

# 『チャレンジ！スポーツサイクル』

## スポーツサイクル入門講座：第3回

開催日時 2022年1月30日（日）10:00～11:30

場所 氷見漁業文化交流センター

### 講習内容

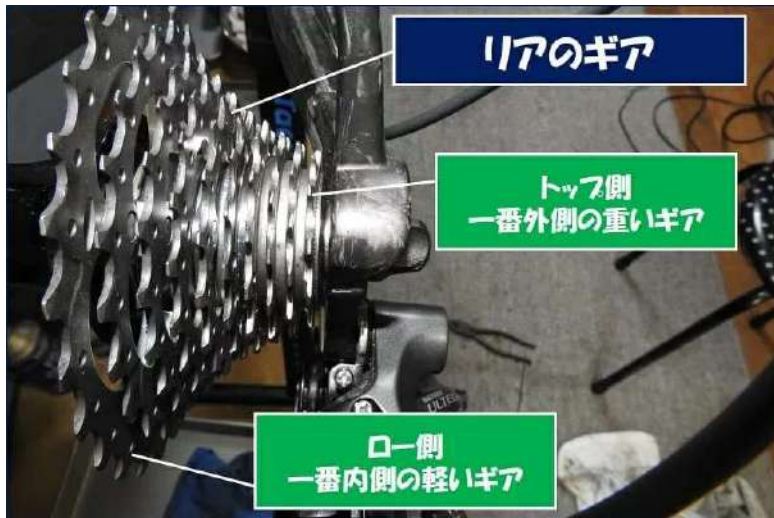
1. ディレラー（変速機）の仕組み
  - 1) 部品名称
  - 2) フロントディレラーの仕組み
  - 3) リアディレラーの仕組み
2. 変速の基本
  - 1) 走行中のギア設定
  - 2) 変速の遵守事項・禁止事項
3. ディレラーの調整
  - 1) ディレラーの不具合要因
  - 2) リアディレラー調整方法
  - 3) フロントディレラー調整方法

# 1. ディレイラー（変速機）の仕組み

## 1) 部品の名称

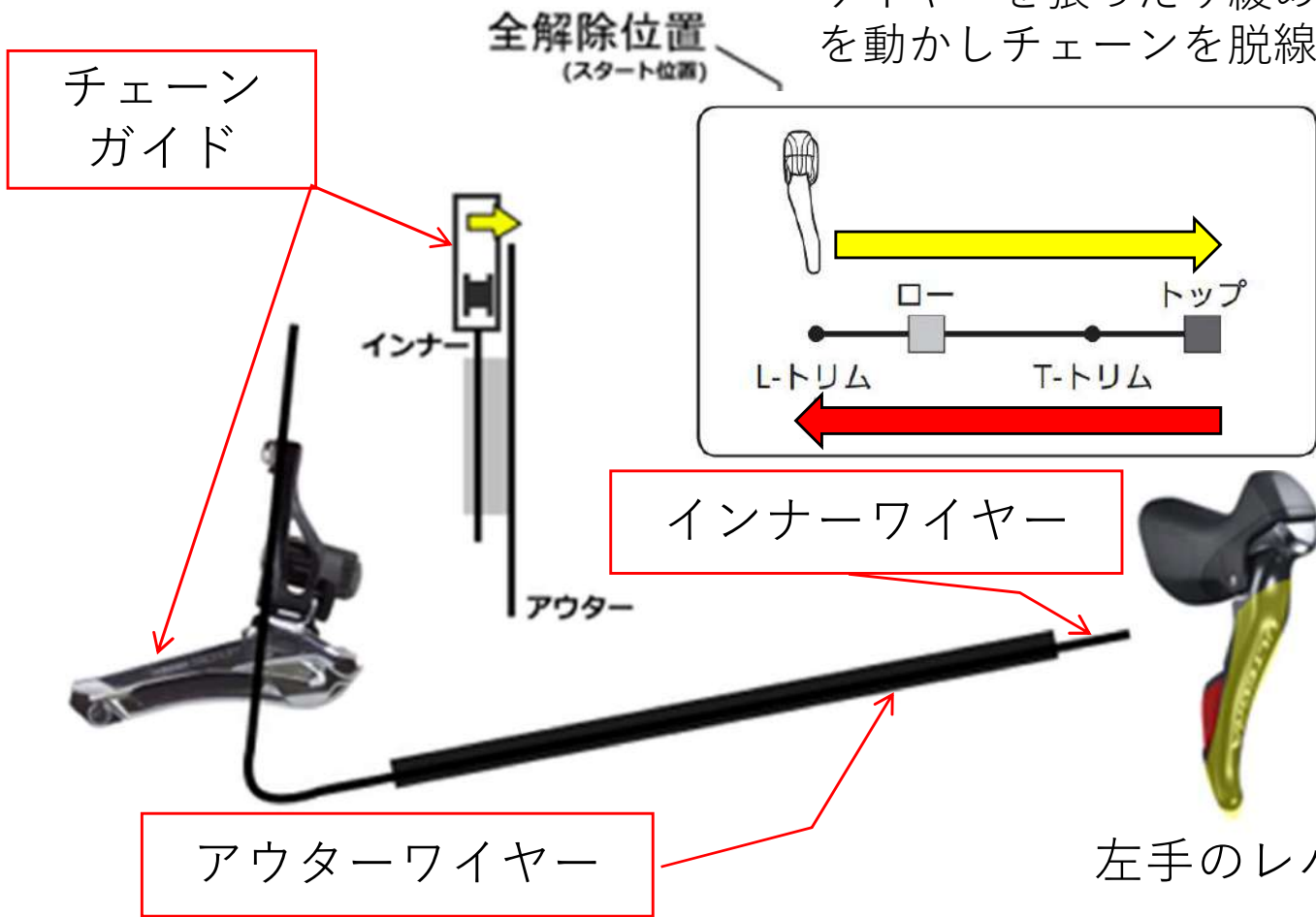


デュアルコントロールレバー  
(右手がリア、左手がフロントの変速)



## 2) フロントディレイラーの仕組み

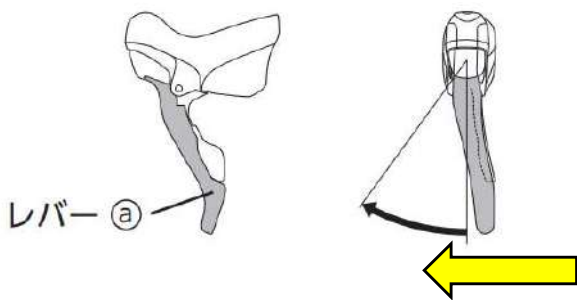
ワイヤーを張ったり緩めたりすることでチェーンガイドを動かしてチェーンを脱線させ、ギアを変える



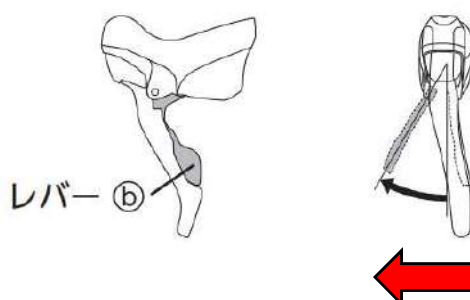
トリム操作とは？

- ・ 中途半端にレバーを押すことで、チェーンガイドを僅かだけ移動させて、音鳴りを防ぐ (別紙参照)

- ・ レバー(a) インナーからアウターに変速

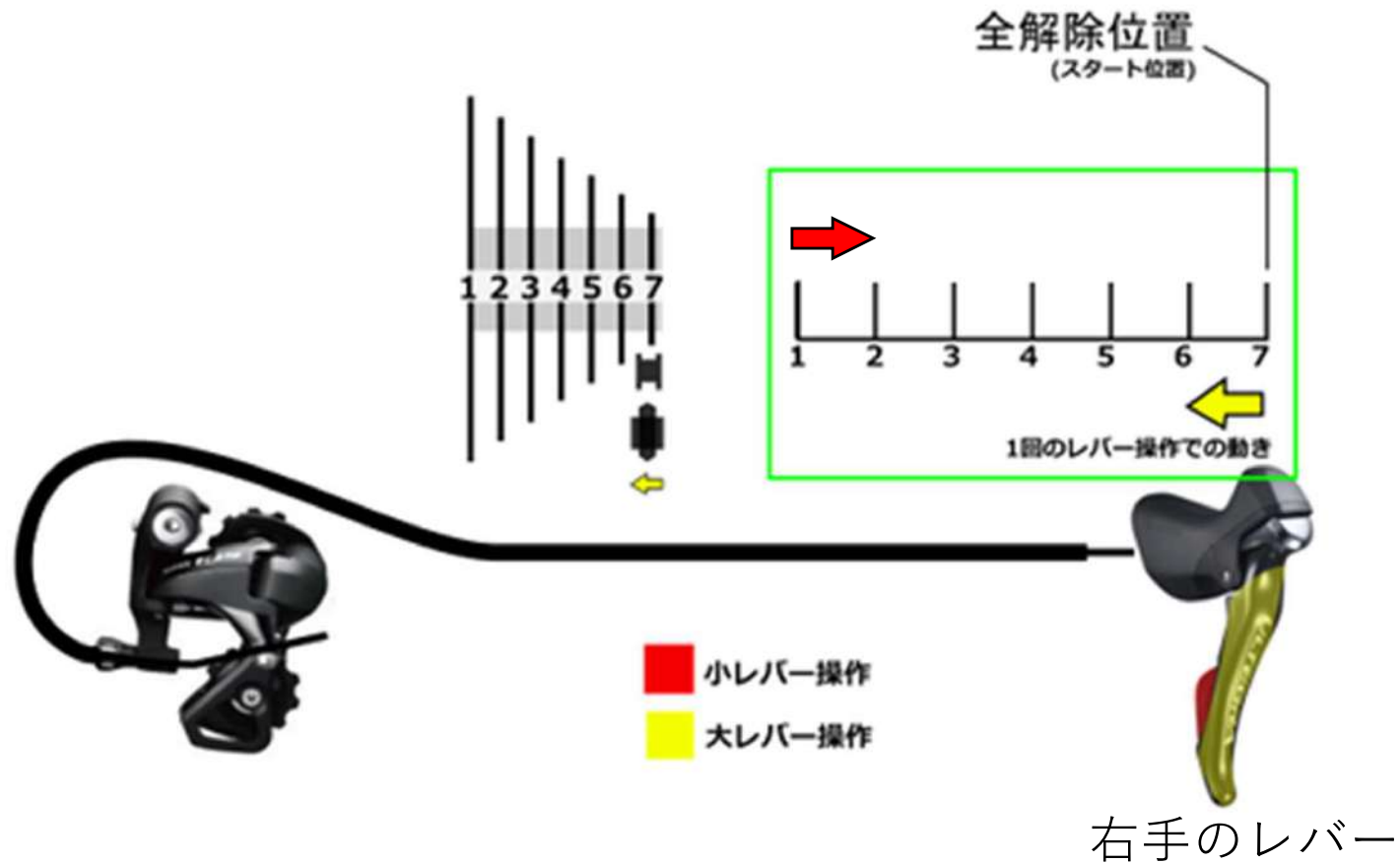


- ・ レバー(b) アウターからインナーに変速

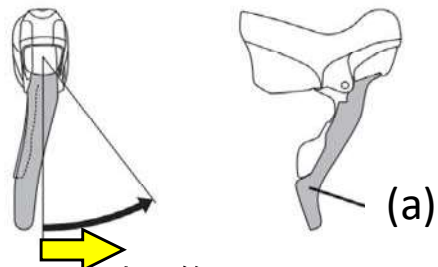


トリム操作	
レバー操作	フロントディレイラーの動き

### 3) リアディレイラーの仕組み

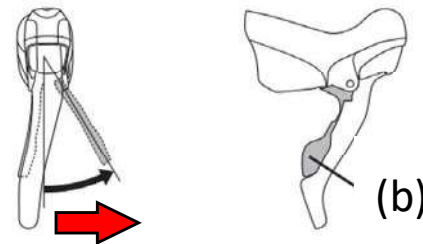


- レバー(a)  
軽い側のギア（ロー側）に変速



1回のレバー操作で  
3枚まで同時に変速できる

- レバー(b)  
重い側のギア（トップ側）に変速



1枚ずつ変速する

## 2. 変速の基本

### 1) 走行中のギア設定（単独走サイクリング）

『筋肉への負荷』と『ケイデンス』が一定となるように変速する

ケイデンスとは：1分間当たりのクランクを回した回転数

- ・坂道登りや向かい風⇒軽いギアを選択
- ・坂道下りや追い風 ⇒重いギアを選択
- ・『筋肉への負荷』はその日の走行距離や目的に応じてあらかじめ決めておく  
例) のんびり走るから軽い負荷、レースに向けて追い込むから重い負荷  
長い距離を走るので序盤はゆっくりで軽い負荷etc
- ・『ケイデンス』は一般的にはサイクリングで70～90rpm  
体力や足の動かし方により個人差がある

同じ速度で走ったとすると

①重いギア×低い回転数⇒筋肉への負荷が大きい

②軽いギア×高い回転数⇒心臓への負荷が大きい

※高い回転数を維持するためには正しく効率のよりペダリングが必要

## 2. 変速の基本

### 2) 変速の遵守事項・禁止事項

#### ①メカ的視点

- ・ インナー×トップ、アウター×ローの組み合わせにしない  
⇒ 歯飛び、音鳴り、チェーン落ちの可能性高まる
- ・ 加速しながらの変速はしない（立ちこぎも同様）  
⇒ チェーンやギアに負荷がかかる
- ・ 自転車保管時はインナー×トップにしておく  
⇒ チェーンやワイヤーに負荷をかけないように

#### ②乗り方的視点

- ・ 停止する前に軽いギアに変速しておく  
⇒ 再び漕ぎ出したとき、スタートしやすいように
- ・ 坂道の傾斜がきつくなる前にギアを軽くしておく  
⇒ 傾斜がきつくなってからでは急に減速し転倒の恐れあり
- ・ 登坂で必要以上に軽いギアにしない  
⇒ ペダルを回しても回しても前に進まない
- ・ 下り坂では重いギアに変速する  
⇒ 軽いままだと下りで足が回りすぎて転倒の恐れあり



## 2. ディレラーの調整

### 1) ディレラーの不具合要因

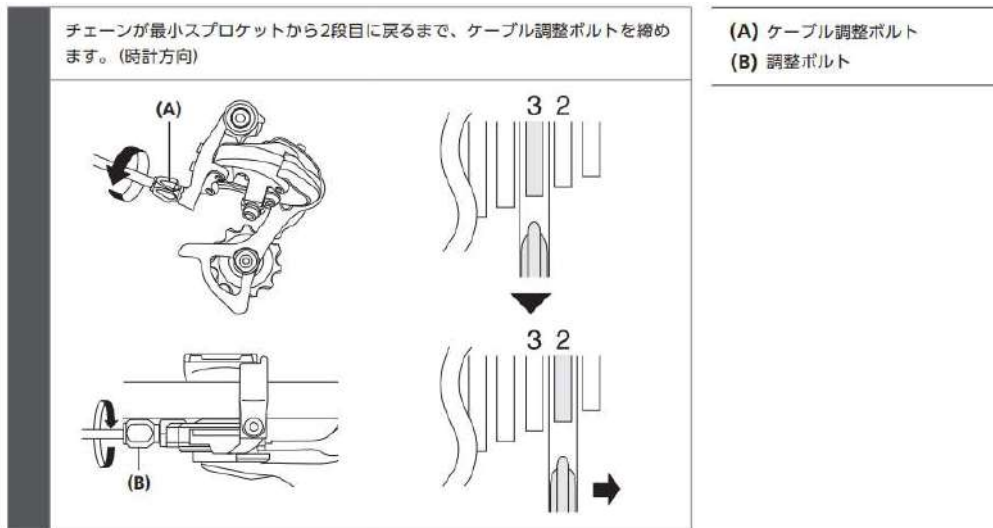
- ①リアホイールがしっかりとハマっていない  
→ホイールをはめなおす
- ②転倒などでディレラーハンガーが曲がっている  
→ハンガーを修正する
- ③アウターワイヤーのキャップの抜けや破損  
→抜けがあればはめる、破損があれば新品に交換
- ④チェーンの伸び  
→チェーンの交換
- ⑤インナーワイヤーが伸びている  
→**ディレラーを調整する**

調整する前に、本当に調整が必要か判断する

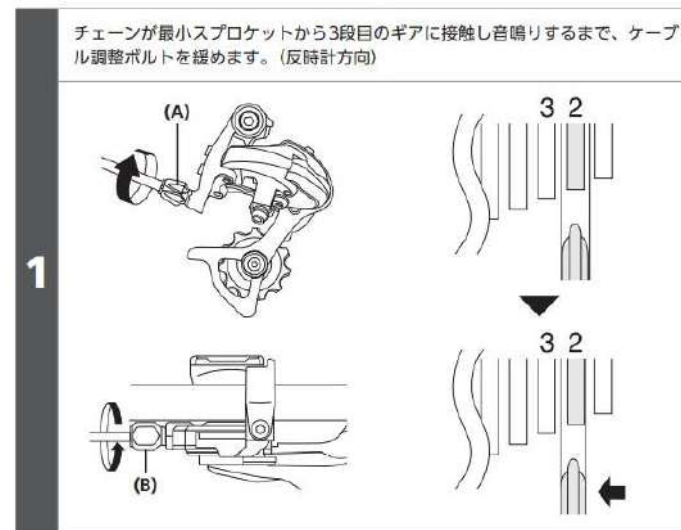
# 2) リアディレクター調整方法

## ① 歯飛び調整

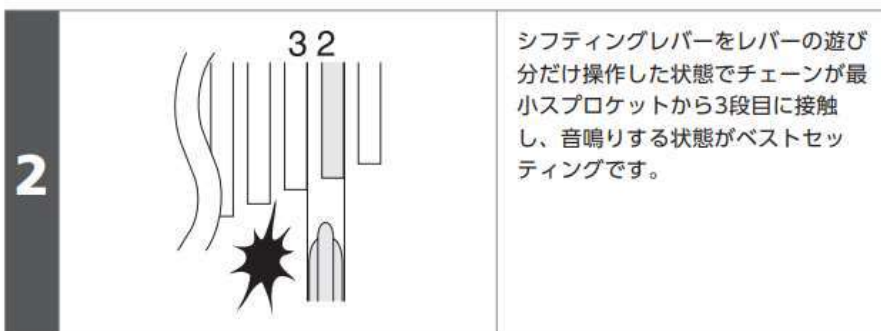
① レバー位置のギアよりロー側のギアにぶつかる場合



② レバー位置のギアよりトップ側のギアにぶつかる場合



**1** シフティングレバーを数回操作してチェーンを最小スプロケットから2段目のギアに変速します。  
その後、レバーの遊び分だけ操作した状態で、クランクを回転させます。



### 調整の目安

- ・ 粗い目安はスプロケットの真下にプーリーが来るように調整する。
- ・ 変速はワイヤーを張る側の方が変速し辛いので、ロー側寄りに設定した方が変速がスムーズに行く

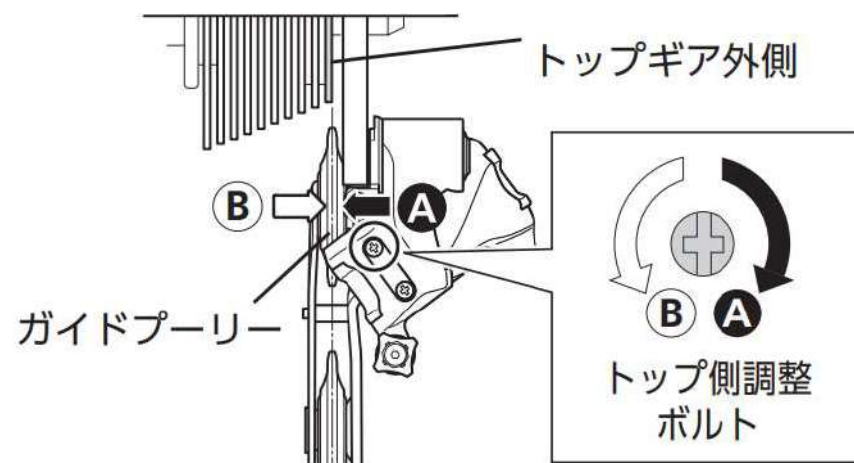


## ②リアディレーラー可動域調整

この調整はチェーンがスプロケットより『外側』に落ちるときに実施する

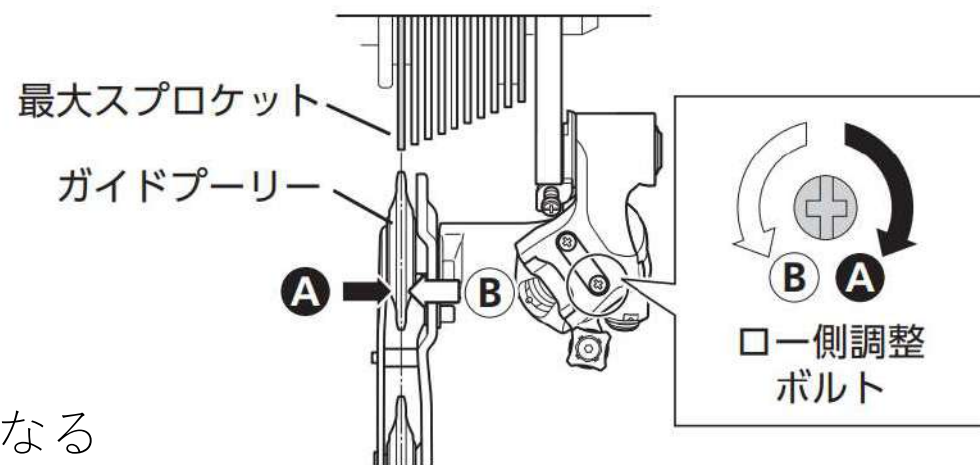
### 1. トップ側の調整

後方から見て、ガイドプーリーがトップギアの外側の線の真下にくるようにトップ側調整ボルトを回して調整してください。



### 3. ロー側の調整

ガイドプーリーが最大スプロケットの真下にくるようにロー側調整ボルトを回して調整してください。



※どちらのネジも締めこむと範囲が狭くなる

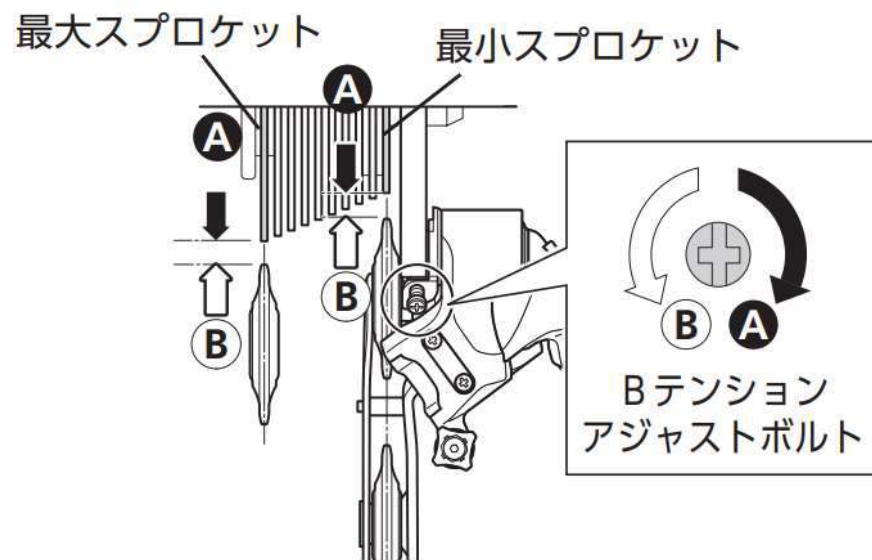
# 補足

スプロケットのロー側やトップ側の歯数を変更、またはプーリーを大きくした場合などでチェーンがうまくギアにかみ合わない場合はBテンションアジャストボルトを調整する

⇒簡単に言うとチェーンの張りを調整する。

## 4. Bテンションアジャストボルトの調整

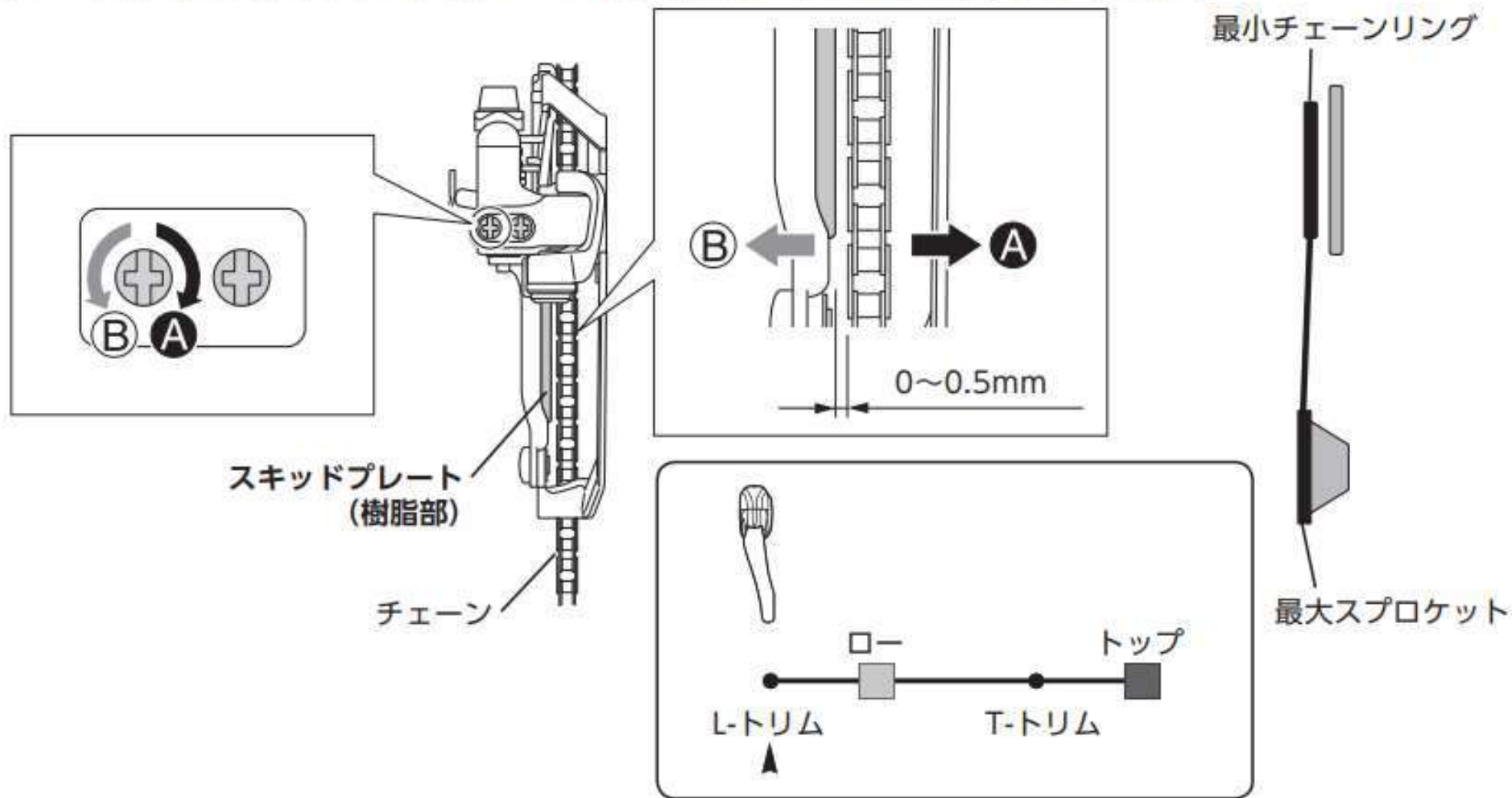
チェーンをフロントの最小ギア、リアの最大スプロケットにセットし、クランクアームを逆に回します。チェーンづまりしない位置までガイドプーリーがギアに近づくようにBテンションアジャストボルトを回して調整します。次に最小スプロケットにセットして同様に、チェーンづまりがないことを確認してください。



# 3) フロントディレイラー調整方法

## ① ■ ロー側の調整 (フロントのロー側はインナー側)

チェーンガイドスキッド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。

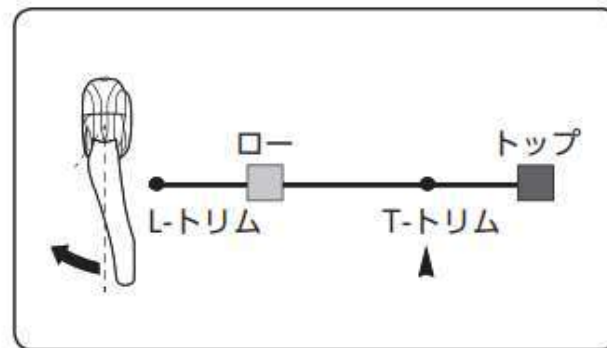
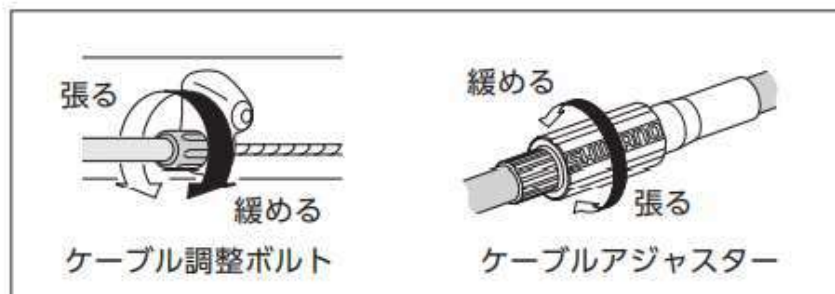
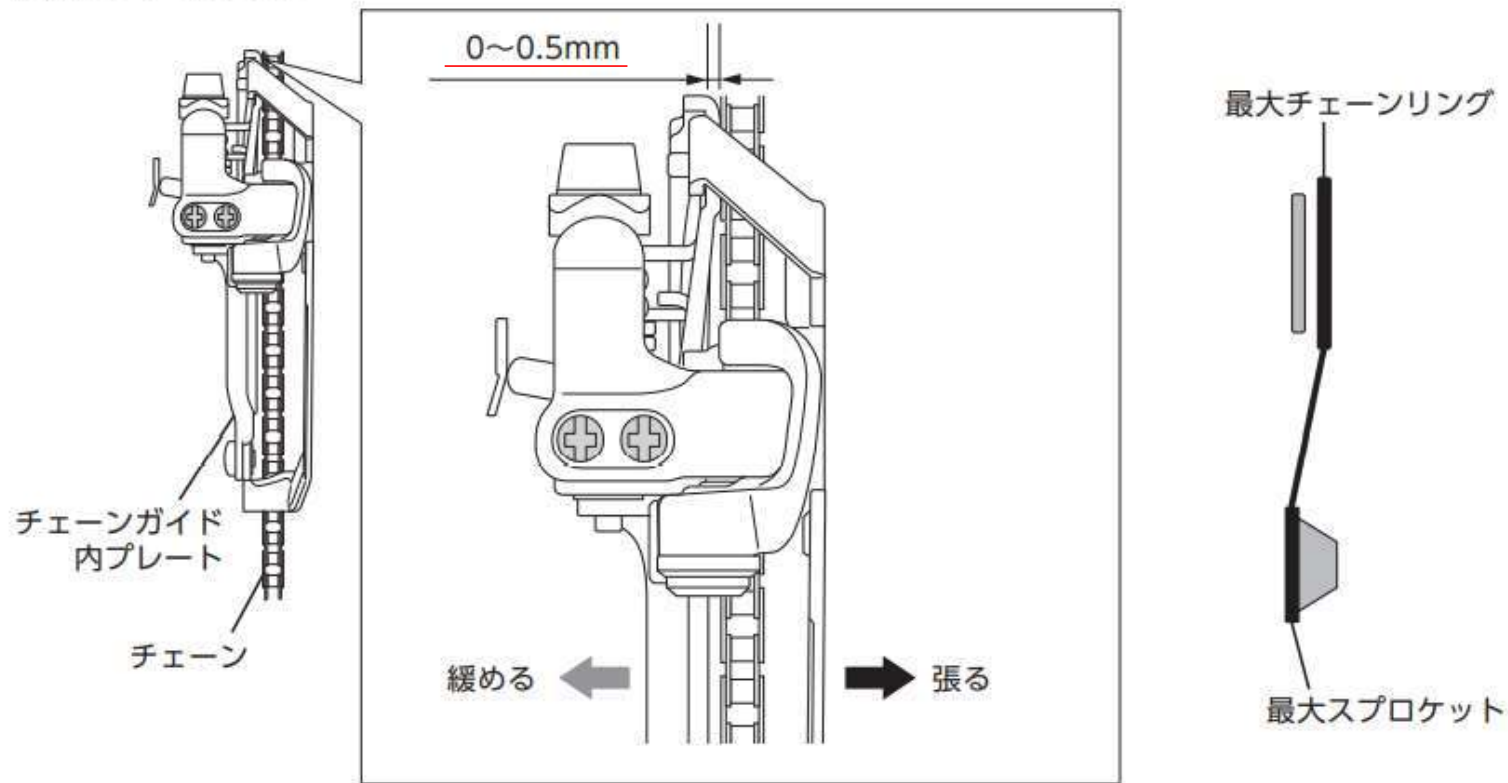


# 3) フロントディレラー調整方法

## ② ■ ケーブルの張り調整

トップ位置からT-トリム位置に解除した段が張り調整位置です。

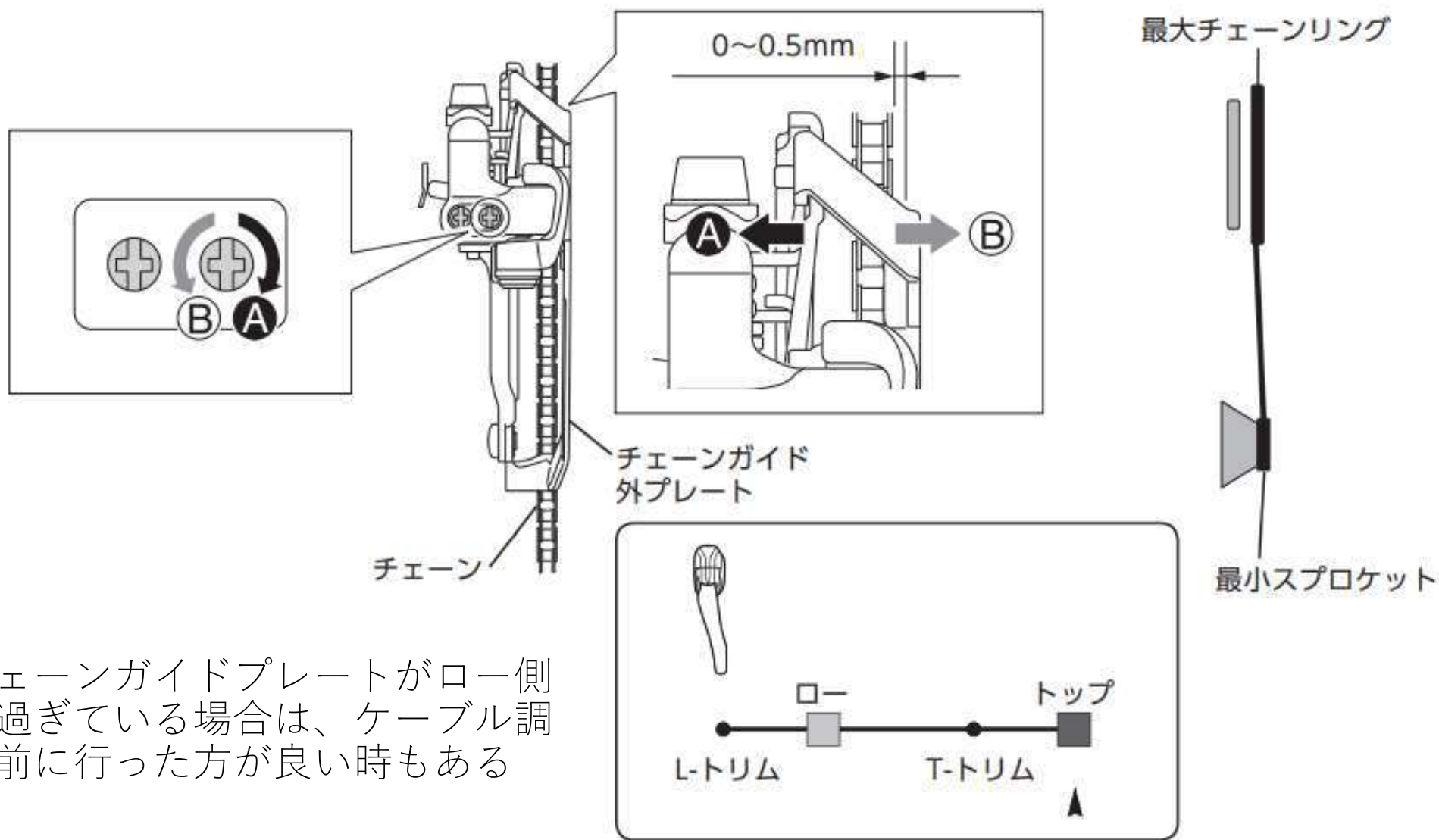
チェーンとチェーンガイド内プレートのすき間をケーブル調整ボルトまたは、ケーブルアジャスターで最小(0~0.5mm)に調整してください。



# 3) フロントディレイラー調整方法

## ③ ■ トップ側の調整 (フロントのトップ側はアウター側)

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。



※チェーンガイドプレートがロー側に来過ぎている場合は、ケーブル調整の前に行った方が良いでしょう

# 3) フロントディレラー調整方法

## ④ ■ 変速の確認および微調整

ケーブルの取付けと調整を終えた後、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時	トップ側調整ボルトを時計回りに回す
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時	ケーブルを張る。それでも改善しない場合はトップ側調整ボルトを反時計回りに回す
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時	ケーブルを緩める
ボトムブラケット側へチェーンが落ちてしまう時	ケーブルを張る。それでも改善しない場合はロー側調整ボルトを時計回りに回す

### ■ トップ側の調整

チェーンガイド外プレートとチェーンのすき間をC

