

# 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

## シフティングレバー

### EZ-FIRE Plus

- ST-EF500
- ST-EF510

# 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>8</b>
<b>取付け</b> .....	<b>10</b>
ハンドルバーへの取付け .....	10
ブレーキケーブルの取付け .....	10
シフティングケーブルの取付け .....	11
<b>調整</b> .....	<b>15</b>
握り幅調整 .....	15
インナーケーブルの調整 .....	15
<b>メンテナンス</b> .....	<b>17</b>
インナーケーブルの交換 .....	17

## 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併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。
- 全ての取扱説明書・ディーラーマニュアルはウェブサイト (<http://si.shimano.com>) でご覧いただけます。
- 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

「死亡や重傷を負うおそれ大きい内容」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、必ず取扱説明書などに示している指示を守ってください。  
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。  
また、調整が正しくない場合、不具合が発生し、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、安全メガネまたはゴーグルを着用し、眼を保護してください。
- ディーラーマニュアルはよくお読みになった後、大切に保管してください。

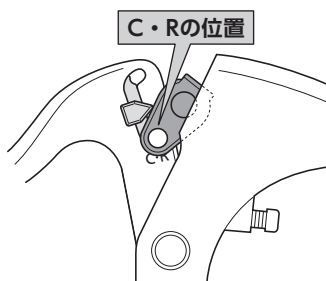
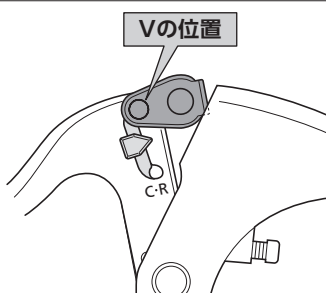
### 以下に記載する事項は必ずお客様にも指導してください

- ST-EF500-L4A/ST-EF500-7R4A/ST-EF500-8R4A/ST-EF510-L4A/ST-EF510-7R4A/ST-EF510-8R4A (4フィンガーレバー) ブレーキレバーには、パワーモジュレーター付Vブレーキまたはカンチレバーブレーキ・ローラーブレーキに対応するモード切替えが装置されています。

**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ひき起こす可能性があり大変危険です。**

**図に従いモード選択を実施してください。**

モード切替え付ブレーキレバーは、図の組合わせでご使用ください。

モード位置		対応ブレーキ本体
<p><b>C</b> : カンチレバーブレーキ対応モード <b>R</b> : ローラーブレーキ対応モード</p>	 <p>C・Rの位置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• カンチレバーブレーキ</li> <li>• ローラーブレーキ</li> </ul>
<p><b>V</b> : パワーモジュレーター付Vブレーキ対応モード</p>	 <p>Vの位置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• パワーモジュレーター付Vブレーキ</li> </ul>

- 自転車は、製品によって取扱いが多少異なることがあります。したがって、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充分理解し慣れるようにしてください。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、転倒して大けがをする可能性があります。適切な操作については、自転車専門店にご相談いただき、また自転車の取扱説明書もよくお読みください。ご自分の自転車にお乗りになって、ブレーキ操作などを練習していただくことも大切です。
- 前ブレーキを強くかけると前輪がロックし、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。
- 乗車前には必ず前後のブレーキが正しく作動するかどうか確認してください。
- 雨天時は制動距離が長くなります。スピードを控えて、早めの滑らかなブレーキ操作をしてください。
- 路面がぬれていると、タイヤがスリップし易くなります。タイヤがスリップすると転倒して危険ですので、スピードを控えて、早めの滑らかなブレーキ操作をしてください。

## 使用上の注意

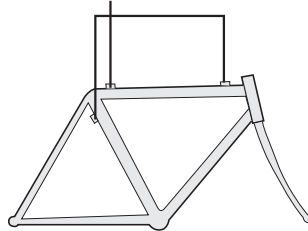
### 以下に記載する事項は必ずお客様にも指導してください

- 変速操作時には必ずクランクを回しながら操作を行ってください。
- フロントディレイラー、リアディレイラー、ブレーキのディーラーマニュアルをあわせてお読みください。
- 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。

### 自転車への組付け、整備に関する事項

- トップルートタイプのフレームには、図のようにアウター受けが3ヶ所のものご使用ください。

アウター受け



- アウターケーシングはハンドルを一杯に操舵しても余裕がある長さのものをご使用ください。また、ハンドルを一杯に操舵した時にシフティングレバーがフレームに接触しないことをあわせて確認してください。
- 円滑な操作のため、指定ケーブルおよびケーブルガイドをご使用ください。
- インナーケーブルとアウターケーシングの摺動部分がグリス潤滑された状態で使用してください。
- インナーケーブル内蔵式フレームでは、ワイヤー効率が悪くSISが働きにくいいため、ご使用できません。
- 変速ケーブルには専用グリスを使用しています。プレミアムグリスや他のグリスを使用すると変速機能が低下します。
- 変速調整が出来ない場合には、車体の後ろエンドの平行度を確認してください。また、ケーブルの洗浄およびグリスアップとアウターケーシングが長すぎたり短かすぎたりしていないかを確認してください。

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。

## トルク値換算表




N・mをkgf・cmに換算する際は、以下の表を参照してください。

N・m	Kgf・cm	N・m	Kgf・cm	N・m	Kgf・cm	N・m	Kgf・cm
	x 10		x 10		x 10		x 10
0.1	1	20	200	50	500	80	800
0.2	2	21	210	51	510	81	810
0.3	3	22	220	52	520	82	820
0.4	4	23	230	53	530	83	830
0.5	5	24	240	54	540	84	840
0.6	6	25	250	55	550	85	850
0.7	7	26	260	56	560	86	860
0.8	8	27	270	57	570	87	870
0.9	9	28	280	58	580	88	880
1	10	29	290	59	590	89	890
2	20	30	300	60	600	90	900
3	30	31	310	61	610	91	910
4	40	32	320	62	620	92	920
5	50	33	330	63	630	93	930
6	60	34	340	64	640	94	940
7	70	35	350	65	650	95	950
8	80	36	360	66	660	96	960
9	90	37	370	67	670	97	970
10	100	38	380	68	680	98	980
11	110	39	390	69	690	99	990
12	120	40	400	70	700	100	1,000
13	130	41	410	71	710		
14	140	42	420	72	720		
15	150	43	430	73	730		
16	160	44	440	74	740		
17	170	45	450	75	750		
18	180	46	460	76	760		
19	190	47	470	77	770		
		48	480	78	780		
		49	490	79	790		

# 使用工具一覽

## 使用工具一覧

製品の取付け、調整、メンテナンスには下記の工具が必要です。

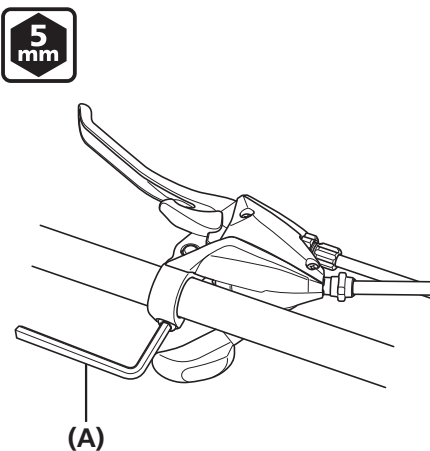
工 具		工 具		工 具	
	5mmアレンキー		プラスドライバー#1		プラスドライバー#2



取付け

# 取付け

## ■ ハンドルバーへの取付け



(A)

ハンドルバーにクランプボルトで固定します。

工具および締付けトルクは製品により異なります。

工具サイズに合った締付けトルクで締付けてください。

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

(A) 5mmアレンキー

締付けトルク



6 - 8 N·m

## ■ ブレーキケーブルの取付け

1

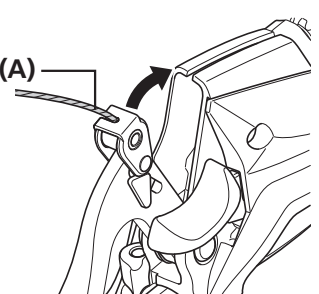


(A)

ブレーキ操作方向にブレーキレバーを引きます。

(A) ケーブル掛け

2

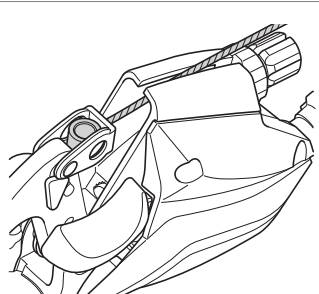


(A)

ケーブル掛けにブレーキケーブルのインナーエンドを入れ、ブレーキケーブルを通します。

(A) ブレーキケーブル

3



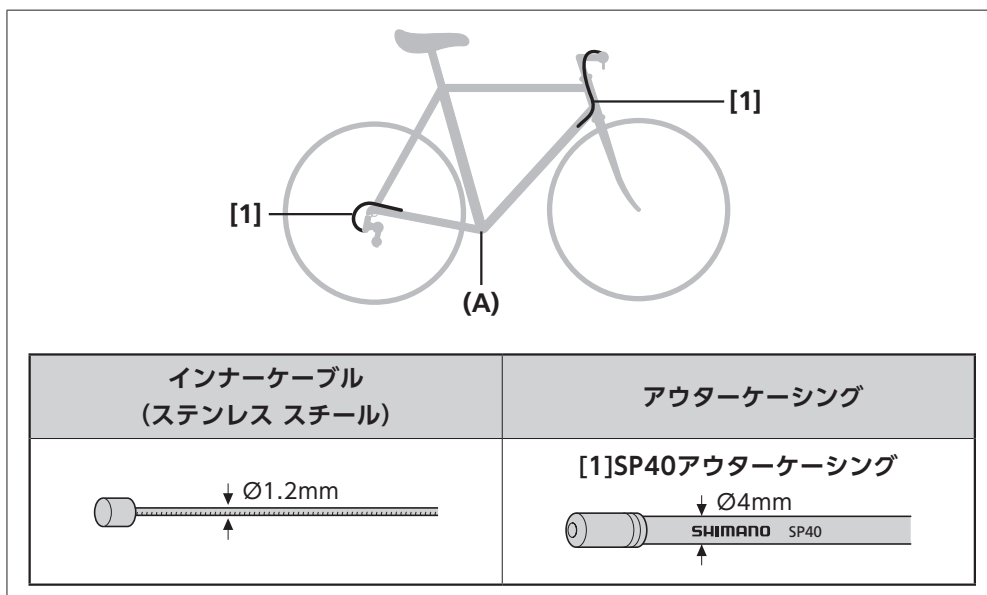
ブレーキケーブルをスリットに通してセットします。

## 取付け

### シフティングケーブルの取付け

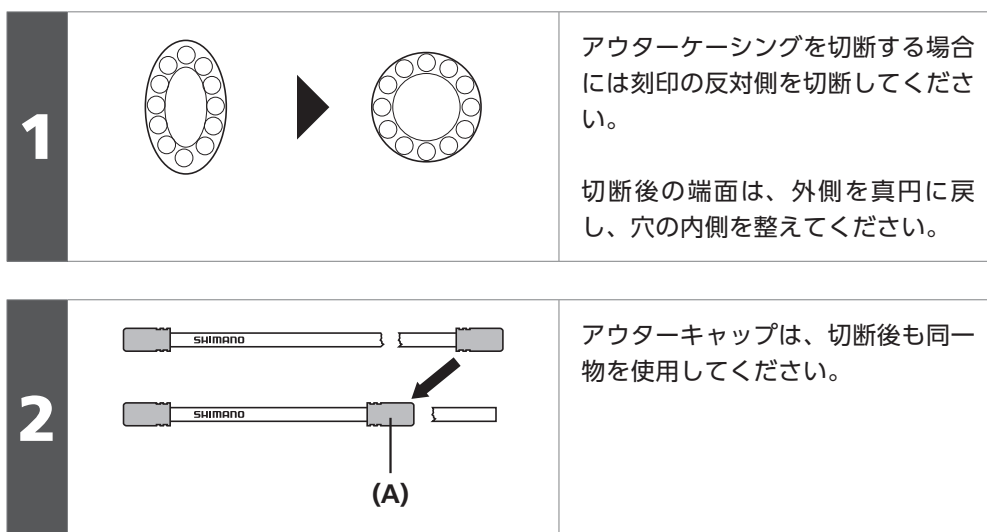
## ■ シフティングケーブルの取付け

### 使用ケーブル



(A) ワイヤーリード

### アウターケーシングの切断



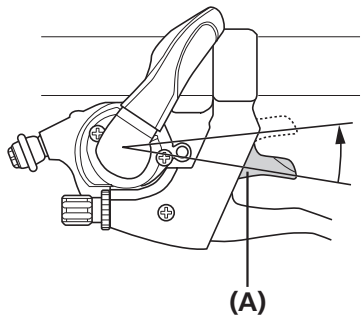
(A) アウターキャップ

## 取付け

### シフティングケーブルの取付け

## リア側レバーへの取付け

1



レバーBを7回以上操作してトップ位置にセットします。

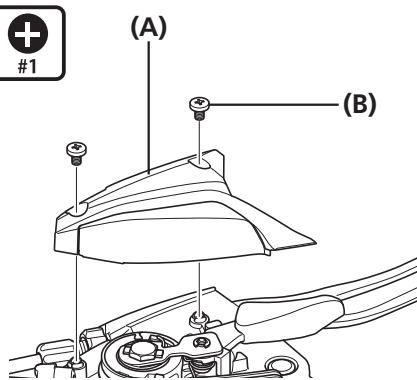
(A) レバーB



TECH TIPS

モデルにより回数は異なります。

2



ネジをはずしてカバーを取外します。

(A) カバー

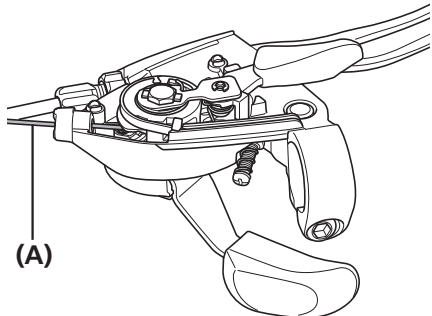
(B) ネジ

締付けトルク



0.25 - 0.5 N·m

3



図のようにインナーケーブルを引きだして抜きとり、新しいインナーケーブルを取付けます。

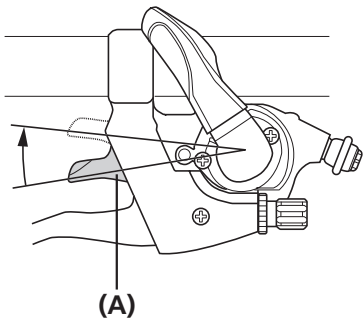
(A) インナーケーブル

## 取付け

### シフティングケーブルの取付け

## フロント側レバーへの取付け

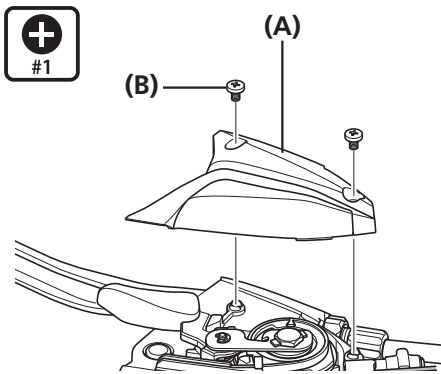
1



レバーBを2回以上操作して、レバー位置をローにセットします。

(A) レバー (B)

2



ネジをはずしてカバーを取外します。

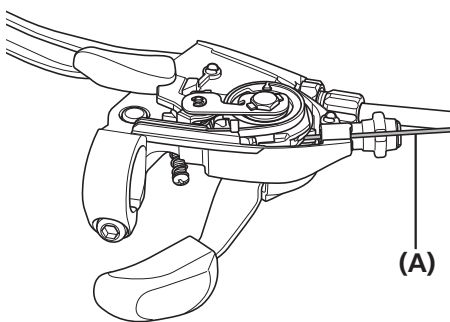
(A) カバー  
(B) ネジ

#### 締付けトルク



0.25 - 0.5 N·m

3



インジケーターを取外して、インナーケーブルを引き抜き、新しいインナーケーブルを取付けます。

(A) インナーケーブル

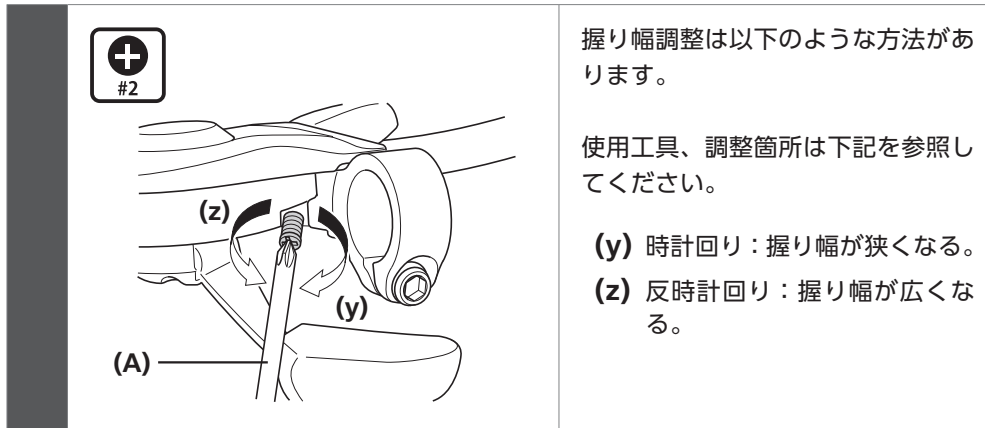
4

インジケーターを回転体に取り付けます。

調整

## 調整

## ■ 握り幅調整



握り幅調整は以下のような方法があります。

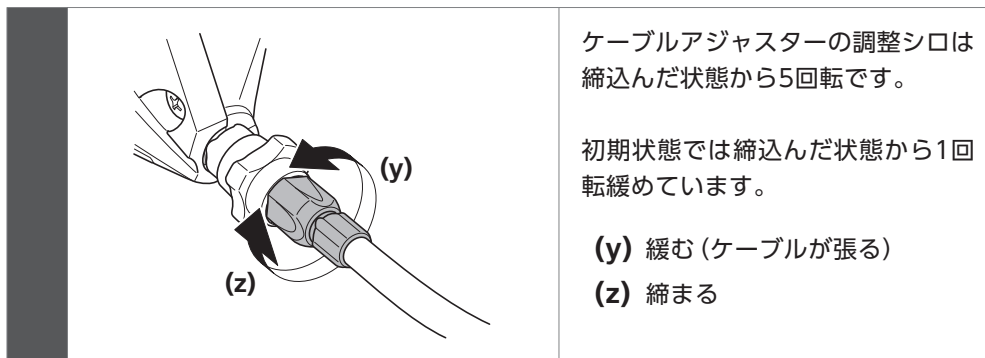
使用工具、調整箇所は下記を参照してください。

- (y) 時計回り：握り幅が狭くなる。
- (z) 反時計回り：握り幅が広くなる。

(A) プラスドライバー#2

## ■ インナーケーブルの調整

## ケーブルアジャスター付の場合



ケーブルアジャスターの調整シロは締込んだ状態から5回転です。

初期状態では締込んだ状態から1回転緩めています。

- (y) 緩む (ケーブルが張る)
- (z) 締まる

# メンテナンス

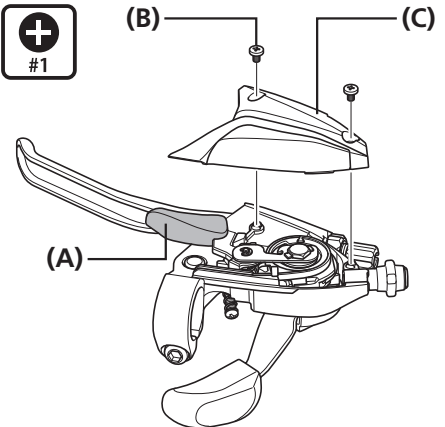


# メンテナンス

## ■ インナーケーブルの交換

**1** レバー[B]を操作して最小チェーンリング／最小スプロケットにセットします。

**2**



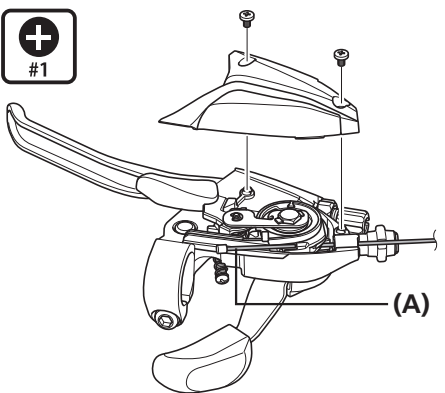
(B) (C)

(A)

ネジを外してカバーを取外します。

- (A) レバー[B]
- (B) ネジ
- (C) カバー

**3**



(A)

インジケーターを取外して、インナーケーブルを引き抜き、新しいインナーケーブルを取付けます。

- (A) インナーケーブル

**4** インジケーターを回転体に取り付けます。

締付けトルク	
	0.25 - 0.5 N·m



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**  
堺市堺区老松町3丁77番地 〒590-8577