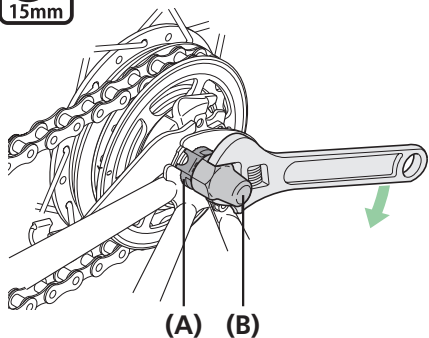
- 回り止めワッシャーは、リアエンドの形状にあったものをご使用ください。なお回り止めワッシャーには、それぞれ右用と左用があります。
- 突起部をリアエンド側にセットします。
- 突起部をリアエンドの溝に確実に入るように、ハブ軸の前側または後側に入れます。



リアエンド	回り止めワッシャー		
	刻印 / カラー		サイズ
	右用	左用	
逆爪	5R/イエロー	5L/ブラウン	$\theta \leq 20^\circ$
	7R/ブラック	7L/グレー	$20^\circ \leq \theta \leq 38^\circ$
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	$\theta = 0^\circ$
ストレートドロップ	8R/ブルー	8L/グリーン	$\theta = 60^\circ - 90^\circ$

## 取付け

### ハブのフレームへの取付け



チェーンのたるみを取り、車輪をフレームに袋ナットで確実に固定します。

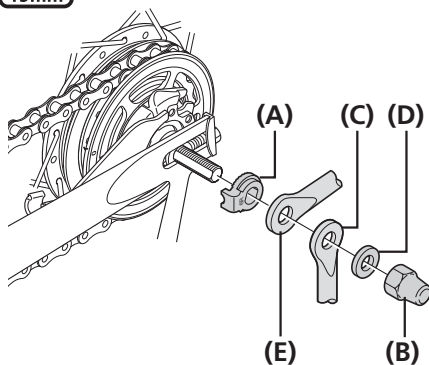
- (A) 回り止めワッシャー
- (B) 袋ナット
- (C) キャリアステー
- (D) 菊座金
- (E) 泥よけステー

#### 締付けトルク



30 - 45 N·m

3

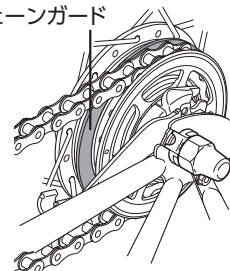


ハブ軸に泥よけステーなどを取付けるときは、図の順にセットします。

#### 使用上の注意

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、音なりすることがあります。

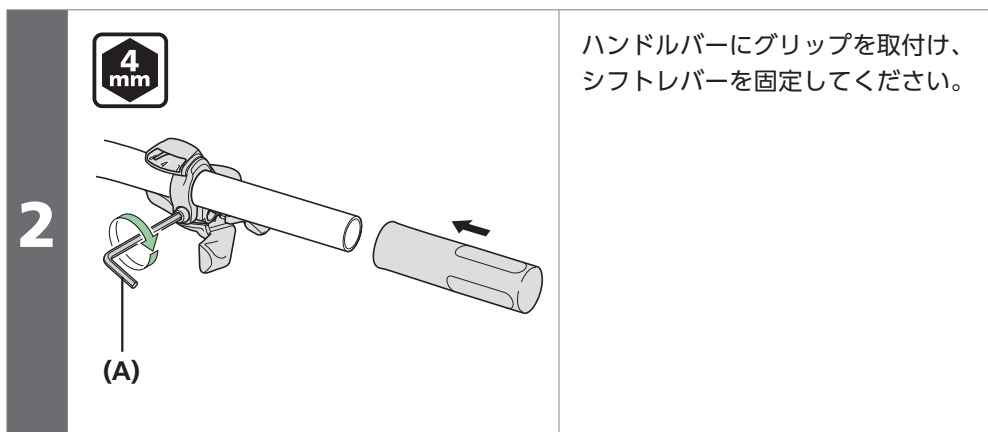
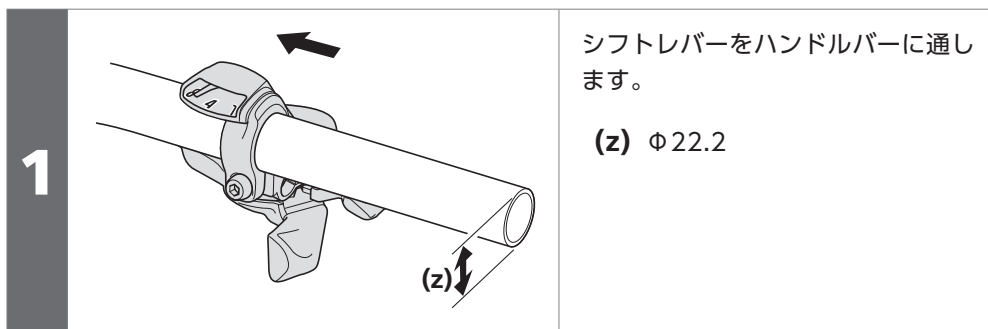
チェーンガード



## 取付け

### シフトレバーの取付け

## ■ シフトレバーの取付け



### 使用上の注意

ハンドルバー外径は $\phi 22.2$  mmのものをご使用ください。

(A) 4 mm六角レンチ

### 締付けトルク



5 - 7 N·m

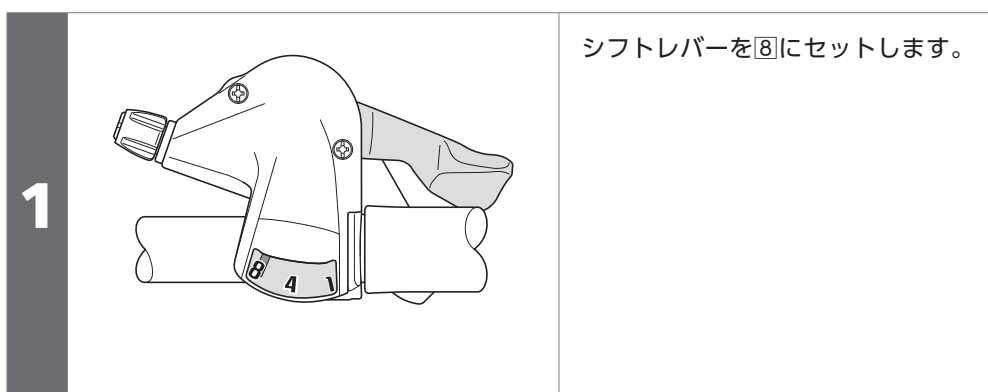
### 使用上の注意

ハンドルグリップは最大外径が $\phi 32$  mm以下のものをご使用ください。

## ■ 変速用ケーブルの取付け

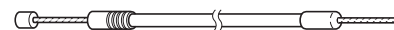
内装8段の場合

### シフトレバー側

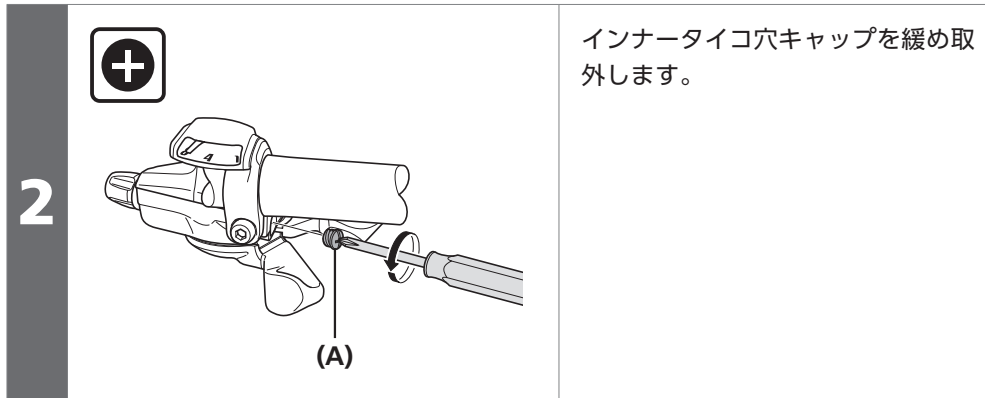


### 使用上の注意

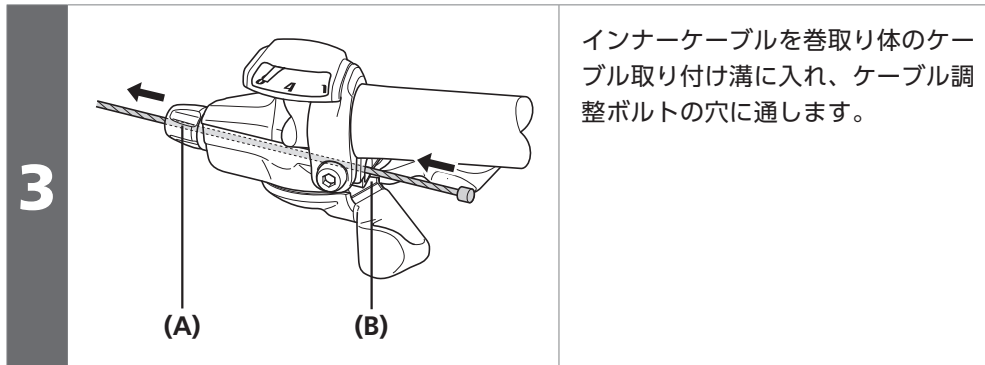
- 変速用ケーブルは、片エンドケーブルをご使用ください。  
片エンドケーブル：OT-SP41



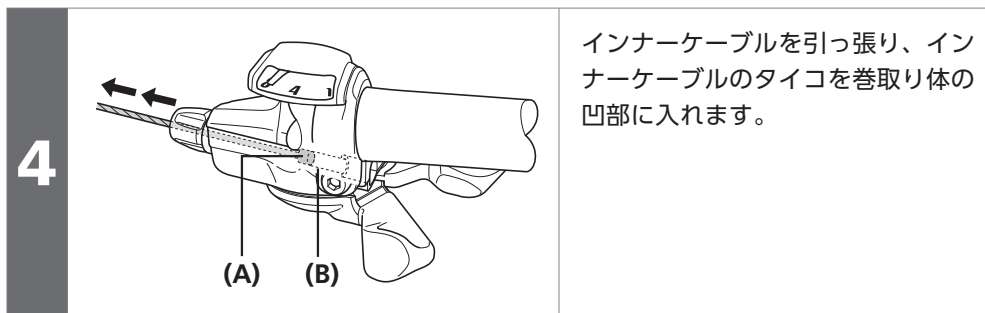
- シフトレバー側に、必ずシールドアウターキャップがくるようにしてください。



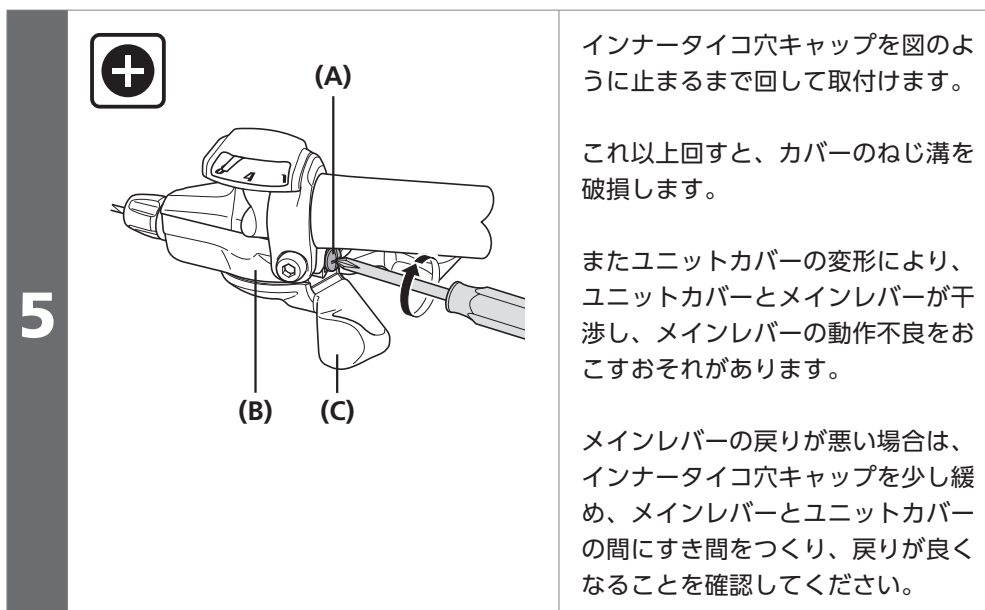
(A) インナータイコ穴キャップ



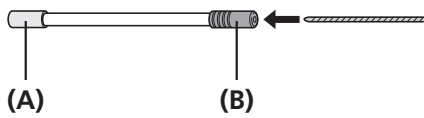
(A) ケーブル調整ボルトの穴  
(B) 巻取り体のケーブル取り付け溝



(A) インナーケーブルのタイコ  
(B) 巻取り体の凹部



(A) インナータイコ穴キャップ  
(B) ユニットカバー  
(C) メインレバー



インナーケーブルをOT-SP41アウターケーシングの樹脂キャップ側に通します。

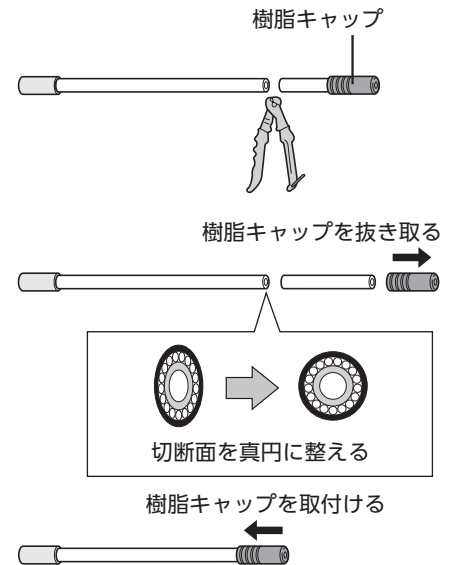
(A) アルミキャップ

(B) 樹脂キャップ



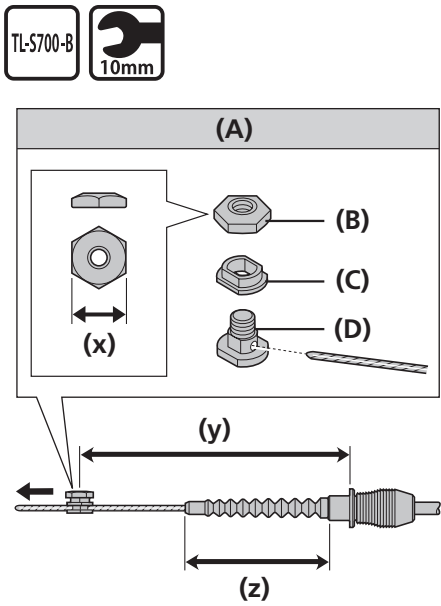
TECH TIPS

もし、アウターケーシングを切断する場合は、樹脂キャップ側を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。



カセットジョイント側

1



アウターケーシングの端が、シフトレバーのケーブル調整ボルトに確実に納まっていることを確認した後、インナーケーブルに、インナー固定ボルトユニットを取付けます。

その後、インナーケーブルを引っ張った状態で固定します。

- (x) 10 mm
- (y) 145 mm
- (z) 63 mm以下

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

締付けトルク



3.5 - 5.5 N・m

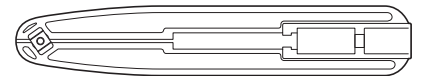
使用上の注意

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。

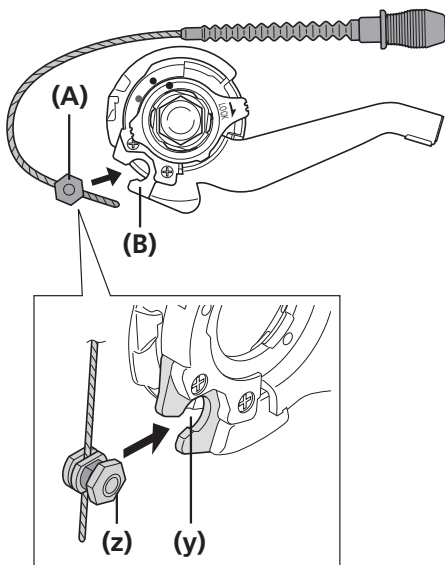


TECH TIPS

インナー固定ボルトユニット取付けの際はセッティングツールTL-S700-Bをご使用ください。



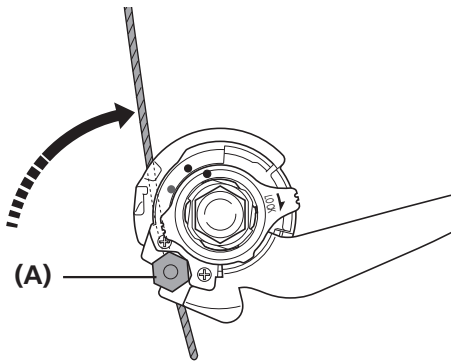
2



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

- (A) インナー固定ナット
- (B) プーリー

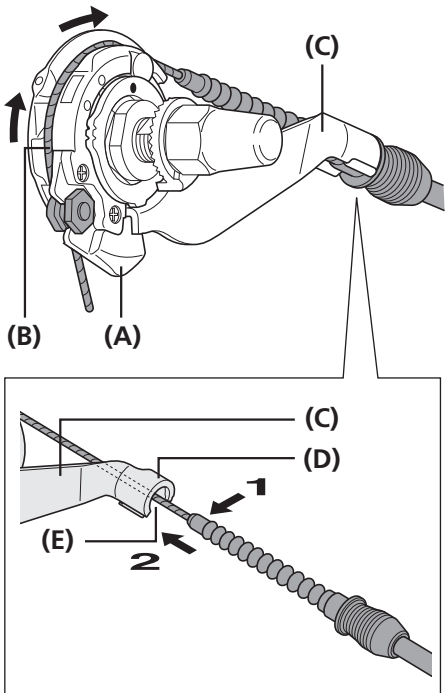
3



ケーブルを反時計方向に60°回して、フック部にセットします。

(A) フック部

4

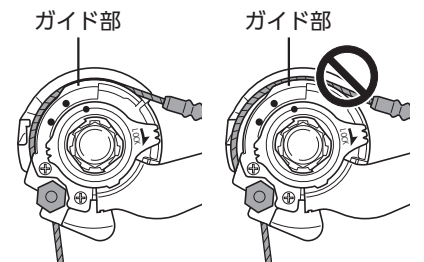


インナーケーブルをプーリーに図のようにセットし、カセットジョイントのブラケットのスリットにインナーケーブルを入れ、アウターケーシングをアウター受けに確実にセットします。

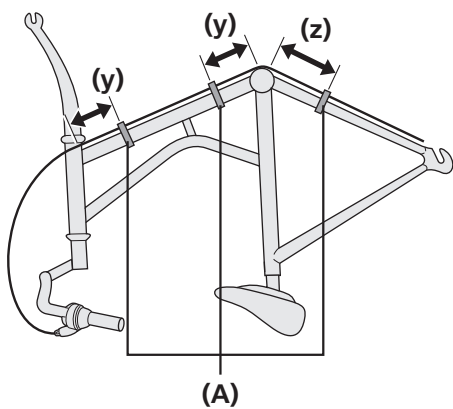
- (A) プーリー
- (B) インナーケーブル
- (C) ブラケット
- (D) アウター受け
- (E) スリット

**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。



5

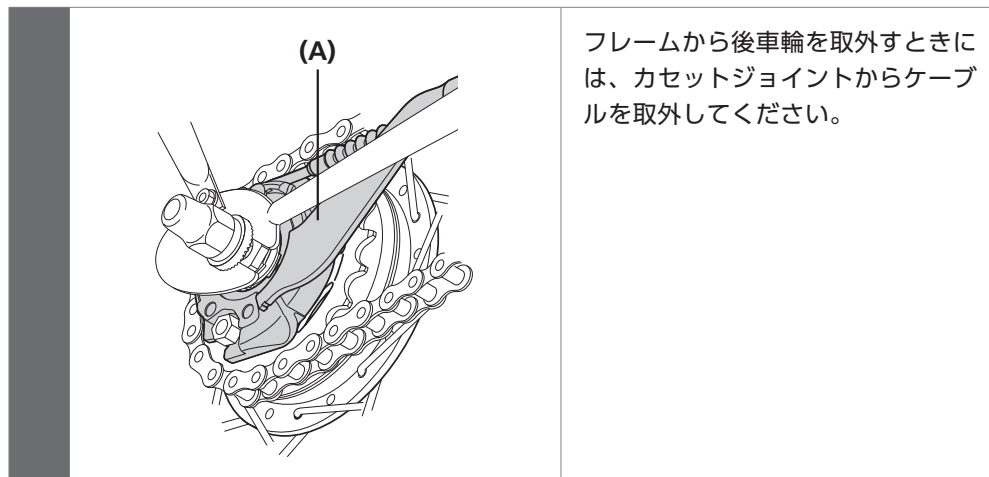


ケーブルをフレームにアウタークリップで固定します。

- (y) 10 cm
- (z) 15 cm

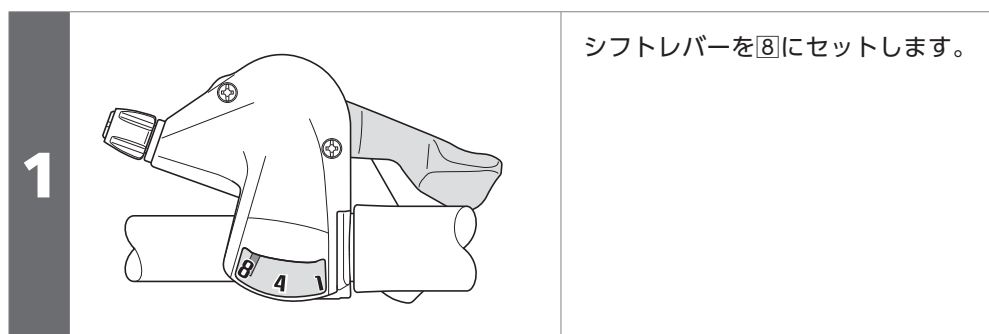
(A) アウタークリップ

## フレームから後車輪を取外すときの変速用ケーブルの外し方

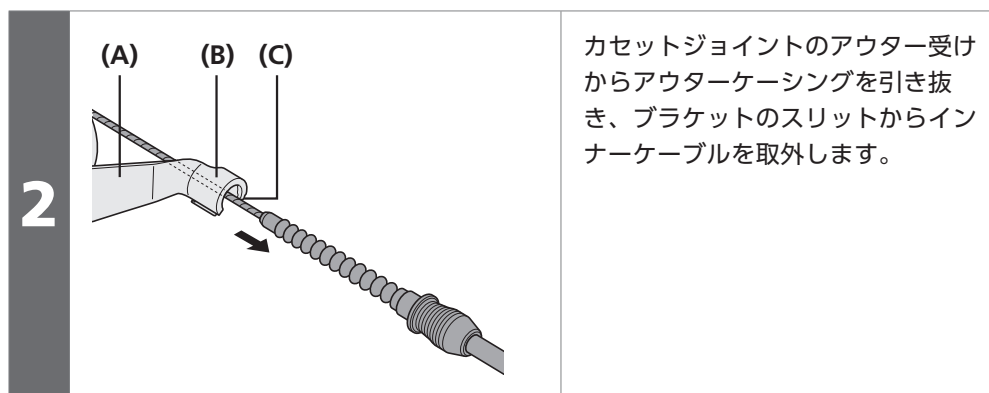


フレームから後車輪を取外すときには、カセットジョイントからケーブルを取外してください。

(A) カセットジョイント

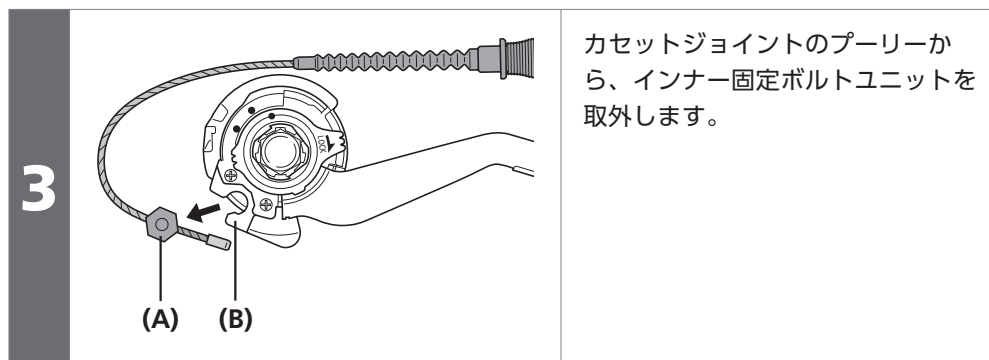


シフトレバーを⑧にセットします。



カセットジョイントの OUTER 受けから OUTER ケーシングを引き抜き、ブラケットのスリットから INNER ケーブルを取外します。

(A) ブラケット  
(B) OUTER 受け  
(C) スリット



カセットジョイントのプーリーから、INNER 固定ボルトユニットを取外します。

(A) INNER 固定ボルトユニット  
(B) カセットジョイントのプーリー

### 使用上の注意

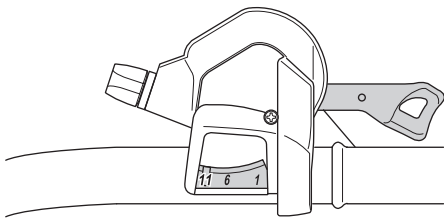
再度ケーブルを取付ける場合は、「カセットジョイント側」の項目の2～4を参照してください。



内装11段の場合

シフトレバー側

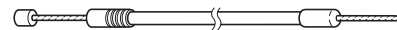
1



シフトレバーを⑪にセットします。

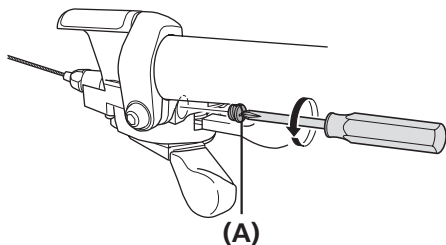
使用上の注意

- 変速用ケーブルは、片エンドケーブルをご使用ください。  
片エンドケーブル：OT-SP41



- シフトレバー側に、必ずシールドアウターキャップがくるようにしてください。

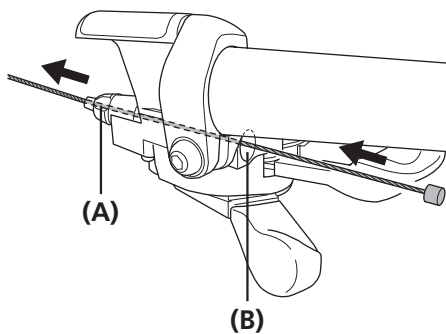
2



インナータイコ穴キャップを緩め取外します。

(A) インナータイコ穴キャップ

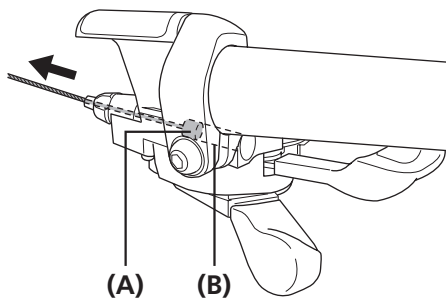
3



インナーケーブルを巻取り体の穴に入れ、ケーブル調整ボルトの穴に通します。

(A) ケーブル調整ボルトの穴  
(B) 巻取り体の穴

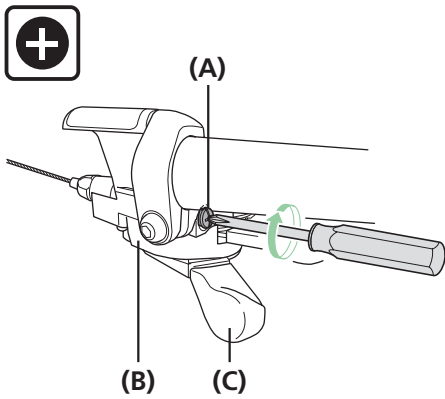
4



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に入れます。

(A) インナーケーブルのタイコ  
(B) 巻取り体の凹部

5



インナータイコ穴キャップを図のよ  
うに止まるまで回して取付けます。

これ以上回すと、カバーのねじ溝を  
破損します。

またユニットカバーの変形により、  
ユニットカバーとメインレバーが干  
渉し、メインレバーの動作不良をお  
こすおそれがあります。

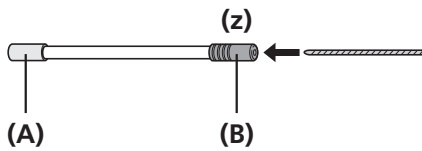
メインレバーの戻りが悪い場合は、  
インナータイコ穴キャップを少し緩  
め、メインレバーとユニットカバー  
の間にすき間をつくり、戻りが良く  
なることを確認してください。

- (A) インナータイコ穴キャップ
- (B) ユニットカバー
- (C) メインレバー

締付けトルク

+	0.3 - 0.5 N·m
---	---------------

6



インナーケーブルをOT-SP41アウ  
ターケーシングの樹脂キャップ側に  
通します。

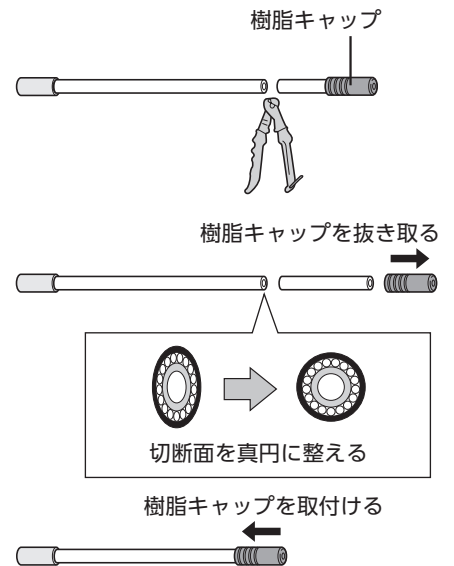
(z) レバー側

- (A) アルミキャップ
- (B) 樹脂キャップ



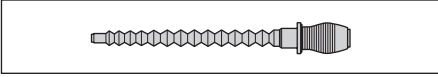
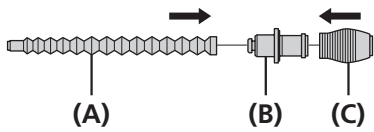
TECH TIPS

もし、アウターケーシングを切断する場  
合は、樹脂キャップ側をキャップを付け  
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。



カセットジョイント側

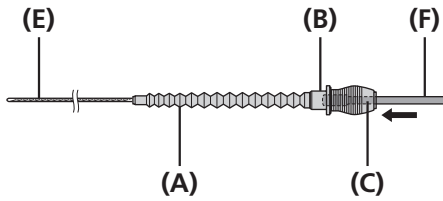
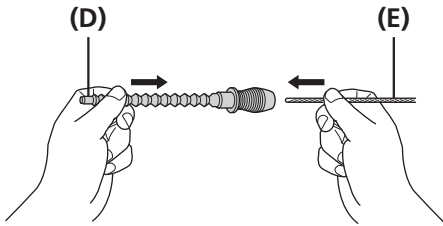
1



アウター受け体に、ラバーカバーとラバーベローズを取付けます。

- (A) ラバーベローズ
- (B) アウター受け体
- (C) ラバーカバー

2



インナーケーブルに付着しているグリスを拭き取り、ラバーベローズの先端を持って、インナーケーブルを通します。このとき、インナーケーブルの先端で、ラバーベローズを突き破らないように注意してください。

ラバーベローズを滑らせてセットします。

その後、アウターケーシングをラバーカバーへ挿入して、アウター受け体にセットします。アウターケーシングは、アウター受け体の当たりまで確実に押し込んでください。

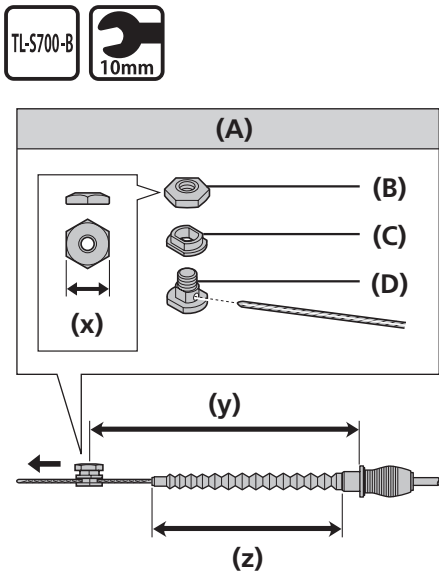
- (A) ラバーベローズ
- (B) アウター受け体
- (C) ラバーカバー
- (D) ラバーベローズの先端
- (E) インナーケーブル
- (F) アウターケーシング

使用上の注意

インナーケーブルは新しいものを使用し、先端をカットしたものは使用しないでください。インナーケーブルの先端に注意してください。



3



アウターケーシングの端が、シフトレバーのケーブル調整ボルトに確実に納まっていることを確認した後、インナーケーブルに、インナー固定ボルトユニットを取付けます。

その後、インナーケーブルを引っ張った状態で固定します。

- (x) 10 mm
- (y) 184 mm
- (z) 75 mm以下

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

締付けトルク



3.5 - 5.5 N·m

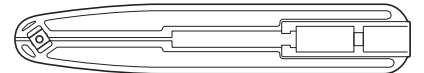
使用上の注意

このインナー固定ボルトユニットは、CJ-S700専用です。7段、8段の固定ボルトユニットは使用できません。

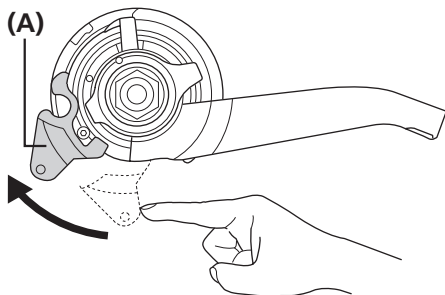


TECH TIPS

インナー固定ボルトユニット取付けの際はセッティングツールTL-S700-Bをご使用ください。



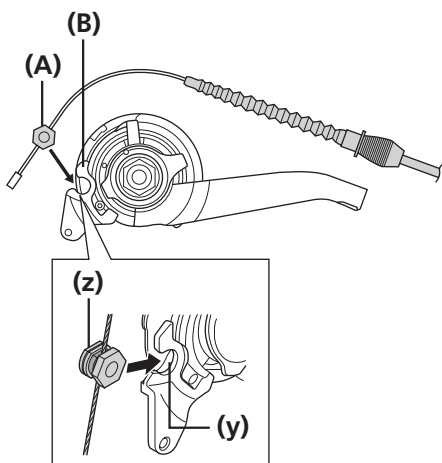
4



プーリーのレバーを時計回りに押ししてください。この後の5および7の工程はこの状態のまま作業してください。

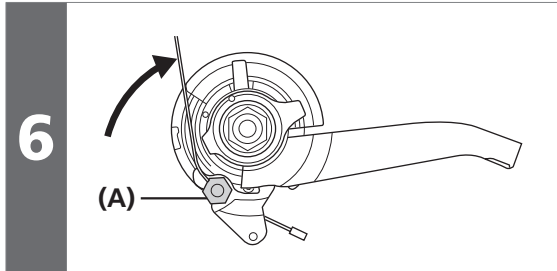
- (A) プーリーのレバー

5



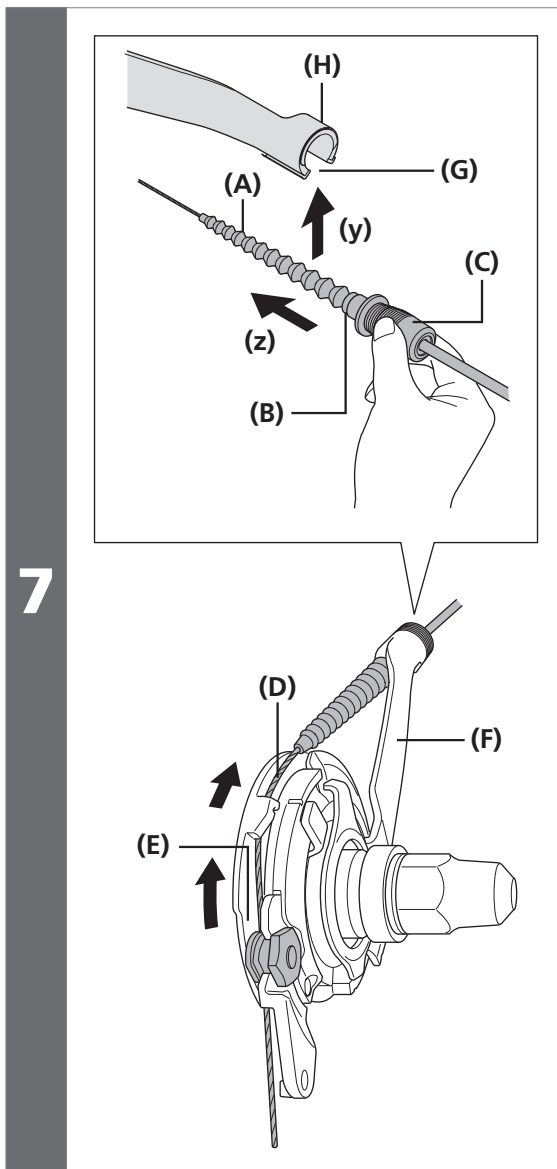
ケーブルをカセットジョイントのプーリーまで回し、インナー固定ナットを外側 (リアエンド側) に向け、プーリーの切り欠き部 (y) に、インナー固定ワッシャーの二面幅 (z) 部を入れます。

- (A) インナー固定ナット
- (B) プーリー



ケーブルを反時計方向に60°回して、フック部にセットします。

(A) フック部

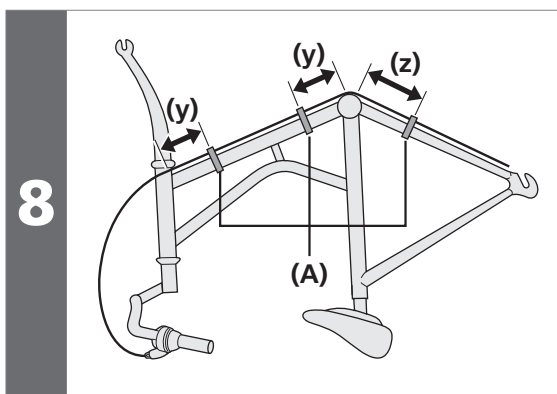
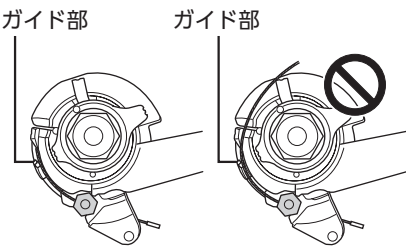


インナーケーブルをプーリーに図のようにセットし、ラバーカバーを持って、カセットジョイントのブラケットのスリットに、インナーケーブルのラバーベローズを入れ(y)、アウター受け体をカセットジョイントのアウター受けに確実にセットします(z)。このとき、ラバーベローズを傷つけないよう注意してください。

- (A) ラバーベローズ
- (B) アウター受け体
- (C) ラバーカバー
- (D) インナーケーブル
- (E) プーリー
- (F) ブラケット
- (G) スリット
- (H) アウター受け

**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。

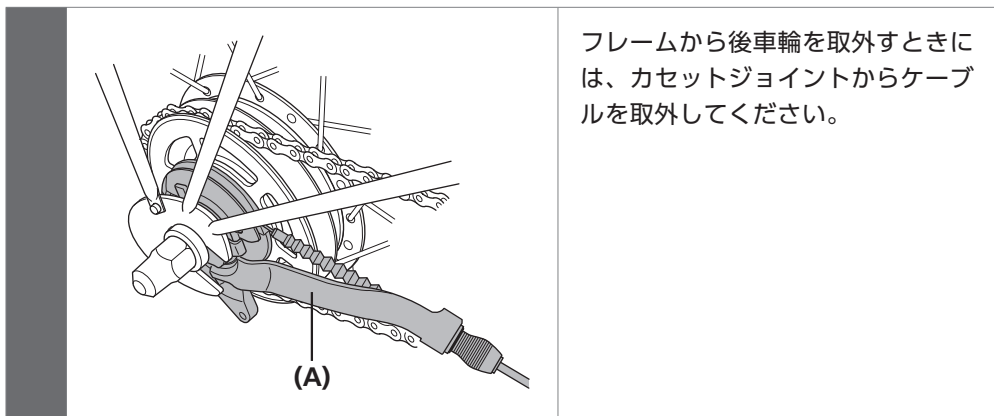


ケーブルをフレームにアウタークリップで固定します。

- (y) 10 cm
- (z) 15 cm

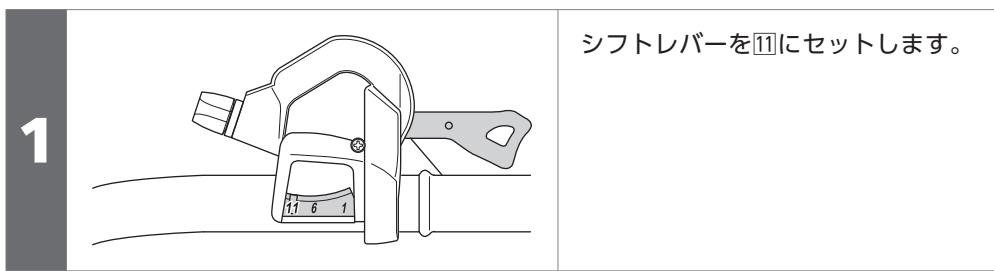
(A) アウタークリップ

フレームから後車輪を取外すときの変速用ケーブルの外し方

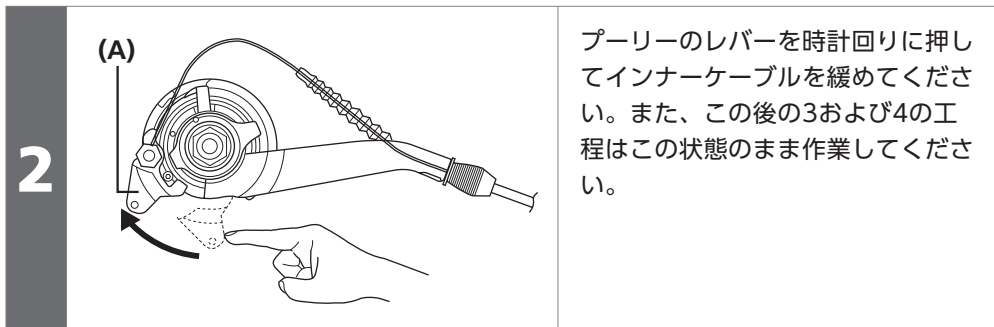


フレームから後車輪を取外すときには、カセットジョイントからケーブルを取外してください。

(A) カセットジョイント

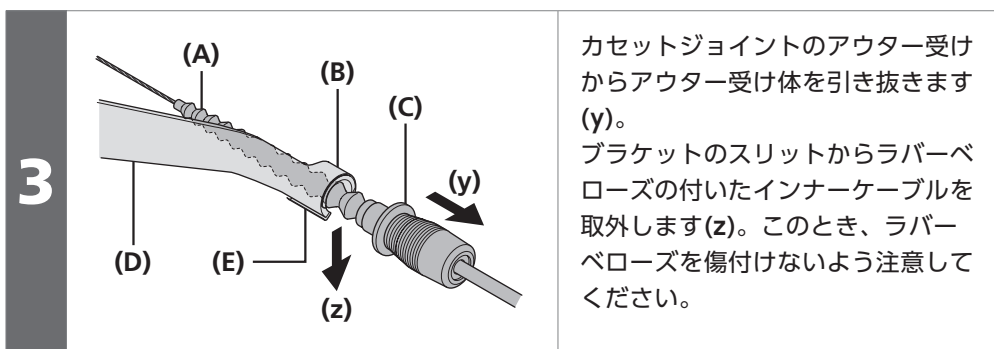


シフトレバーをⅠにセットします。



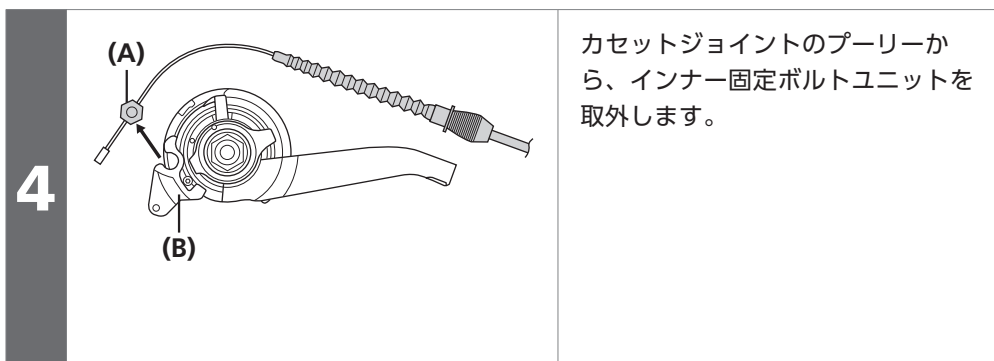
プーリーのレバーを時計回りに押し、インナーケーブルを緩めてください。また、この後の3および4の工程はこの状態のまま作業してください。

(A) プーリーのレバー



カセットジョイントの OUTER 受けから OUTER 受け体を引き抜きます (y)。ブラケットのスリットからラバーベロースの付いたインナーケーブルを取外します (z)。このとき、ラバーベロースを傷付けないよう注意してください。

(A) ラバーベロース  
(B) OUTER 受け  
(C) OUTER 受け体  
(D) ブラケット  
(E) スリット



カセットジョイントのプーリーから、インナー固定ボルトユニットを取外します。

(A) インナー固定ボルトユニット  
(B) カセットジョイントのプーリー

使用上の注意

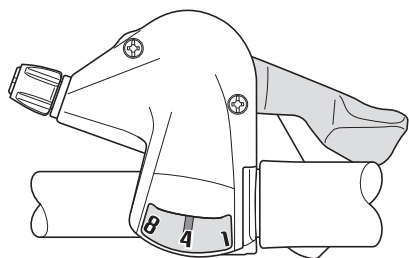
再度ケーブルを取付ける場合は、「カセットジョイント側」の項目の4～7を参照してください。

調整

## 調整

## ■ カセットジョイントの調整方法

## 内装8段の場合

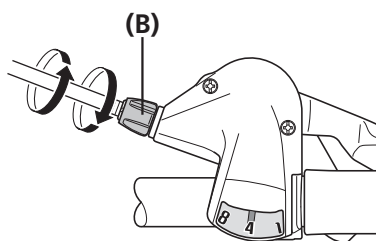
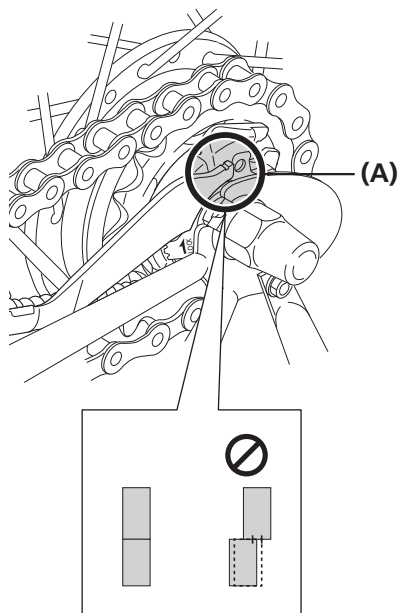


シフトレバーを8→4にセットします。

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

もしセットライン(黄色)が一致していない場合は、シフトレバー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、シフトレバーをもう一度4→8へ、そして8→4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。



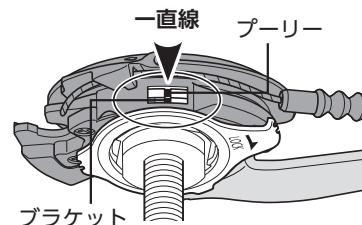
(A) セットライン(黄色)

(B) ケーブル調整ボルト

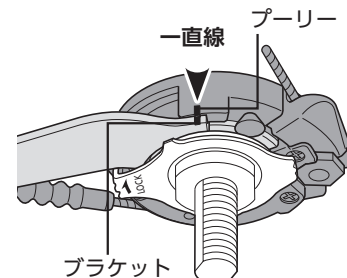


- カセットジョイントのセットライン(黄色)は、上部と下部の2ヶ所にあります。見やすいほうをご利用ください。

<自転車を正立させたとき>



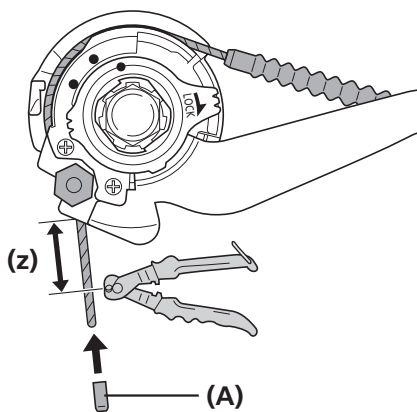
<自転車を倒立させたとき>



1



2



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。

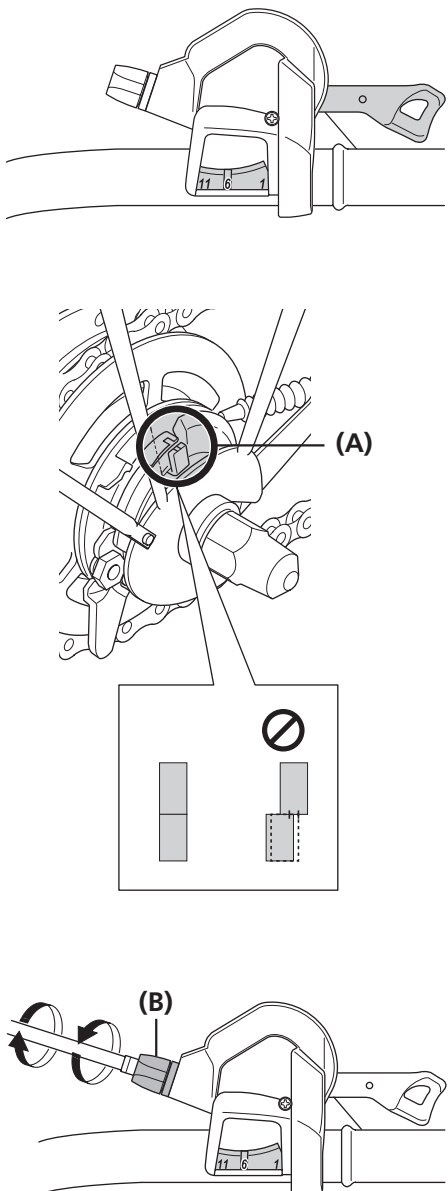
その後、インナーエンドキャップを取付けます。

(z) 15 ~ 20 mm

(A) インナーエンドキャップ

## 内装11段の場合

**1**

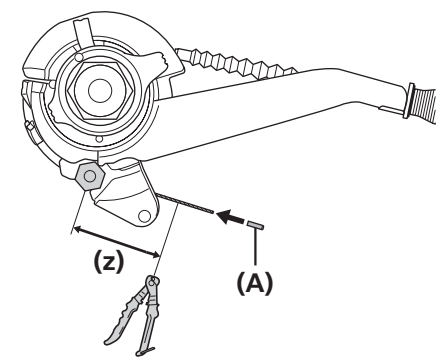


シフトレバーを11→6にセットします。  
この状態で、カセットジョイントのブラケットと、プーリーのセットライン(黄色)が一致していることを確認してください。

もしセットライン(黄色)が一致していない場合は、シフトレバーのケーブル調整ボルトを回して、セットライン(黄色)を合わせてください。

その後、シフトレバーをもう一度6→11へ、そして11→6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。

**2**



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を取付けます。  
インナーエンドキャップを取付けた後、チェーンに当たらないようインナーケーブルを外側(リアエンド側)に少し曲げてください。

(z) 25 ~ 30 mm

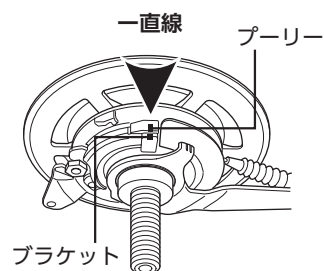
(A) セットライン(黄色)

(B) ケーブル調整ボルト

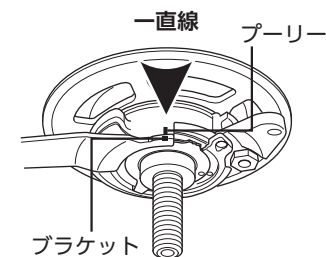


- カセットジョイントのセットライン(黄色)は、上部と下部の2ヶ所にあります。見やすいほうをご利用ください。

&lt; 自転車を正立させたとき &gt;



&lt; 自転車を倒立させたとき &gt;



(A) インナーエンドキャップ

# メンテナンス

# メンテナンス

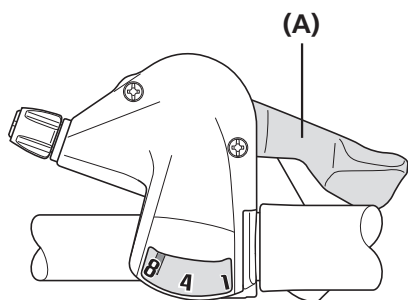
## ■ インジケータユニットの交換と組立

分解および組立は、インジケータユニットの取外しまたは交換時だけおこなってください。

### 内装8段の場合

#### 取外し

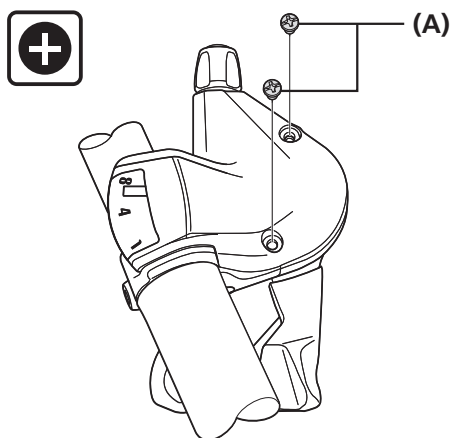
1



解除レバーを7回以上操作して⑧にセットします。

(A) 解除レバー

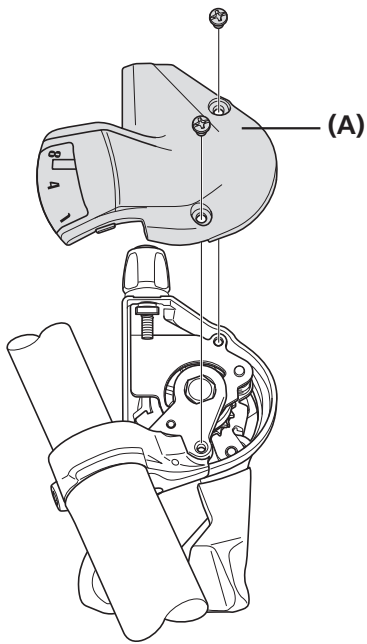
2



インジケータユニットを固定しているカバー固定ボルト (2本) を緩め取外します。

(A) カバー固定ボルト

3

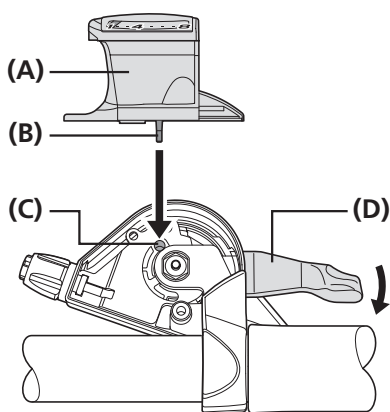


インジケータユニットを図のように取外します。

(A) インジケータユニット

## 取付け

1

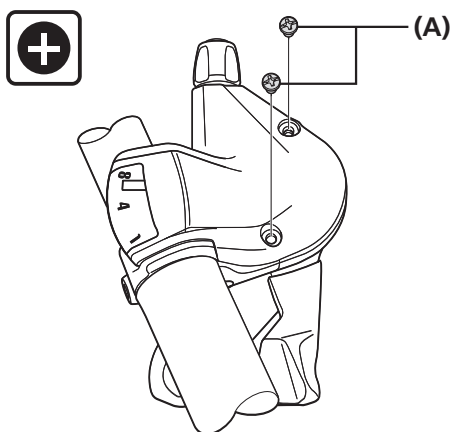


インジケータの指針が左側 (⑧の位置) にあることを確認して、インジケータユニットを真上から取付けます。

このとき、インジケータユニットの下部から出ているピン板の軸を巻取り体の穴 (⑧の位置) に入れます。

- (A) インジケータユニット
- (B) ピン板の軸
- (C) 巻取り体の穴 (⑧の位置)
- (D) 解除レバー

2



インジケータユニットをカバー固定ボルト (2本) で固定します。

- (A) カバー固定ボルト

### 締付けトルク



0.3 - 0.5 N·m

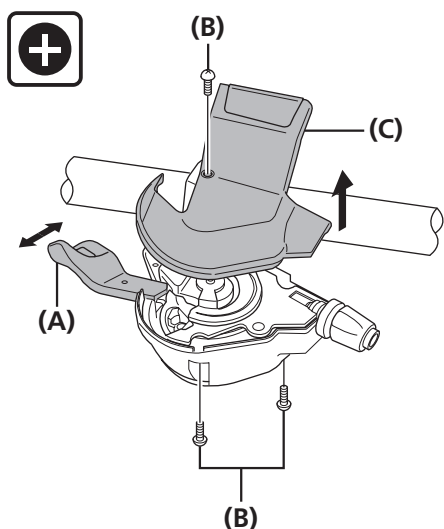
3

メインレバーと解除レバーを操作し、動作の確認をしてください。

もし正しく動作しない場合は、手順1に注意して再度取付けてください。

内装11段の場合

取外し



解除レバーを10回以上操作して⑪にセットします。

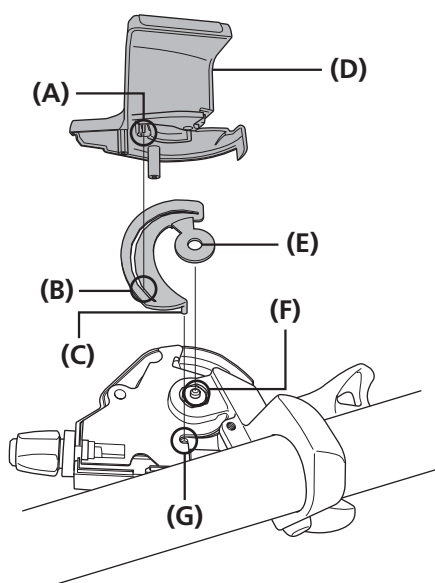
インジケータユニットを固定しているカバー固定ボルト(3本)を緩め取外します。

インジケータユニットを図のように取外します。

- (A) 解除レバー
- (B) カバー固定ボルト
- (C) インジケータユニット

取付け

1



インジケータの指針が左側(⑪の位置)にあることを確認して、インジケータユニットを真上から取付けます。

このとき、カム体の穴に主軸、巻取り体の穴にカム体のピンがそれぞれ納まっていることを確認して、インジケータユニットの下部から出ている指針軸をカム体の溝に入れます。

- (A) 指針軸
- (B) カム体の溝(⑪の位置)
- (C) カム体のピン
- (D) インジケータユニット
- (E) カム体の穴
- (F) 主軸
- (G) 巻取り体の穴

2

インジケータユニットをカバー固定ボルト(3本)で固定します。

3

メインレバーと解除レバーを操作し、動作の確認をしてください。

もし正しく動作しない場合は、手順1に注意して再度取付けてください。

締め付けトルク



0.3 - 0.5 N・m

## ■ 内装8段の場合(オイルメンテナンスキット：Y00298010)

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

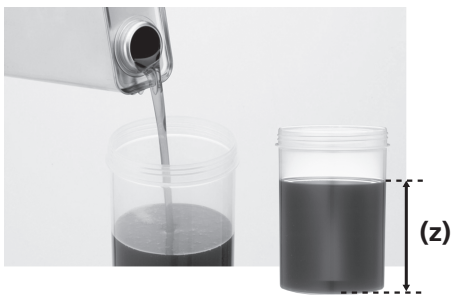
### 警告

- 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、速やかに医師の手当てを受けてください。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。



<p>1</p>		<p>メンテナンスオイルを容器95 mmの高さまで入れます。</p> <p><b>(z)</b> 95 mm</p>
----------	---	--

<p>2</p>		<p>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。</p> <p><b>(z)</b> リングギアユニット1</p>
----------	---	---

<p>3</p>		<p>約90秒間、内部ユニットをオイルに浸します。</p>
----------	--	-------------------------------

4



内部ユニットを取ります。

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。

## ■ 内装11段の場合 (オイルメンテナンスキット : Y13098023)

キット内容 : 注射器、チューブ、ブリードニップル、Oリング、容器

安全のために必ずお守りください

### 警告

- オイル交換の際に、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。

### SG-S700 OIL 取扱い上の注意

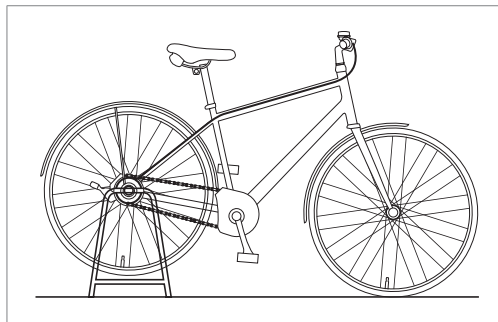
- 取扱う際は適正な目の保護具などを着用し目に入らないようにする。目に入った場合は、真水で洗い流し、直ちに医師の手当てを受ける。炎症をおこす場合があります。
- 取扱う際は保護手袋を着用する。皮膚に付いた場合は、石けん水で十分に洗浄する。炎症をおこす場合があります。
- 飲用しない。誤って飲み込んでしまった場合は、吐かせずにコップ1 ~ 2杯の水を飲ませ、速やかに医師の手当てを受けてください。患者に意識がない場合には、口から何も与えない。おう吐が自然におきたときは、気道への吸入がおきないように身体を傾斜させてください。
- 使用後は手を洗浄する。
- 異物や水分が混入しないように密封した状態で、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) を目安にオイル交換を推奨します。
- SG-S700 OIL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。



TECH TIPS

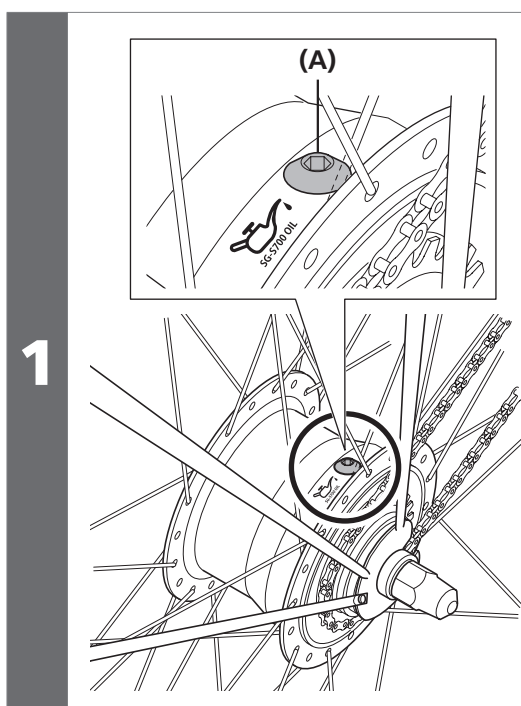
1L缶のオイルを使用される場合、残りが少なくなると缶から注射器でオイルを引き出すことができなくなることがあります。最初に別の容器にオイルを全て移して使用してください。

## 内装ハブ オイル交換方法



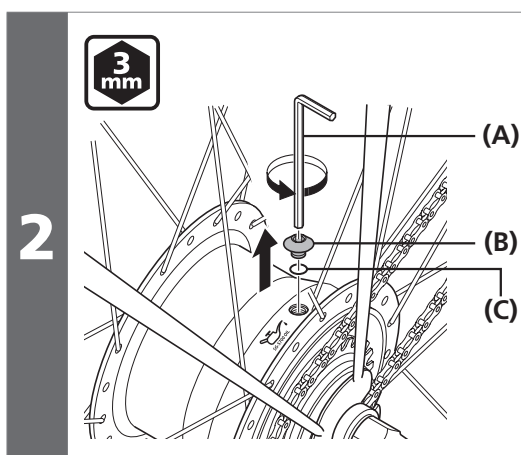
スタンドなどを利用して、後輪を回転できる状態で作業をおこなってください。

### 古いオイルの抜き出し



オイルポートが、上を向くように車輪をゆっくり回転させます。

(A) オイルポート



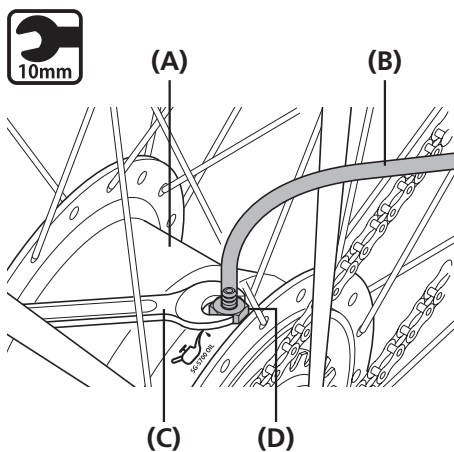
オイルポートボルトとOリングを外します。

(A) 3 mm六角レンチ  
(B) オイルポートボルト  
(C) Oリング

#### 使用上の注意

オイルポートが上を向いていない位置で緩めると、内部のオイルが漏れ出す可能性があるのでご注意ください。

3



チューブの付いたブリードニップルを、ハブシェルに取付けます。

- (A) ハブシェル
- (B) チューブ
- (C) 10 mmスパナ
- (D) ブリードニップル

締め付けトルク



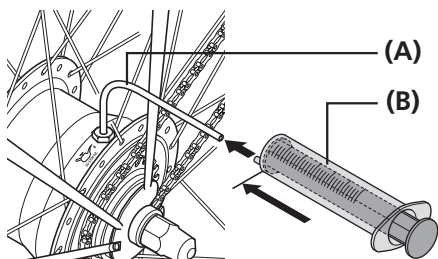
1 - 3 N·m



TECH TIPS

ブリードニップルにOリングが付いていることを確認してください。

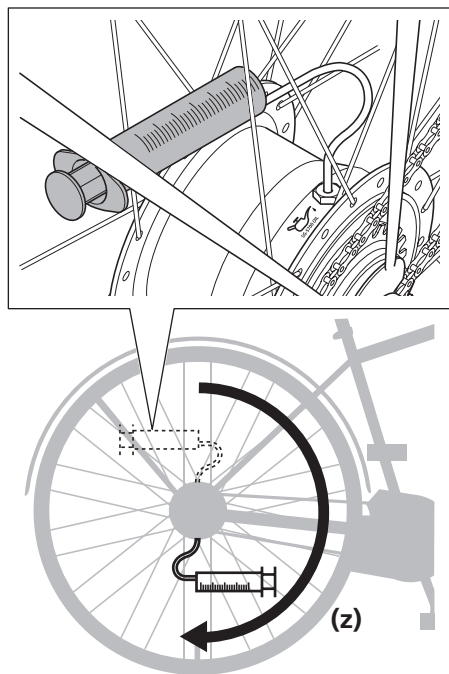
4



注射器のピストンを奥まで押し込んだ状態で、チューブに注射器をしっかりと接続します。

- (A) チューブ
- (B) 注射器

5



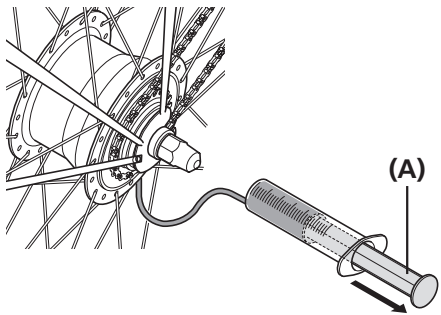
注射器をスポークの間に入れ、オイルポートが、下を向く位置までホイールを正転方向にゆっくり回転させます。

- (z) 正転方向

6

ハブが回転しない状態で5分ほど静かに置いて、オイルが落ち着くのを待ちます。

**7**



(A) ピストン

ピストンをゆっくり引いて、内部のオイルを引き出します。

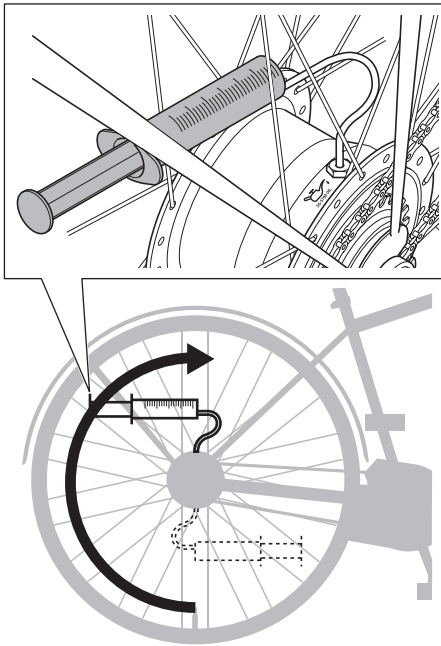
**(A) ピストン**

---

**使用上の注意**

早くピストンを引くと空気を巻き込みやすくなります。

**8**



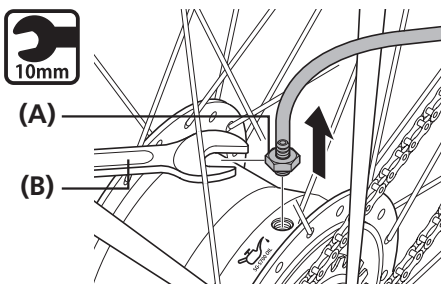
(A) オイルポート

オイルポートが、上を向くように車輪をゆっくり回転させます。

**使用上の注意**

注射器がチェーンケースの部品などに干渉する場合は、注射器をスポークの間に納めて回転させてください。

**9**

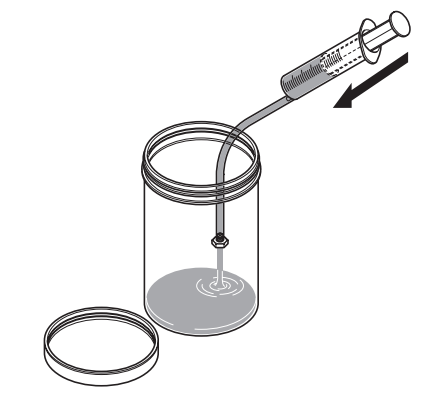


(A) ブリードニップル  
(B) 10 mmスパナ

チューブが注射器から外れないように気をつけながら、ブリードニップルを外します。

**(A) ブリードニップル**  
**(B) 10 mmスパナ**

**10**

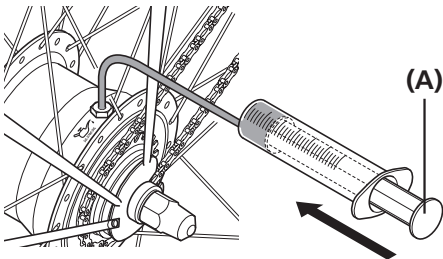


古いオイルを注射器から抜いてください。

## 内部の洗浄

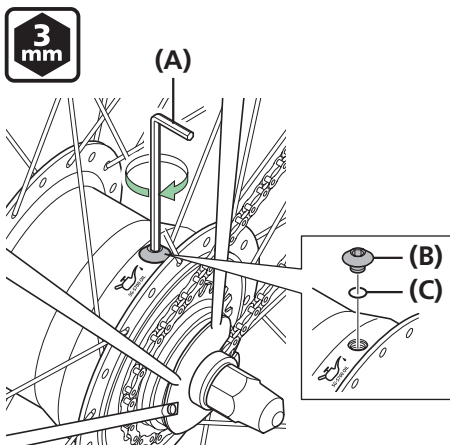
**1** ブリードニップルをハブシェルに取付けます。

**2** 新しいオイルを注射器に25ml取り、チューブにしっかり接続します。



**3** ピストンを押して、ハブの中に新しいオイルを入れてください。

**4** ピストンを引いて内部の圧力を下げてから、ブリードニップルを外します。




**5** オイルポートボルトとOリングを取付けます。

締付けトルク




1 - 3 N·m


 **TECH TIPS**

古いオイルを抜き出した際や内部の洗浄をおこなった際に、注射器やチューブなどが汚れてしまった場合、必要に応じてパーツクリーナーなどで洗浄してから作業をおこなってください。

**(A)** ピストン

 **TECH TIPS**

オイルを入れると内部の圧力が上がって、ピストンが押し返されることがあります。時々ピストンを引いて内部の圧力を下げるとオイルが入れやすくなります。

 **TECH TIPS**

ピストンを引かずにブリードニップルを外すと、内部の空気とともにオイルがこぼれてくることがあります。

**(A)** 3 mm六角レンチ  
**(B)** オイルポートボルト  
**(C)** Oリング

締付けトルク



2 - 3 N·m

**6** 変速操作をおこないながらペダルを回して車輪を1分ほど回転させます。

**7** 車輪を回さずに1分間ほど静かに置きます。

**8** 古いオイルの抜き出しの手順に従い、内部のオイルを抜きます。

### 新しいオイルの注入

**1** 内部の洗浄1～5の手順に従い、再度新しいオイルを25mlハブの中に入れます。

**2** ハブに付いたオイルなどをきれいに拭き取ります。





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丁目77番地