

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

フロントディレイラー

SORA

FD-R3000
FD-R3030

CLARIS

FD-R2000
FD-R2030

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
バックアッププレートの取付け	12
調整	14
ケーブルルートの調整 (FD-R3000/FD-R2000)	14
SISの調整	19
メンテナンス	29
注油	29
スキッドプレート交換方法	30

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。

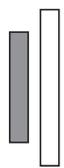
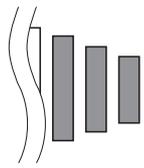
以下に記載する事項は必ずお客様にも指導してください

- 乗車時に衣服のすそがチェーンに巻き込まれないように注意してください。転倒することがあります。

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

- 変速操作がスムーズに出来なくなった場合には変速機を洗浄し、可動部に注油してください。
- チェーンが図の位置にある場合チェーンとフロントチェーンリングあるいはフロントディレイラーが接触して音鳴りが発生する場合があります。音鳴りが気になる場合は、スプロケットを1～2段大きいスプロケットに変速してください。

	ダブル	トリプル
フロントチェーンリング		
リアスプロケット		

自転車への組付け、整備に関する事項

- トリプル専用のフロントディレイラーは、ダブルのクランクセットでは変速点が合わず使用出来ません。またダブル専用のフロントディレイラーはトリプルのクランクセットでは使用出来ません。

ダブル: FD-R3000/FD-R2000

トリプル: FD-R3030/FD-R2030

詳しい仕様についてはディーラーマニュアルサイトのSpecificationsでご確認いただけます。

- サスペンション付きフレームの場合、乗車時と乗車していない状態ではチェーンステアアングルが変化します。乗車しない状態ではチェーンの位置がフロント最大チェーンリング、リア最小スプロケットの位置でフロントディレイラーのチェーンガイド外プレートとチェーンが接触する場合があります。
- 円滑な操作のため、OT-SPケーブル、ケーブルガイドをご使用ください。
- リンク部のガタが大きくなって変速調整が出来なくなった場合には変速機を交換してください。
- 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。
- 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。
- 変速に関係する全てのレバー操作は、必ずフロントチェーンホイールを回しながら行ってください。
- 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。

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
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。

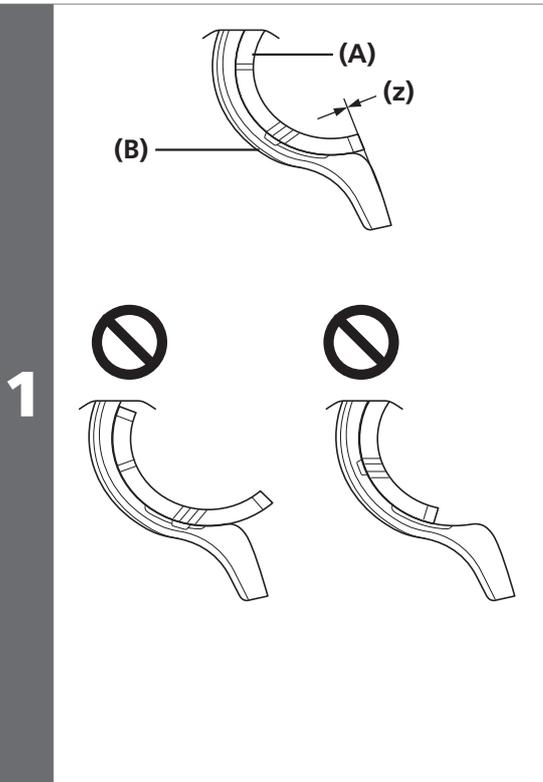
工 具		工 具	
	2mm六角レンチ		プラスドライバー#2
	5mm六角レンチ		

取付け

取付け

注意

推奨締付けトルクにおいても、カーボンフレーム（ハンドルバー）の場合には、フレーム（ハンドルバー）への損傷ならびに固定不十分となる可能性があります。適切なトルク値に関しては、完成車メーカーまたはフレーム（ハンドルバー）メーカーでご確認ください。



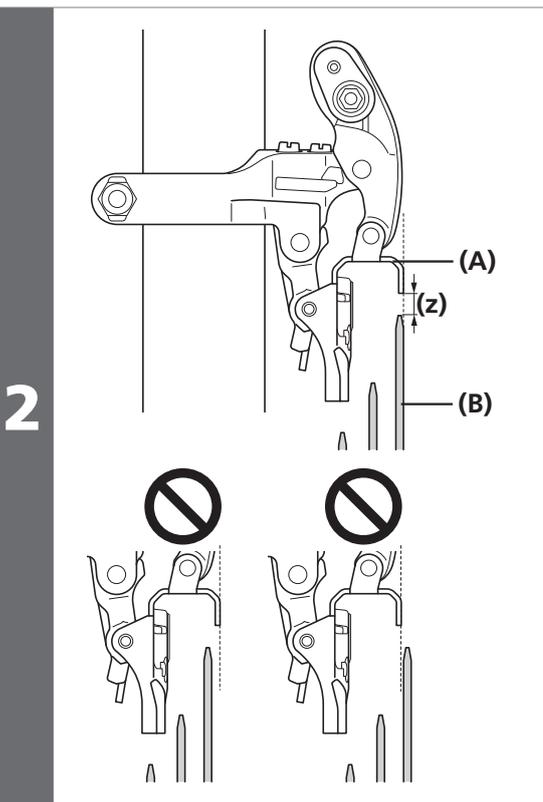
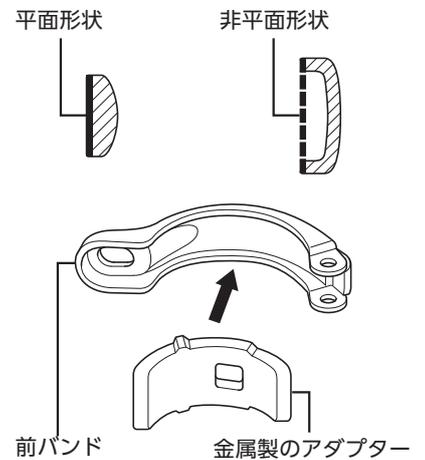
アダプターを使う場合は、前バンドまたは後バンドに対して、図の位置になるように取付けてください。

(z) 合わせる

- (A) アダプター
- (B) 前バンド/後バンド

注意

非平面形状の前バンドには、必ず金属製のアダプターをお使いください。



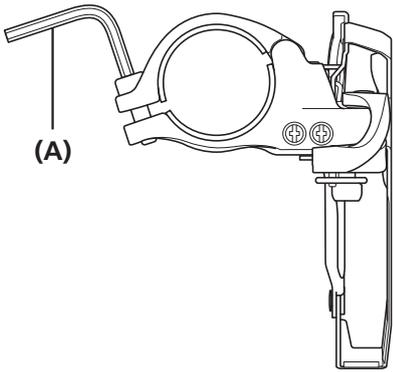
チェーンガイド外プレートと最大チェーンリングのすき間が1~3mmになるように調整します。クランプボルトを仮止めした後、チェーンガイド外プレートの平らな面と、最大チェーンリングの平らな面をそろえます。

(z) 1~3mm

- (A) チェーンガイド外プレート
- (B) 最大チェーンリング

3

5 mm



調整が完了したら、クランプボルトを締めて固定します。

(A) 5mm六角レンチ

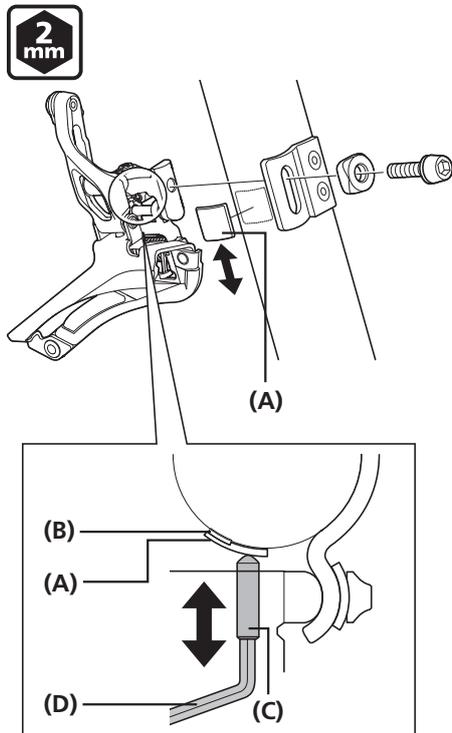
締付けトルク

5 mm

5 - 7 N·m

■ バックアッププレートの取付け

フロントディレイラーを直付けタイプフレームに取付ける場合シートチューブにバックアッププレートを装着する必要があります。フロントディレイラーのサポートボルトからの加圧によるフレーム損傷を防ぐために、バックアッププレートは必ず取付けてください。



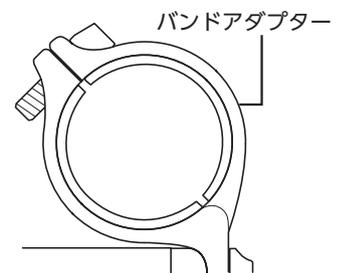
フロントディレイラーのサポートボルトを調整する時にサポートボルトが接触する位置を確認してバックアッププレートを装着してください。また、バックアッププレートのテープをシートチューブに接着する場所は、サポートボルトが直接当たる場所を避けてください。

- (A) バックアッププレート
- (B) テープ
- (C) サポートボルト
- (D) 2mm六角レンチ

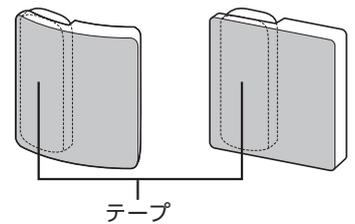


TECH TIPS

* 取付けバンドアダプター (SM-AD90/79/67) を使用する場合、サポートボルトは不要です。



バックアッププレートは図のように接着面が曲がったものとフラットの2種類ありますのでフレーム形状に合ったものをご使用ください。



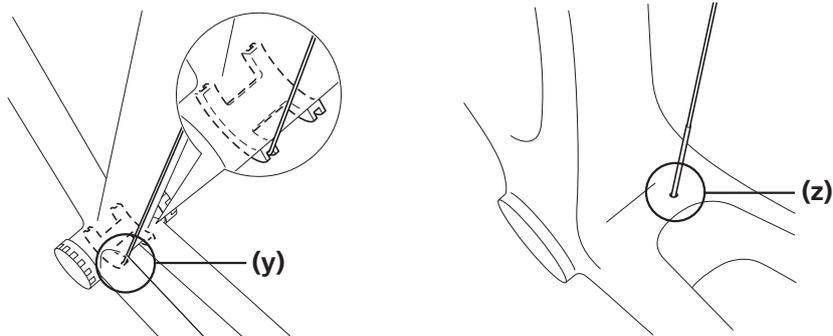
調整

調整

■ ケーブルルートの調整 (FD-R3000/FD-R2000)

フロントディレイラーはケーブルガイドの終点もしくはケーブルを通すフレームの穴の位置によってディレイラーの動く量が異なります。コンバーターのON/OFFによって動く量を適切にします。

1



(y) ケーブルガイドの終点

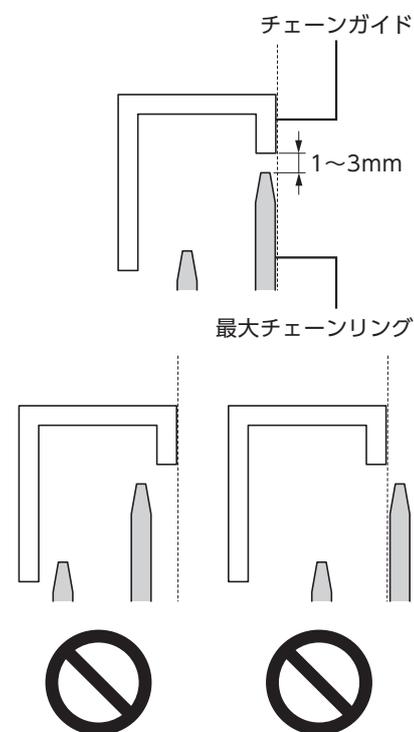
(z) ケーブルを通すフレームの穴

コンバーター判定ツール (TL-FDR30) を使用し、コンバーターの向きを選択します。

2

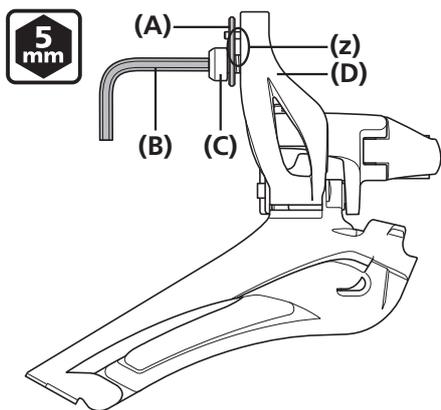

TECH TIPS

コンバーター判定ツールを使用する場合は、チェーンガイド外プレートと最大チェーンリングの面が揃った状態で使用してください。



コンバーター判定ツールの使用方法

1

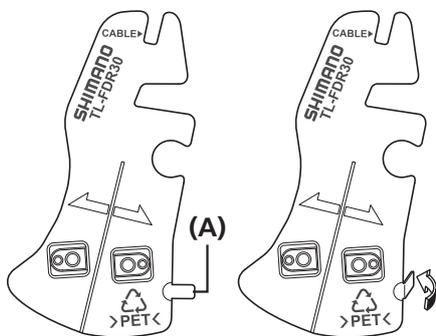


ケーブル取付けボルトを緩めて、プレートとアウターリンクの間にすき間を作ります。

(z) すき間を作る

- (A) プレート
- (B) 5mm六角レンチ
- (C) ケーブル取付けボルト
- (D) アウターリンク

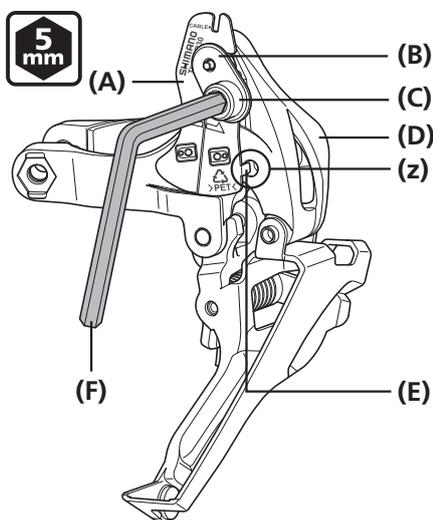
2



コンバーター判定ツールの折り返し部を折り曲げます。

- (A) 折り返し部

3

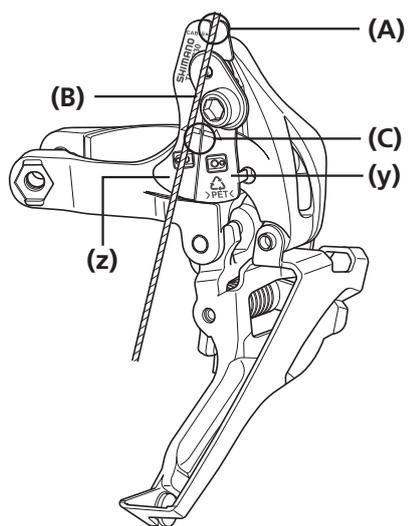


コンバーター判定ツールをプレートとアウターリンクのすき間にスライドさせて取付けます。この時、ツールの折り返し部をアウターリンクの穴に挿入して取付けてください。ツールを取付け後、ケーブル取付けボルトを仮で締付けます。

(z) ツールの折り返し部をアウターリンクの穴に挿入する

- (A) コンバーター判定ツール (TL-FDR30)
- (B) プレート
- (C) ケーブル取付けボルト
- (D) アウターリンク
- (E) 折り返し部
- (F) 5mm六角レンチ

4



ケーブルをツールのケーブルスロットに沿って引っ張ります。ケーブルがツールのセンターラインを基準にコンバーターON側またはコンバーターOFF側どちらに位置しているか確認します。

ツールが示すケーブル位置に従って、コンバーターをON/OFFに設定してください。

(y) コンバーターON側

(z) コンバーターOFF側

(A) ケーブルスロット

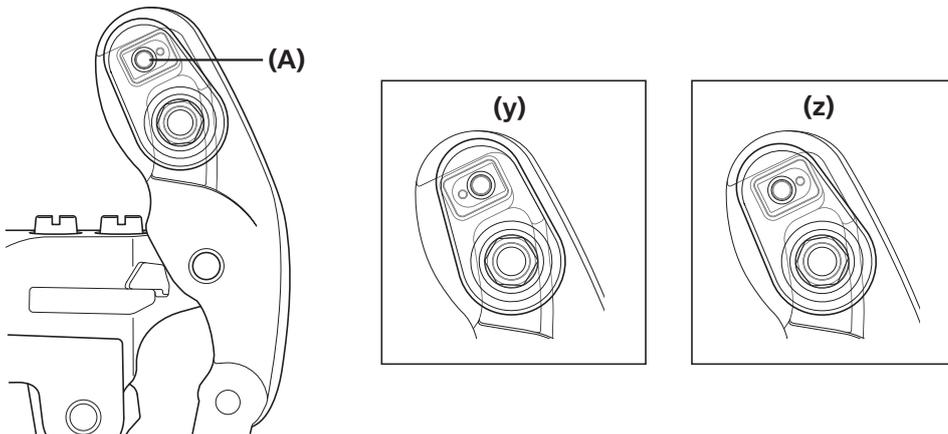
(B) ケーブル

(C) センターライン

コンバーターON/OFF設定方法

コンバーターの突起と横の凹みの関係が目印となります。

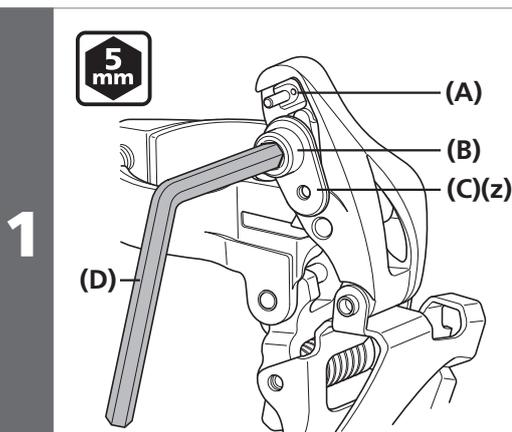
- 突起が自転車外側にある場合：OFF
- 突起が自転車内側にある場合：ON
(ケーブルがセンターライン上にある場合はON/OFFどちらを選んでも構いません。)



(y) コンバーター：OFF

(z) コンバーター：ON

(A) コンバーター



ケーブル取付けボルトを緩めます。
プレートを下側に回転させて、コンバーターを露出させます。

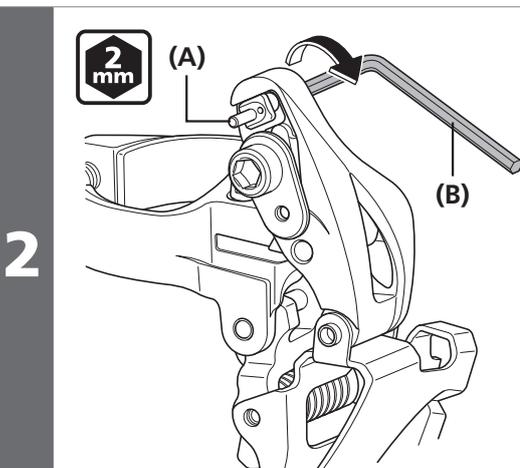
(z) プレートを下側に回転させてください。

(A) コンバーター

(B) ケーブル取付けボルト

(C) プレート

(D) 5mm六角レンチ

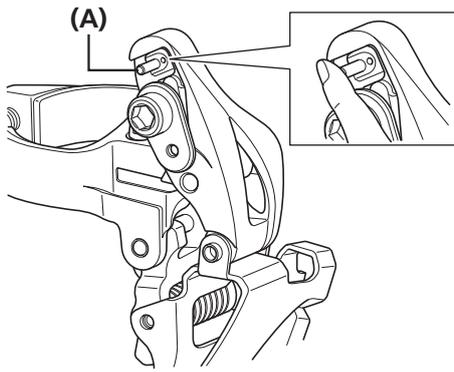


コンバーターの裏側に2mm六角レンチを挿入してコンバーターを押し出します。そして、コンバーターを反時計回りに180度回転させます。

(A) コンバーター

(B) 2mm六角レンチ

3



コンバーターのピンを指で押して元に戻します。

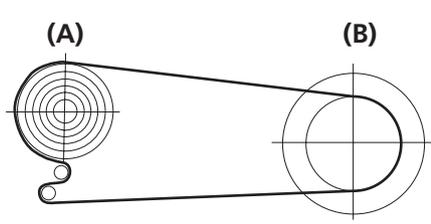
(A) コンバーター

■ SISの調整

ダブル : FD-R3000/FD-R2000

ロー側の調整

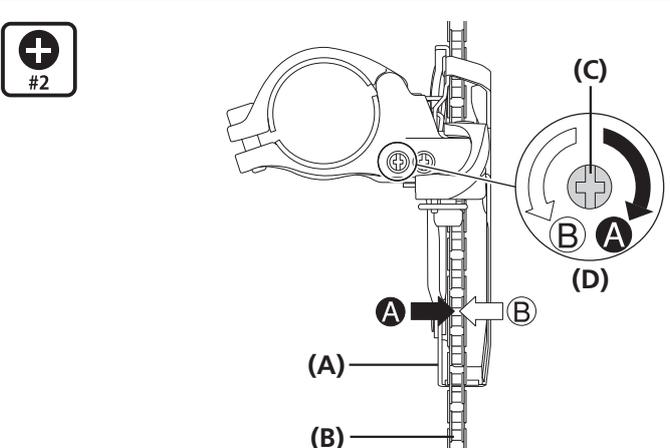
チェーンの位置



チェーンガイド内プレートとチェーンのすき間を0~0.5mmにセットしてください。

(A) 最大スプロケット
(B) 最小チェーンリング

(A) チェーンガイド内プレート
(B) チェーン
(C) プラスドライバー#2
(D) ロー側調整ボルト



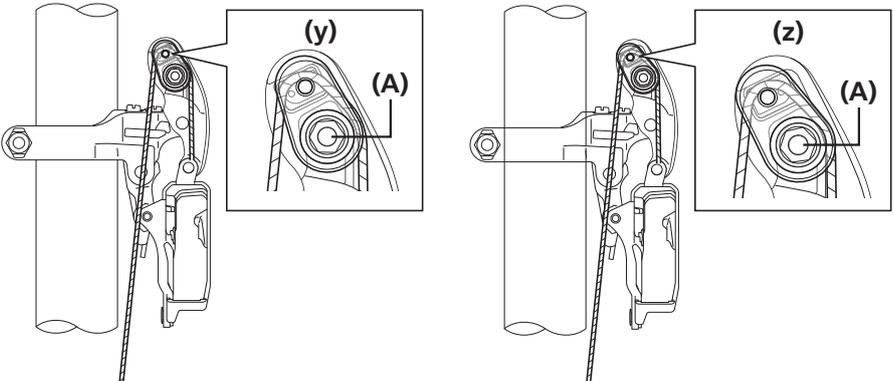
インナーケーブルの取付けと固定

インナーケーブルを引っ張りながら取付けボルトを5mm六角レンチで締めて固定してください。

(y) コンバーター : OFF
(z) コンバーター : ON

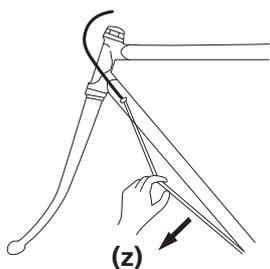
(A) ケーブル取付けボルト

1



締付けトルク	
	5 - 7 N·m

2

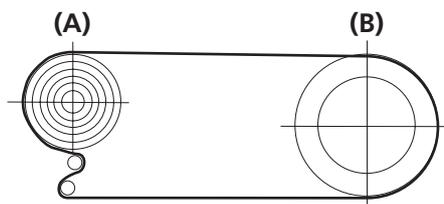


図のようにケーブルの初期の伸びをとった後、再びフロントディレイラーに固定しなおします。

(z) 引っ張る

ケーブルの張り調整

チェーンの位置

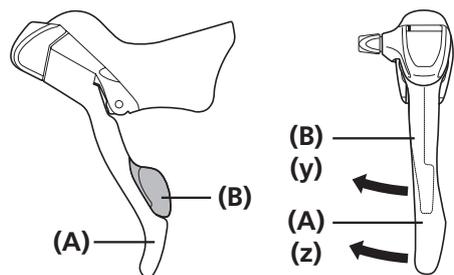


チェーンをリアの最大スプロケットにセットし、フロントを一旦最小チェーンリングに変速した後、もう一度最大チェーンリングにセットします。

(A) 最大スプロケット
(B) 最大チェーンリング

1

フロント変速方法



(y) 最大チェーンリングから最小チェーンリングへ

(z) 最小チェーンリングから最大チェーンリングへ

(A) レバー[a]
(B) レバー[b]

トリム操作 (音鳴り解消機構) を行います。

- レバー[b]を軽く押します。(カチッとあたりがあります。)

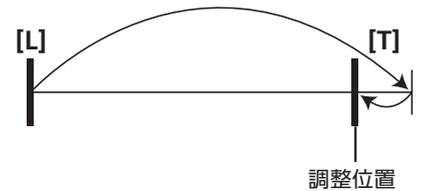
注意

トリム操作 (音鳴り解消機構)

最大チェーンリングへの変速時、フロントディレイラーには2つの位置があります。

ディレイラーが内側にあることを確認してください。

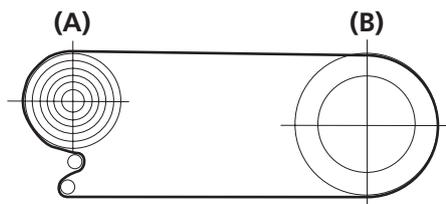
* 最小チェーンリング[L]から最大チェーンリング[T]へ変速し、次にレバー[b]をカチッとあたりがあるまで軽く押してください。



TECH TIPS

クランクをまわしながらレバー[b]を軽く操作してフロントディレイラーがわずかに最小チェーンリング方向に移動することを確認します。この時フロントディレイラーが大きく動いてチェーンが最小チェーンリングに変速する場合は、トップ側調整ボルトを1/8回転反時計回りにまわしてください。この後もう一度チェーンの位置を元の位置に戻してトリム機構の調整と確認を行います。

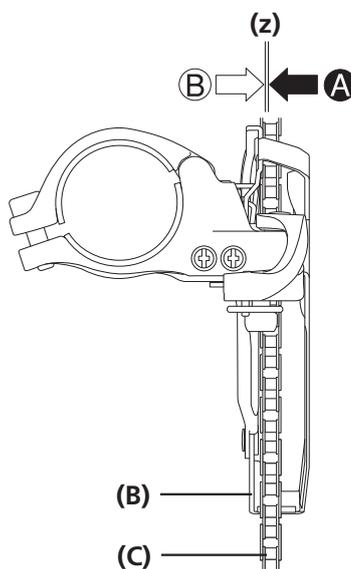
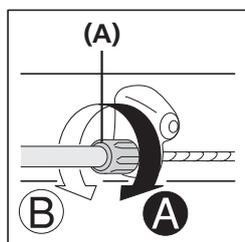
チェーンの位置



トリム操作後、チェーンガイド内プレートとチェーンのすき間が0～0.5mmになるようにケーブル調整ボルトで調整してください。

- (A) 最大スプロケット
(B) 最大チェーンリング

3



- (z) すき間 0～0.5 mm

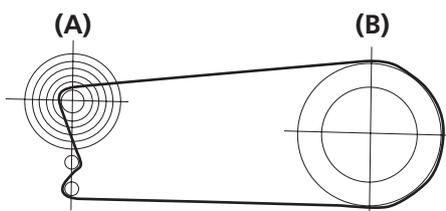
- (A) ケーブル調整ボルト
(B) チェーンガイド内プレート
(C) チェーン

TECH TIPS

デュアルコントロールレバー側(ケーブルアジャスター付)で調整が可能です。調整方法はデュアルコントロールレバーの項目を参照ください。

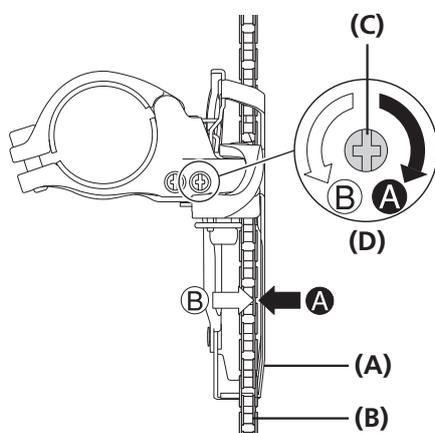
トップ側の調整

チェーンの位置



チェーンガイド外プレートとチェーンのすき間を0～0.5mmにセットしてください。

- (A) 最小スプロケット
(B) 最大チェーンリング



- (A) チェーンガイド外プレート
(B) チェーン
(C) プラスドライバー#2
(D) トップ側調整ボルト

変速の確認および微調整

ロー側の調整、インナーケーブルの取付けと固定、ケーブルの張り調整、トップ側の調整を終えた後、シフティングレバーを操作して変速の確認をします。

(使用しているうちに変速しにくくなった場合も同様です。)

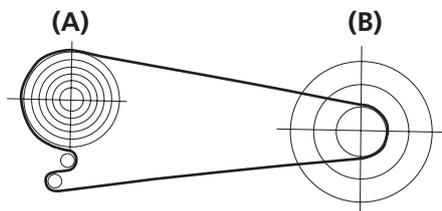
* 調整は1/8回転ずつ行ってください。

クランク側へチェーンが落ちてしまうとき	トップ側調整ボルトを時計回りにまわす。
最小チェーンリングから最大チェーンリングに変速しにくいとき	トップ側調整ボルトを反時計回りにまわす。 それでも改善しない場合はケーブルの張りを再調整する。
最大チェーンリングから最小チェーンリングに変速しにくいとき	ロー側調整ボルトを反時計回りにまわす。
ボトムブラケット側へチェーンが落ちてしまうとき	ロー側調整ボルトを時計まわりにまわす。
トリム操作後最小チェーンリングへの変速操作が硬くてしにくいとき	最小チェーンリングへの変速がスムーズに出来るようになるまでケーブル調整ボルトを時計まわりにまわす。 * 一度にまわしすぎると最大チェーンリングへの変速性が悪くなるので気をつけてください。

トリプル : FD-R3030/FD-R2030

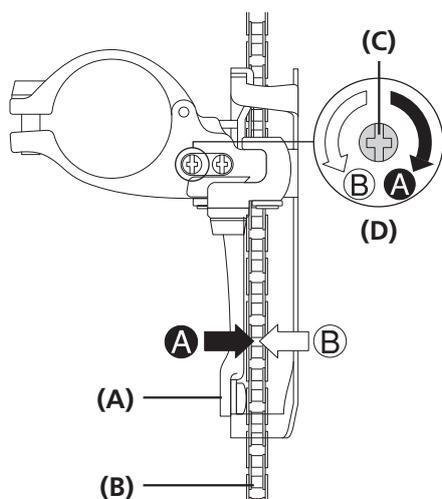
ロー側の調整

チェーンの位置



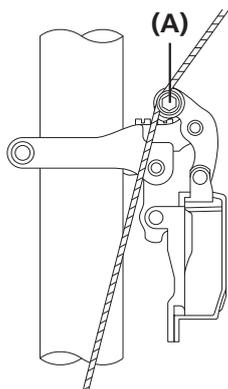
チェーンガイド内プレートとチェーンのすき間を0~0.5mmにセットしてください。

- (A) 最大スプロケット
(B) 最小チェーンリング



- (A) チェーンガイド外プレート
(B) チェーン
(C) プラスドライバー#2
(D) ロー側調整ボルト

インナーケーブルの取付けと固定



インナーケーブルを引っ張りながら取付けボルトを5mm六角レンチで締めて固定してください。

- (A) ケーブル取付けボルト

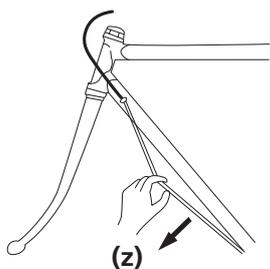
締付けトルク



5 - 7 N·m

1

2

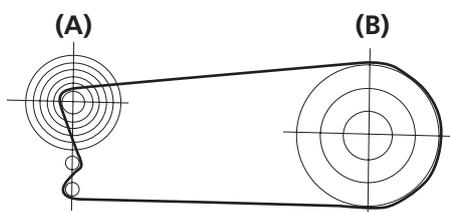


図のようにケーブルの初期の伸びをとった後、再びフロントディレイラーに固定しなおします。

(z) 引っ張る

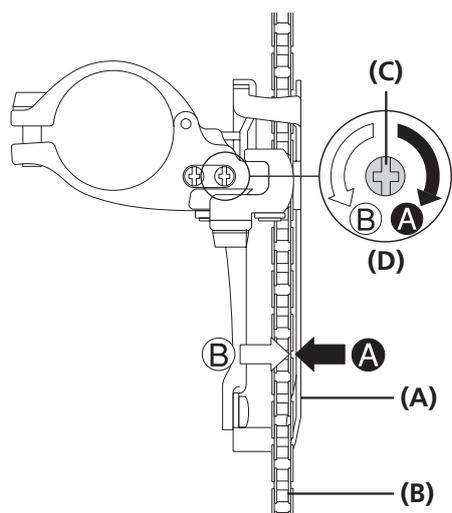
トップ側の調整

チェーンの位置



チェーンガイド外プレートとチェーンのすき間を0~0.5mmにセットしてください。

(A) 最小スプロケット
(B) 最大チェーンリング



(A) チェーンガイド外プレート
(B) チェーン
(C) プラスドライバー#2
(D) トップ側調整ボルト

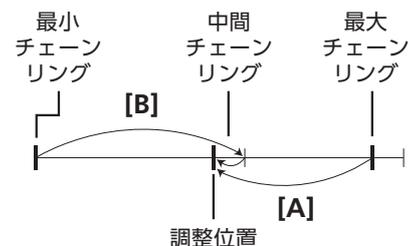
中間チェーンリング位置での調整

チェーンをリアの最大スプロケットにセットし、フロントを中間チェーンリングへ変速させます。

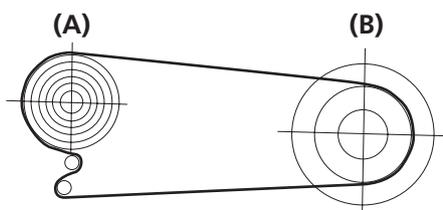
1

注意

フロントを中間チェーンリングに入れる場合、最大チェーンリングから中間チェーンリングに入れる方法[A]と最小チェーンリングから中間チェーンリングに入れる方法[B]がありますが、[A]の方法で行ってください。フロントディレクターの位置が異なるためです。



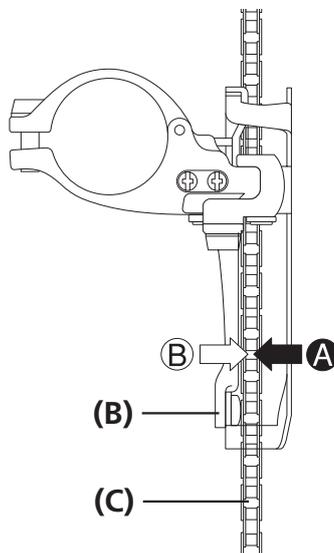
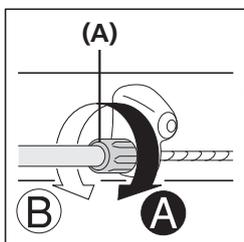
チェーンの位置



チェーンガイド内プレートとチェーンのすき間が0~0.5mmになるようにケーブル調整ボルトで調整してください。

- (A) 最大スプロケット
- (B) 中間チェーンリング

2



- (A) ケーブル調整ボルト
- (B) チェーンガイド内プレート
- (C) チェーン

TECH TIPS

デュアルコントロールレバー側 (ケーブルアジャスター付) で調整が可能です。調整方法はデュアルコントロールレバーの項目を参照ください。

変速の確認および微調整

ロー側の調整、インナーケーブルの取付けと固定、トップ側の調整、中間チェーンリング位置での調整を終えた後、シフティングレバーを操作して変速の確認をします。

(使用しているうちに変速しにくくなった場合も同様です。)

* 調整は1/8回転ずつ行ってください。

クランク側へチェーンが落ちてしまうとき	トップ側調整ボルトを時計回りにまわす。
中間チェーンリングから最大チェーンリングに変速しにくいとき	トップ側調整ボルトを反時計回りにまわす。
中間チェーンリングから最小チェーンリングに変速しにくいとき	ロー側調整ボルトを反時計回りにまわす。
チェーンがフロントチェーンホイールの最大チェーンリングの位置でフロントディレイラーのアウトプレートとチェーンが干渉するとき	トップ側調整ボルトを反時計回りにまわす。
最大チェーンリングから変速して中間チェーンリングを飛び越えてしまうとき	ケーブル調整ボルトを反時計回りにまわす。
中間チェーンリング位置でリアを最大スプロケットにした場合、チェーンがフロントディレイラーインナープレートと干渉する場合	ケーブル調整ボルトを時計回りにまわす。
ボトムブラケット側へチェーンが落ちてしまうとき	ロー側調整ボルトを時計回りにまわす。
チェーンがフロントチェーンホイールの最小チェーンリングの位置でリアを最大スプロケットにしたとき、チェーンがフロントディレイラーのインナープレートと干渉する場合	ロー側調整ボルトを反時計回りにまわす。

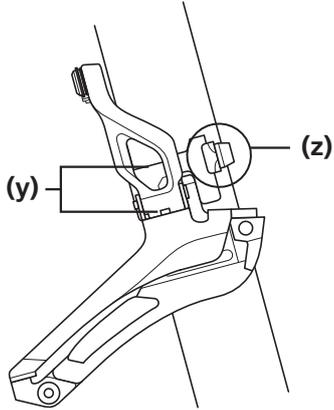
メンテナンス

メンテナンス

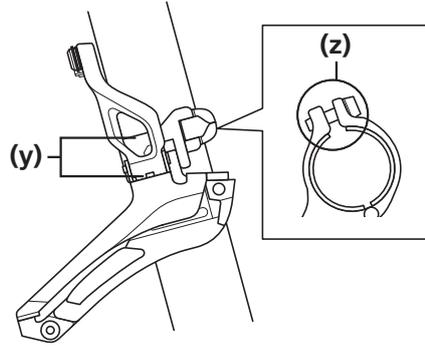
■ 注油

図のリンク部に注油してください。

Fタイプ



Bタイプ



(y) リンク部

(z) 取付け部

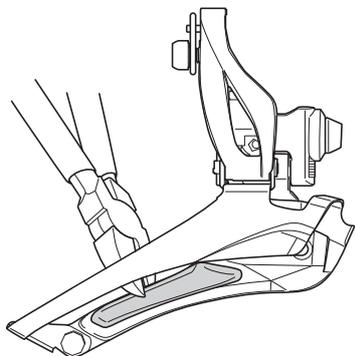


TECH TIPS

変速操作がスムーズに出来なくなった場合には変速機を洗浄し、可動部に注油してください。

■ スキッドプレート交換方法

スキッドプレートの取外し

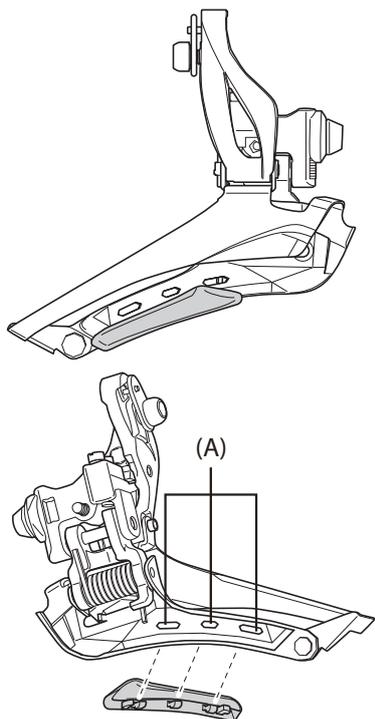


図で示した箇所をニッパーで切込みを入れ、取外します。

注意

外プレート側のスキッドプレートは交換できません。

スキッドプレートの取付け



スキッドプレートを取付け穴に差し込みます。

差し込んだ後に裏側でスキッドプレートの爪がきちんと掛かっていることを確認してください。

(A) 取付け穴



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