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

リアディレイラー

RD-RX805

目次

重要なお知らせ 3

安全のために 4

使用工具一覧 14

取付け 16

シマノ専用工具TL-EW02の使用方法 16

リアディレイラーの取付け 17

エレクトリックワイヤーの接続 21

ジャンクションAの接続 21

ジャンクションBの接続 23

ジャンクションBとエレクトリックワイヤーのフレームへの内蔵 29

ハンガー部の組立 30

グロメットの取付け 31

接続の確認 32

エレクトリックワイヤーの取外し 33

操作方法 36

ギア位置制御について 36

調整 38

チェーンの取付け 38

リアディレイラーの調整 39

フリクションの調整 44

メンテナンス 47

プーリーの交換 47

プレートとPテンションスプリングの交換 48

チェーンスタビライザーのグリスアップ 54

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。
- Bluetooth®のワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、株式会社シマノはこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています。
  その他の商標および商号は、それぞれの所有者に帰属します。

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が大きい内容」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

⚠ 危　険

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

■リチウムイオンバッテリー

液もれ、発熱、発火、破裂などによるやけどやけがを避けるため、下記の注意事項を必ずお守りください。

- バッテリーは専用の充電器で充電する。指定以外のものを使用すると発火・発熱・液もれの原因となります。
- 火の中に投下したり、加熱しない。発火・破裂・火災の原因となります。
- 直接ハンダ付けしたり、変形・改造・分解をしない。直射日光のあたる場所、炎天下の密閉された車内、ストーブのそばなど60℃を超える高温の場所で使用・放置しない。液もれ・発熱・破裂などにより、火災・やけど・けがの原因となります。
- (+) (−) 端子を金属などで接続しない。バッテリーと金属性のネックレスやヘアピンを一緒に持運んだり、保管しない。ショート・発熱し、やけど・けがの原因となります。
- バッテリーの液が目に入った場合は、失明のおそれがあるので、こすらず、きれいな水で十分に洗い流した後、ただちに医師の診断を受けてください。

■充電器/充電器用コード

液もれ、発熱、発火、破裂などによるやけどやけがを避けるため、下記の注意事項を必ずお守りください。

- 充電器を濡らしたり、濡れた状態または濡れた手で触ったり持ったりしない。故障・感電の原因となります。
- 充電器を布などで覆った状態で使用しない。熱がこもってケースが変形したり、火災・発火・発熱の原因となります。
- 充電器を分解・改造しない。感電・けがの原因となります。
- 充電器は指定の電源電圧で使用する。指定以外の電源電圧を使用すると、火災・破壊・発煙・発熱・感電・やけどの原因となります。
- 雷が鳴り出したら、本機の金属部やACアダプターなどの電源プラグに触れない。落雷すると、感電の原因になります。

■SM-BCR2：SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A専用充電器

- USB端子対応のACアダプターは、電圧＝DC_5.0 V、電流≥DC_1.0 Aのものを使用する。電流＜1.0 Aのものを使用した場合、ACアダプターの発熱による火災・発煙・発熱・破壊・感電・やけどの原因になることがあります。

⚠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。
- このディーラーマニュアルはRD-RX805専用です。
  ここに記載されていない製品につきましては、ウェブサイト（**http://si.shimano.com**）にてモデル検索してご覧ください。
- 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

- ***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。チェーンを適切なチェーンクリーナーで定期的に洗浄してください。錆び落としなどのアルカリ性、あるいは酸性の洗浄液は決して使用しないでください。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。***
- 乗車前には車輪が固定されていることを確認してください。転倒して大けがをすることがあります。
- チェーンに損傷（変形やクラック）、チェーン飛び、意図しない変速などの異常がないか点検してください。異常のあった場合は販売店または代理店へご相談ください。
  チェーンが切れて転倒する可能性があります。
- 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。

■多段変速機能について

- 本システムではE-TUBE PROJECTにより多段変速機能を設定することができます。多段変速機能によりシフトスイッチを押している間、連続して変速します。また多段変速の速度設定も変更可能です。多段変速の速度設定変更時には、このディーラーマニュアルの**「E-TUBE PROJECTで設定変更可能な項目」**もあわせてよくお読みください。
- 低いクランク回転数下で多段変速の速度が速い設定を使用すると、リアディレイラーの動きにチェーンが追従できず、チェーンがカセットスプロケットの歯先上を滑る、カセットスプロケットが変形する、チェーンが切れるなどが発生する可能性があります。

項目	多段変速速度	特徴	使用上の注意点	多段変速操作時に使用するクランク回転数
とても速い	高速	素早い多段変速が可能 • 走行状況の変化に対してクランク回転数を素早く調整できます。 • 素早く速度調整できます。	• オーバーシフトが発生しやすくなります。 • クランク回転数が低い場合、リアディレイラーの動きにチェーンが追従できません。このためチェーンがカセットスプロケットの歯先上を滑る可能性があります。	高クランク回転数
速い				
標準	初期設定			
遅い				
とても遅い	低速	確実な多段変速が可能	多段変速に時間がかかる	

初期設定は、**標準**に設定しています。
多段変速速度の特性をご理解頂いた上で、走行状況（地形、乗り方など）に合った多段変速速度設定を選択ください。

■リチウムイオンバッテリー

- バッテリーを水や海水などにつけたり、端子部を濡らさない。火災・破裂・発火・発熱の原因となります。
- 外装に目立ったキズや破損のあるバッテリーは使用しない。破裂・発熱・故障の原因となります。
- バッテリーに強い衝撃を与えたり、投げたりしない。破裂・発熱・故障の原因となります。
- 液もれや、変色・変形その他異常が発生した場合は使用を中止する。破裂・発熱・故障の原因となります。
- バッテリーの液が皮膚・衣類へ付着したときは、ただちにきれいな水で洗い流してください。皮膚に傷害を起こす原因となります。
- バッテリーの使用温度範囲は以下です。範囲外での使用はしないでください。範囲外での使用・保管は、発火・障害・故障の原因となります。
  1. 放電時：−10° C ～ 50° C
  2. 充電時：0° C ～ 45° C

SM-BTR1：リチウムイオンバッテリー（外装タイプ）

- 1.5時間の充電時間を超えてもバッテリーの充電が完了しない場合は、充電を中止する。火災・破裂・発火・発熱の原因となります。

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A：リチウムイオンバッテリー（内蔵タイプ）

- 4時間を超えてもバッテリーの充電が完了しない場合は、充電を中止する。火災・破裂・発火・発熱の原因となります。

■充電器/充電器用コード

SM-BCR1：SM-BTR1専用充電器

- コンセントの抜き差しは必ず電源プラグを持つ。電源プラグを持たないと、火災・感電の原因となることがあります。
- 下記の症状が見られた場合は使用をやめて、販売店に連絡してください。火災・感電の原因となります。
  ＊電源プラグが熱い、焦げ臭い、煙が出ている。
  ＊電源プラグに接触不良がある。
- コンセントや配線器具の定格を超える使い方や、交流100 V ～ 240 V以外での使用はしない。たこ足配線などで、定格を超えると、発熱による火災の原因になります。
- 電源コード・プラグを破損するようなことはしない。（傷つけたり、加工したり、熱器具に近づけたり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、重い物を乗せたり、束ねたりしない。）傷んだまま使用すると、火災・感電・ショートの原因になります。
- 市販の海外旅行用電子変圧器（トラベルコンバーター）は、充電器が故障することがありますので使用しないでください。
- 電源プラグは必ず根元まで、確実に差込んで使用する。火災の原因になります。

SM-BCR2：SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A専用充電器

- 同梱のUSBケーブル以外のUSBケーブルを使用しないでください。充電エラーや発熱による火災の原因、接続先PCの故障の原因となります。
- PCがスタンバイ状態の時に充電器をPCへ接続しないでください。PCの仕様によってはPC故障の原因となります。
- USBケーブルおよび充電ケーブルの抜差しは、必ずプラグ部を持つ。プラグ部を持たないと火災・感電の原因となることがあります。下記の症状が見られた場合は使用をやめて、販売店に連絡してください。火災・感電の原因となります。
  ＊電源プラグが熱い、焦げ臭い、煙が出ている。
  ＊電源プラグに接触不良がある。
- USB端子対応ACアダプターを用いて充電している場合に、雷が鳴り出したら、本機または自転車およびUSB端子対応ACアダプターには触れない。落雷すると、感電の原因になります。
- USB端子対応ACアダプターは、電圧=DC_5.0 V、電流≥DC_1.0 Aのものを使用する。DC_1.0 Aより小さいものを使用した場合、充電エラーや、ACアダプターの発熱による火災の原因になります。
- パソコンのUSBポートとの接続には、USBハブを使用しない。充電エラーや発熱による火災の原因となります。
- 充電ケーブルを破損するようなことはしない。（傷つけたり、加工したり、熱器具に近づけたり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、重い物を乗せたり、束ねたりしない。）傷んだまま使用すると、火災・感電・ショートの原因になります。

自転車への組付け、整備に関する事項

- **シフトスイッチを操作すると、フロントディレイラーの強力なモーターはシフト位置まで止まることなく動作しますので指を挟まないようにしてください。**

⚠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

■リチウムイオンバッテリー

• 乳幼児やペットの手の届かないところに保管してください。

SM-BTR1：リチウムイオンバッテリー（外装タイプ）

• 長期間ご使用になられない場合は、バッテリーを外し充電した後に保管してください。

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A：リチウムイオンバッテリー（内蔵タイプ）

• 長時間ご使用になられない場合は、充電した後に保管してください。

■充電器/充電器用コード

SM-BCR1：SM-BTR1専用充電器

• お手入れの際は、電源プラグをコンセントから抜いておこなってください。

SM-BCR2：SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A専用充電器

• お手入れの際は、USBケーブル、充電ケーブルを取外してください。

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

• 変速に関係する全てのスイッチ操作は、必ずクランクを回しながらおこなってください。

• 小型防水コネクターのため、抜き差しを極端に繰り返さないでください。機能が損なわれることがあります。

• E-TUBEポート部を水で濡らさないようにご注意ください。

• 雨天走行に耐える防水設計ですが水中にはつけないでください。

• 高圧洗車はおこなわないでください。水分の侵入により、故障あるいはサビの原因となります。

• 変速操作時には必ずクランクを回しながら操作をおこなってください。

• 製品は丁寧に扱い、強い衝撃を与えないでください。

• 清掃の際にシンナーなどを使用しないでください。表面をいためるおそれがあります。

• 変速操作がスムーズにでき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。

• 磁気を帯びたものを近づけないでください。故障の原因となります。
マグネットが添付されている製品は、必ず指定の位置に添付のマグネットを使用して取付けてください。

• 製品のソフトウェアのアップデートは販売店にご相談ください。最新情報はシマノのホームページに公開されます。

• 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。

■リチウムイオンバッテリー

• リチウムイオンバッテリーはリサイクル可能な貴重な資源です。
使用済みのバッテリーに関しては、販売店または代理店へご相談ください。

• 充電はバッテリー残量によらず自由におこなえます。必ず専用充電器を使用して満充電まで一気におこなってください。

• 購入した状態ではバッテリーは満充電されていません。走行する前に必ず満充電まで充電してください。

• バッテリーを完全に放電しきった際は、速やかに充電してください。そのまま放置した場合、バッテリーの劣化が進行します。

• バッテリーには寿命があります。使用回数を重ね、時間が経過するにつれ、バッテリーの容量は少しずつ低下します。
使用できる時間が大幅に短くなった場合は、寿命と思われますので新しいものをご購入ください。

• 寿命は保管方法、使用状況や環境、バッテリーパックごとに異なります。

• 長期間の保存は、バッテリー残量が50%以上の状態（グリーンライト点灯の状態）で保管し、半年に1度充電してください。

- 保管温度が高い場合はバッテリーの性能が低下し使用できる時間が短くなります。長期間保管後使用する際は直射日光や雨が当たらない涼しい屋内で保管してください。
- 周囲の温度が低いときはバッテリーの使用できる時間が短くなります。

SM-BTR1：リチウムイオンバッテリー（外装タイプ）

- バッテリーを保管するときは、バッテリーを自転車より取外し、端子カバーを取付けてから保管してください。
- 充電時間は約1.5時間です。（バッテリーの残量により変動いたしますのでご了承ください。）
- バッテリーの抜き差しが固くなってきたと感じた時は、側面のOリングが当たる部分に指定グリス（プレミアムグリス）を塗ってください。

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A：リチウムイオンバッテリー（内蔵タイプ）

- バッテリーを自転車から取外して保管されるときはダミープラグを取付けてください。
- 充電時間はUSB端子対応ACアダプターの場合は約1.5時間、パソコンのUSBポートの場合は約3時間です。（バッテリーの残量により変動いたしますのでご了承ください。なお、ACアダプターの仕様によってはPC同様に充電に3時間ほどかかる場合があります。）

■充電器/充電器用コード

- この器具は、安全責任を持つ人による監督や、器具の使用指導のもとで使用してください。子供を含めて身体的、感覚的、精神的能力が減少している人、または経験や知識のない人には使用させないでください。
- この器具のそばで子供を遊ばせないでください。

ヨーロッパ連合以外の国の廃棄処分に関する情報

このシンボルマークはEU域内のみ有効です。
使用済みの廃棄については、購入店あるいは代理店にご相談ください。

- 充電は、雨、風のあたらない屋内で実施してください。
- 屋外・多湿環境では使用しないでください。
- 本体を床などの埃っぽい場所に置いて使用しないでください。
- 本体を机などの安定した場所に置いて使用してください。
- 本体・ケーブルの上に物を置いて使用しないでください。
- ケーブルを束ねて使用しないでください。
- 持ち運び時にはケーブルを持たずに本体を持ってください。
- ケーブルに過度なテンションをかけないでください。
- 本体を洗浄、各種洗剤を使用したふき取りはおこなわないでください。

SM-BCR2：SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A専用充電器/PC接続機器

- USBハブなどを使用せず、PCのUSBポートに直接接続してください。
- 本体・ケーブルを接続したまま、自転車で走行しないでください。
- 接続先に同一製品を2台以上含まないようにしてください。正常動作しない場合があります。
- 部品認識途中、または認識後に新たに部品を追加接続したり、取外ししないでください。正常動作しない場合があります。
  追加接続・取外しをおこなう際は、E-TUBE PROJECTの操作マニュアルに記載されている方法をご確認ください。
- PCリンクケーブルは繰り返し使用することにより挿入感が低下します。その場合はケーブルの交換をおこなってください。
- PC接続機器を2台以上同時に接続しないでください。正常動作しません。また、PC側で誤作動が発生し、PCの再起動が必要になる場合があります。
- 充電器接続中に、PC接続機器は使えません。

■リアディレイラー

- 変速操作がスムーズにでき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。
- チェーン飛びが発生するようになった場合はギアとチェーンを販売店で交換してください。
- プーリーのガタが大きくなって、走行時、非常に雑音がうるさくなった場合はプーリーを販売店で交換してください。
- ギアは定期的に中性洗剤で洗浄してください。またチェーンを中性洗剤で洗浄し注油することも、ギアおよびチェーンの寿命を延ばす効果があります。
- リンク部のガタが大きくなって変速調整ができなくなった場合には変速機を交換してください。

自転車への組付け、整備に関する事項

- 使用していないE-TUBEポートには必ずダミープラグを取付けてください。
- エレクトリックワイヤーを抜くときは必ずシマノ専用工具TL-EW02を使用してください。
- モーターユニットの分解修理はできません。
- 充電器を韓国、マレーシアへ出荷する場合は（株）シマノへお問い合わせください。
- ブレーキホース/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合わせて確認してください。
- 円滑な操作のため、指定ケーブルをご使用ください。
- クランプバンド、クランプボルト、クランプナットは他の製品との互換性はありません。他の製品で使われている部品と組合わせて使用しないでください。

■エレクトリックワイヤー/エレクトリックワイヤーカバー

- エレクトリックワイヤーがギア・タイヤなどに干渉しないように結束バンドなどで固定してください。
- エレクトリックワイヤーの交換などでエレクトリックワイヤーカバーを剥がす場合、フレームの塗装が一緒に剥がれることを防ぐために、接着力は幾分弱くしています。エレクトリックワイヤーカバーが剥がれてきたときは新しいものと交換してください。エレクトリックワイヤーカバーを取外す際は勢いよく引き剥がさないでください。フレームの塗装が剥がれます。
- 内蔵仕様エレクトリックワイヤー（EW-SD50-I）に取付けられているワイヤーホルダーは取外さないでください。フレーム内部でエレクトリックワイヤーが動くのを防ぐためのものです。
- 自転車に取付ける際に、エレクトリックワイヤープラグ部を無理に曲げて取付けないでください。接触不良の原因になる事があります。

■リアディレイラー

- 調整項目の内容に従い、必ずトップ側調整ボルト、ロー側調整ボルトの調整をおこなってください。
  調整をおこなわない場合、チェーンがスポークと最大スプロケットの間に挟まって車輪がロックしたり、トップ側に落ちるおそれがあります。
- 定期的に変速機を洗浄し作動部（メカニズム部およびプーリー部）に注油してください。
- 変速調整ができない場合には、車体のリアエンドの平行度を確認してください。
- ガイドプーリーおよびテンションプーリーには、片面に回転方向を示す矢印が付いています。プーリーを取付ける際は、変速機の表側から見て、矢印のある面が裏側にくるように取付けてください。

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。

自転車の組付けに関する事項

■製品の組替え・交換をおこなった場合の注意

- 製品の組替えあるいは交換をおこなった場合、システムが自動認識して動作する設定となっています。
- 組替え・交換にて動作しない場合は、以下のシステム電源リセット手順を実施し、動作の確認をお願いいたします。
- コンポーネントの構成が変わる、もしくは動作に不具合が見られる場合は、E-TUBE PROJECTソフトウェアにて各コンポーネントのファームウェアを最新状態にアップデートして再度ご確認ください。また、その際にE-TUBE PROJECTソフトウェアが最新状態であることもご確認ください。バージョンが最新でない場合、コンポーネントの互換性や製品機能が充分に発揮されない場合があります。

お客様にも指導が必要な事項

■使用済みバッテリーについて

- リチウムイオンバッテリーはリサイクル可能な貴重な資源です。
  使用済みのバッテリーに関しては、販売店または代理店へご相談ください。

■システムの電源リセットについて

- システムが動作しない場合に、システムの電源リセットすることで復旧する場合があります。
- バッテリーを外してからシステムの電源がリセットするのに通常約1分間必要です。

SM-BTR1使用の場合

- バッテリーをバッテリーホルダーから外してください。その後、約1分後にバッテリーを取付けてください。

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A使用の場合

- SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-Aに挿入されているプラグを抜いてください。その後、約1分後にプラグを挿入してください。

■PCとの接続通信

- PCと自転車（システムまたはコンポーネント）を、PC接続機器を用いて接続し、E-TUBE PROJECTを用いてコンポーネント単品およびシステムの、ファームウェアアップデート、カスタマイズなどをおこなうことができます。
  E-TUBE PROJECTソフトウェアのバージョンまたは各コンポーネント内ファームウェアのバージョンが古い場合、動作に不具合がおきることがあります。ソフトウェアのバージョンを確認し、最新バージョンにアップデートしてください。

	PC接続機器	E-TUBE PROJECT	ファームウェア
SM-BMR2/SM-BTR2	SM-PCE1/SM-BCR2	バージョン3.3.0以上	バージョン3.0.0以上
BT-DN110/BT-DN110-A/ BM-DN100			バージョン4.0.0以上

■スマートフォンおよびタブレット端末との接続通信

- スマートフォン、またはタブレット端末と自転車（システムまたはコンポーネント）を、Bluetooth LEで接続し、スマートフォン・タブレット端末向けE-TUBE PROJECTを用いてコンポーネント単品およびシステムの、ファームウェアアップデート、カスタマイズなどをおこなうことができます。
  - E-TUBE PROJECT：スマートフォン・タブレット端末用アプリケーション
  - ファームウェア：各コンポーネント内のソフトウェア
- スマートフォン・タブレット端末向けE-TUBE PROJECTを使用していない時は、Bluetooth LE接続を解除してください。
  Bluetooth LE接続を解除せずにワイヤレスユニットを使用すると、バッテリー消費量が高くなる可能性があります。

E-TUBEとの互換性について

- 各ユニットの互換性および機能制限に関しては、下記のウェブサイトをご確認ください。
  (http://e-tubeproject.shimano.com/guide/#guide_list)

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		

使用工具一覧

使用工具一覧

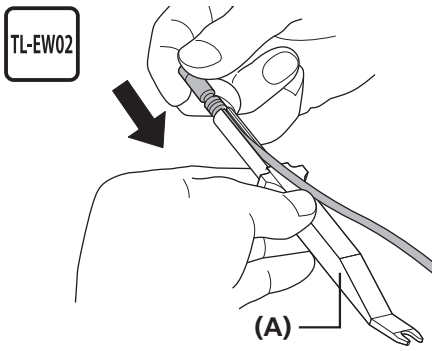
製品の取付け、調整、メンテナンスには下記の工具が必要です。

工　具		工　具		工　具	
	2 mm六角レンチ		4 mm六角レンチ		プラスドライバー[#2]
	3 mm六角レンチ		5 mm六角レンチ		シマノ専用工具TL-EW02

取付け

取付け

■ シマノ専用工具TL-EW02の使用方法

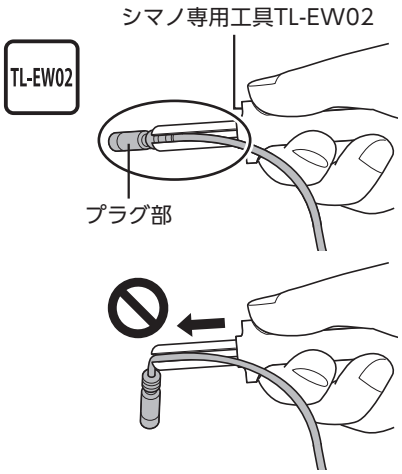


細いエンド部の溝にコネクターの突起を合わせてセットします。

(A) シマノ専用工具TL-EW02

使用上の注意

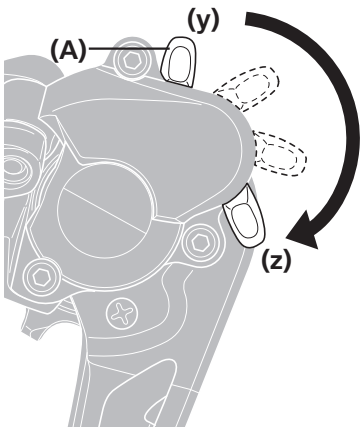
エレクトリックワイヤーの取付け、取外しの際は、シマノ専用工具を使用してください。
エレクトリックワイヤーを取付ける際に、プラグ部を無理にまげて取付けないこと。
接触不良の原因になることがあります。
エレクトリックワイヤーを接続する際はクリック感と音を伴うまで押し込んで下さい。



■ リアディレイラーの取付け

スタンダードタイプ

1



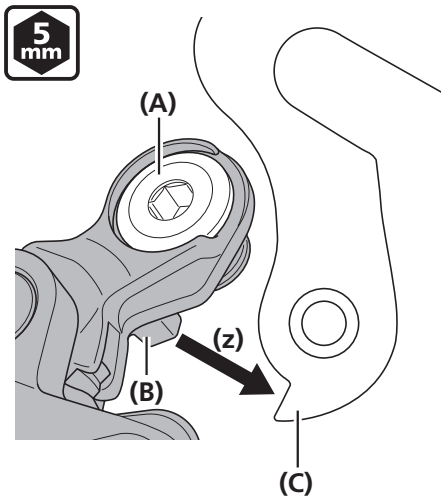
レバースイッチをOFFにします。

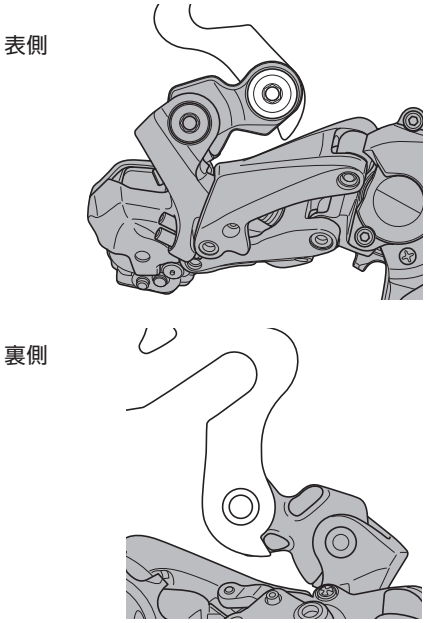
(y) ON
(z) OFF

(A) レバースイッチ

次ページへ続く

2





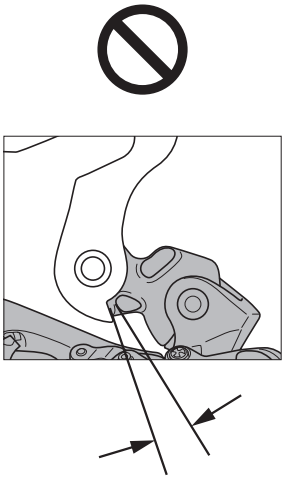
リアディレイラー取付けボルトがディレイラーハンガーに斜めに入らないように注意しながら六角レンチでリアディレイラー取付けボルトを締めます。
その際、ブラケット裏の凸部がディレイラーハンガー爪部にすき間なく当たるようにリアディレイラーを取付けてください。

(A) リアディレイラー取付けボルト
(B) ブラケット裏の凸部
(C) ディレイラーハンガー爪部

締付けトルク	
5 mm	8 - 10 N·m

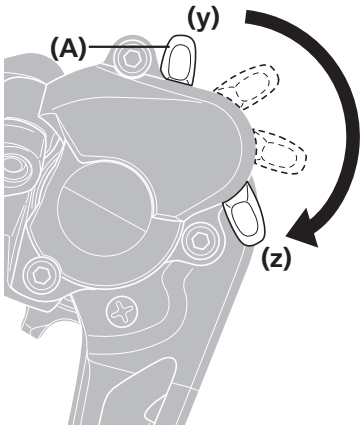
使用上の注意

ディレイラーハンガー爪部とブラケット裏の凸部にすき間がないかを定期的に確認してください。ここにすき間があると、変速性能に支障をきたすおそれがあります。



ダイレクトマウントタイプ

1

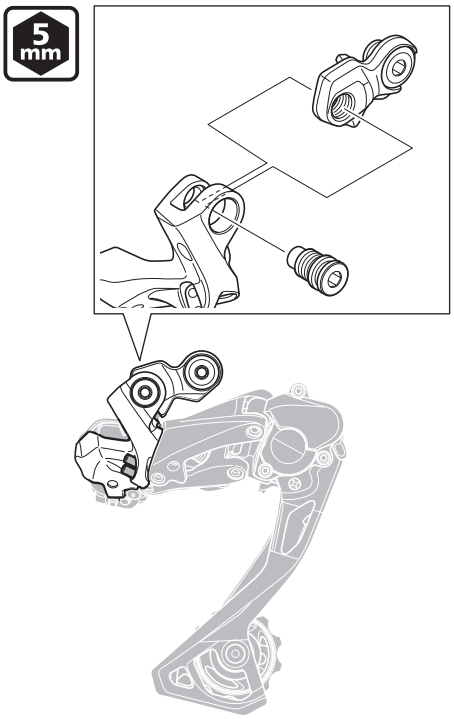


レバースイッチをOFFにします。

(y) ON
(z) OFF

(A) レバースイッチ

2



ブラケット軸を取外します。

エレクトリックワイヤーの接続

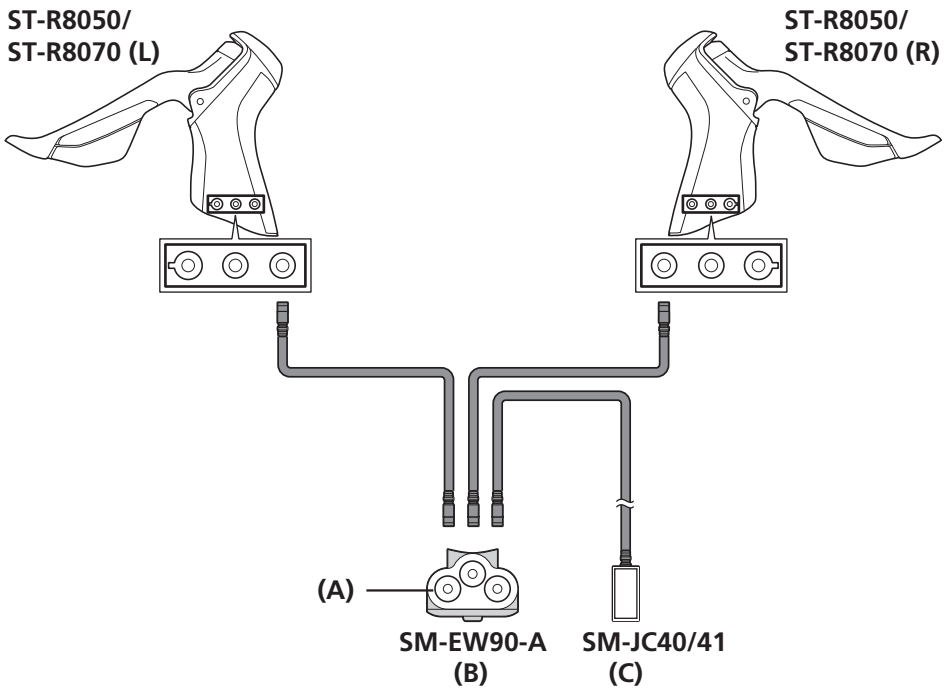
エレクトリックワイヤーの接続

シマノ専用工具TL-EW02の使用方法は「シマノ専用工具TL-EW02の使用方法」の項目を参照してください。

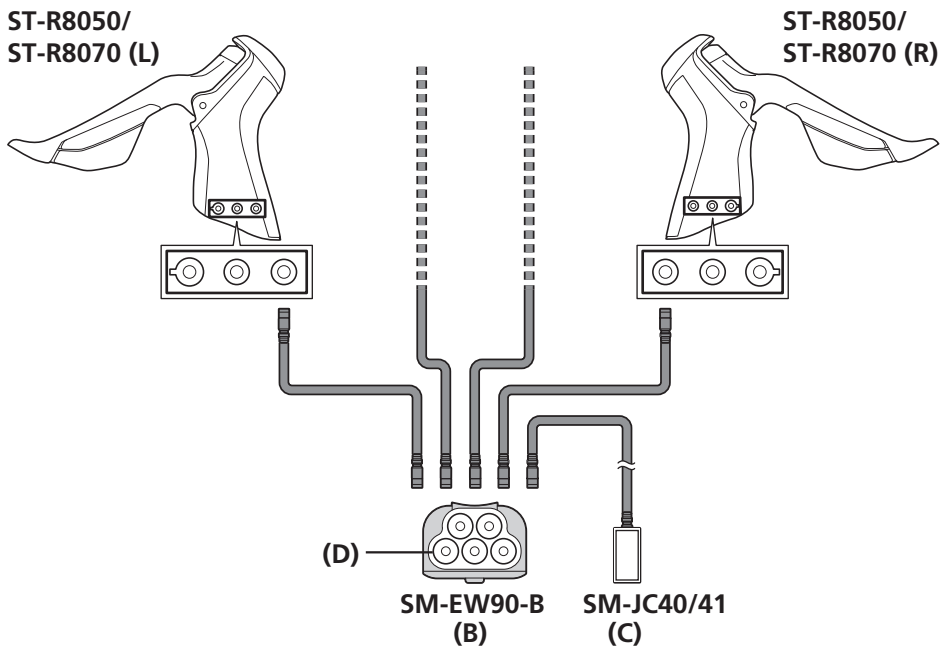
■ ジャンクションAの接続

ST-R8050/ST-R8070とSM-EW90の接続概念図

3ポートの場合



5ポートの場合

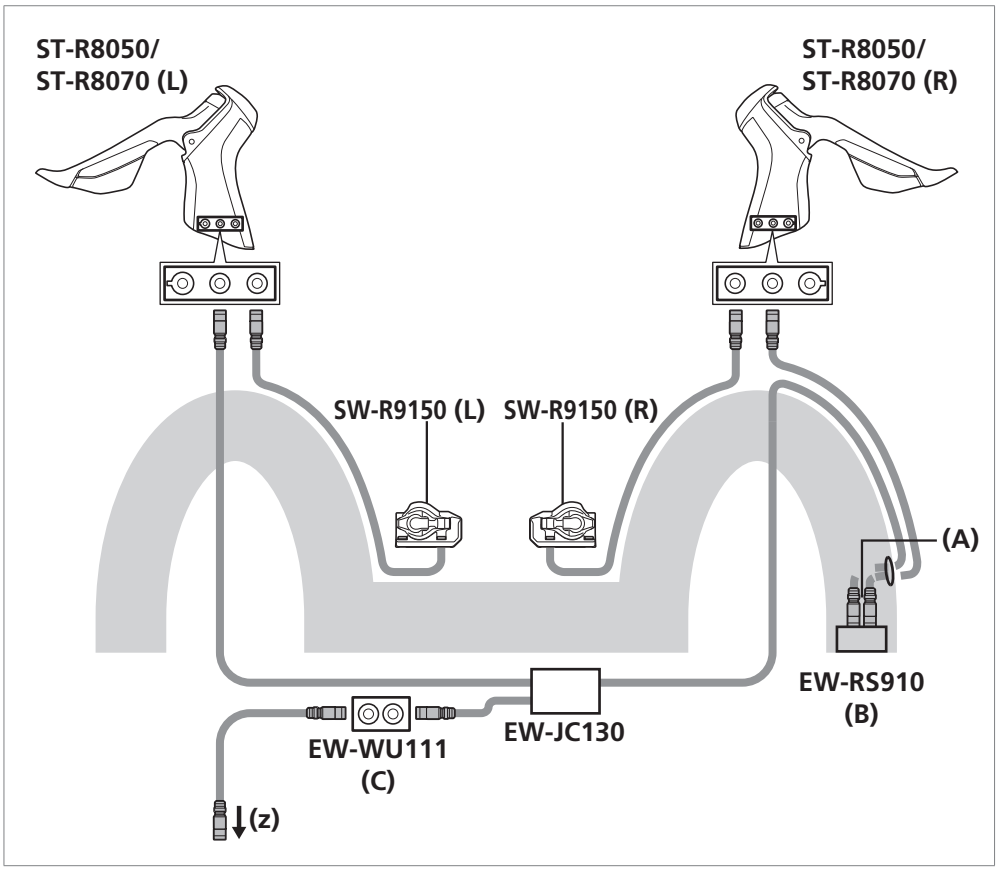


(A) E-TUBEポート×3
(B) ジャンクションA
(C) ジャンクションB
(D) E-TUBEポート×5

TECH TIPS

- ST-R8070にはリモートスプリンターシフター用ポートはありません。
- SM-EW90の配線では、ST-R8050/ST-R8070の取付位置調整や、ハンドルを左右一杯に切ることを考慮し、十分な余裕を持って配線してください。

ST-R8050/ST-R8070とEW-RS910の接続概念図



(z) フレームへ
(ジャンクションB)

(A) E-TUBEポート×2
(B) ジャンクションA
(バーエンド用2ポート
ジャンクション)
(C) ワイヤレスユニット

TECH TIPS

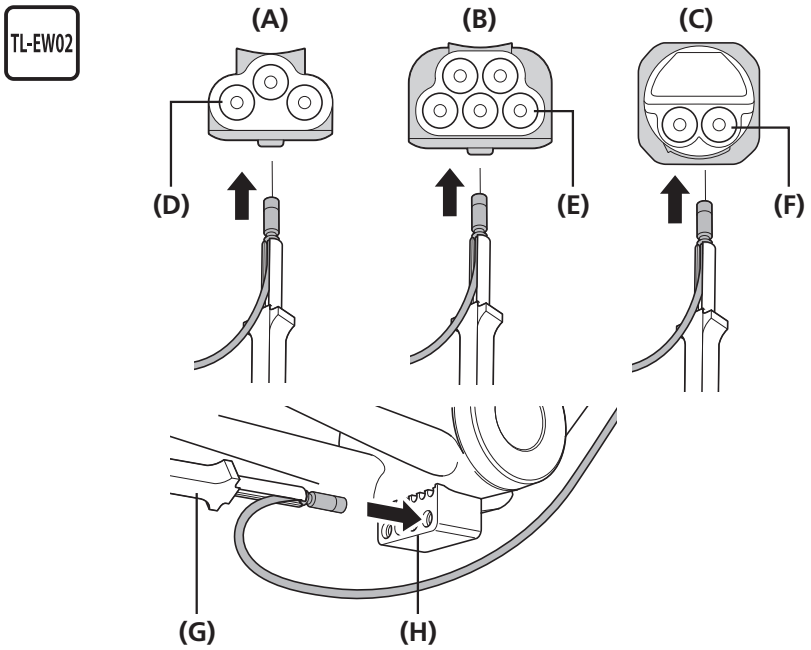
- ST-R8070にはリモートスプリンターシフター用ポートはありません。
- EW-RS910の配線では、ST-R8050/ST-R8070の取付位置調整や、ハンドルを左右一杯に切ることを考慮し、十分な余裕を持って配線してください。

■ ジャンクションBの接続

外装仕様 (SM-JC40)

1

ジャンクションAとジャンクションBにエレクトリックワイヤーを接続します。



(A) SM-EW90-A
ジャンクションA
(B) SM-EW90-B
ジャンクションA
(C) EW-RS910
ジャンクションA
(D) E-TUBEポート×3
(E) E-TUBEポート×5
(F) E-TUBEポート×2
(G) シマノ専用工具TL-EW02
(H) ジャンクションB

TECH TIPS

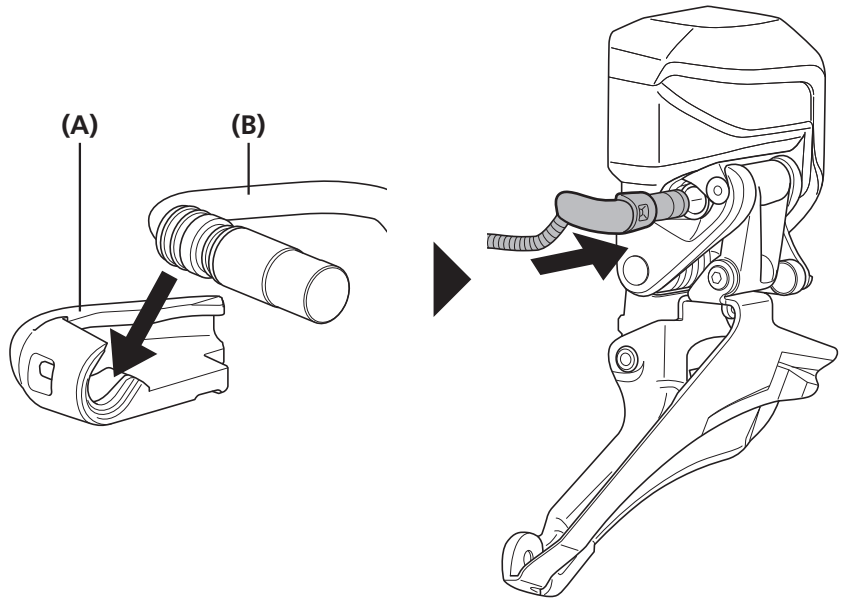
エレクトリックワイヤーを接続する際はクリック感を伴うまで押し込んでください。

FD-R8050への接続

2

プラグカバーにエレクトリックワイヤーを取付けます。

次に、プラグカバーごとフロントディレイラーにエレクトリックワイヤーを接続します。



(A) プラグカバー
(B) エレクトリックワイヤー

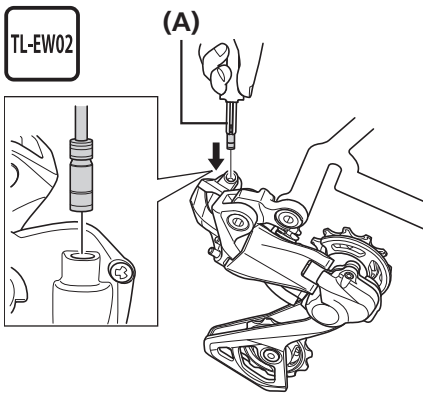
次ページへ続く

その他部品への接続

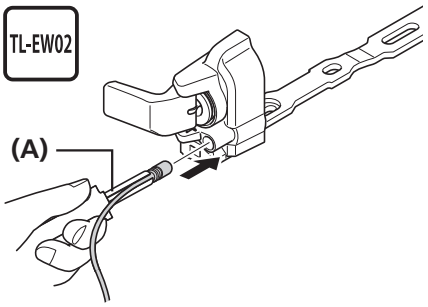
2

リアディレイラー・バッテリーホルダーにエレクトリックワイヤーを接続します。

リアディレイラー

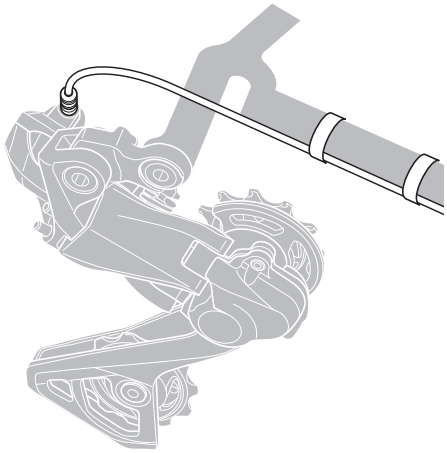


バッテリーホルダー



(A) シマノ専用工具TL-EW02

3



エレクトリックワイヤーをテープなどでフレームに沿わせて仮止めし、ジャンクションBへ接続します。

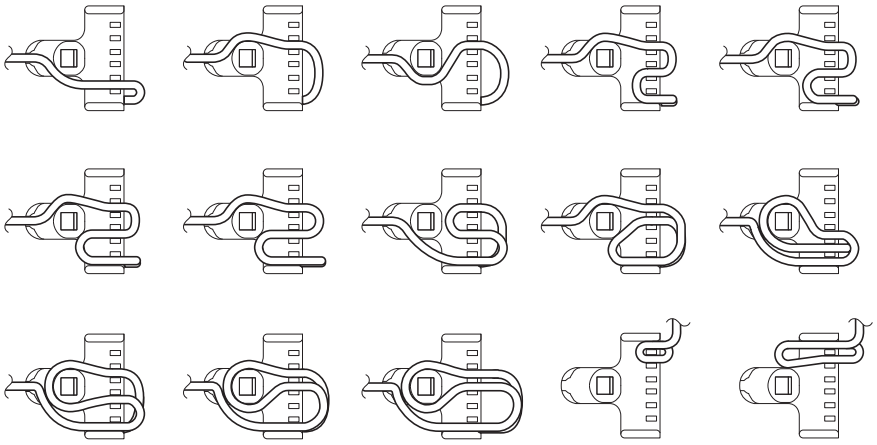
使用上の注意

リアディレイラーの配線では、チェーンとの干渉を避けるため、必ずチェーンステーの下側に取付けてください。

4

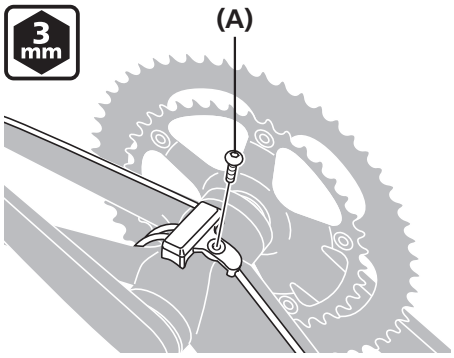
余ったエレクトリックワイヤーをジャンクションBにセットし、長さを調整します。

ジャンクションB長さ調節例



次ページへ続く

5



取回しを終えたら、ジャンクションBをBBハンガー下に固定します。

(A) ジャンクションB取付けボルト
（10.5 mmまたは15 mm）

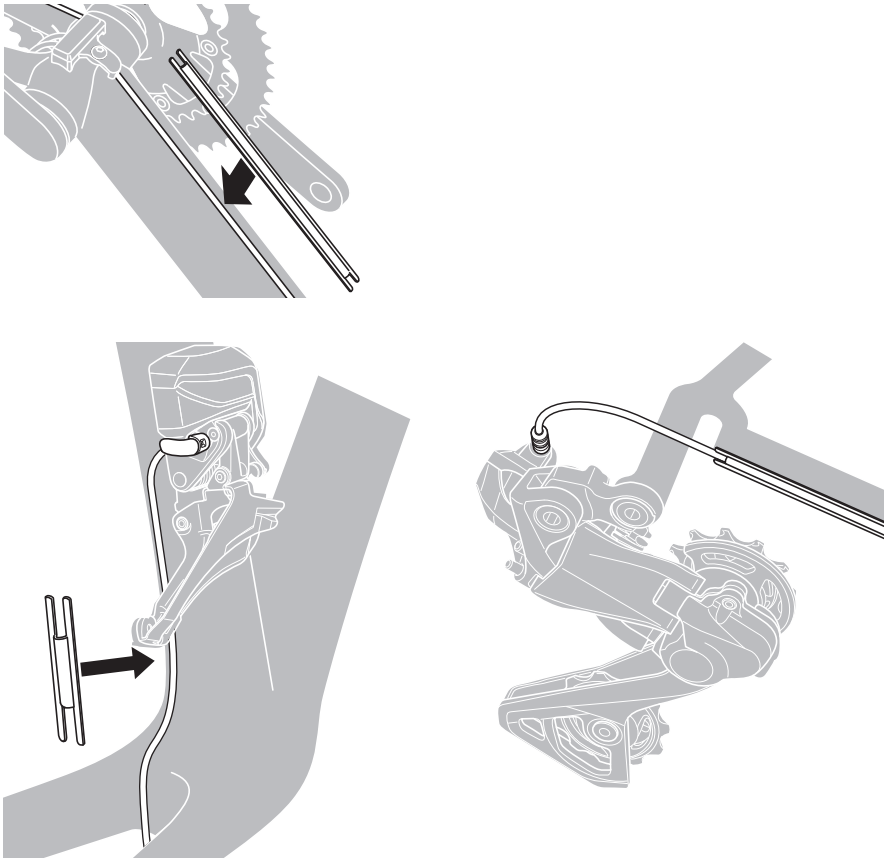
締付けトルク	
3 mm	1.5 - 2 N·m

6

アルコールやクリーナーなどでフレームの油脂を拭き落としてください。

エレクトリックワイヤーカバーをフレームに取付けます。

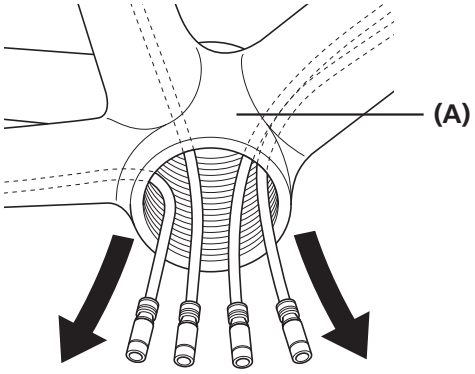
エレクトリックワイヤーにエレクトリックワイヤーカバーをかぶせるようにして、フレームに接着させます。



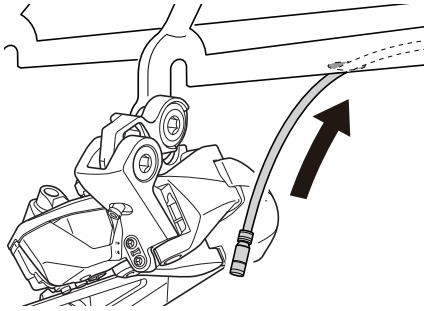
内蔵仕様 (SM-JC41)

1

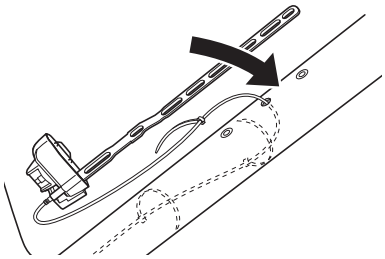
最初にジャンクションA・バッテリーホルダー・フロントディレイラー・リアディレイラー各部のエレクトリックワイヤーをフレームの穴からハンガー部に通します。



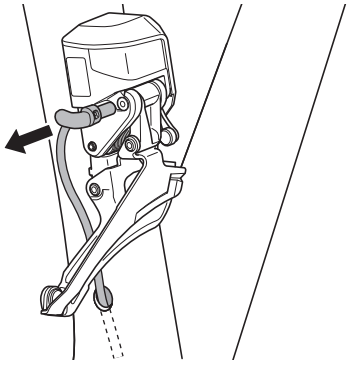
リアディレイラー用
エレクトリックワイヤー



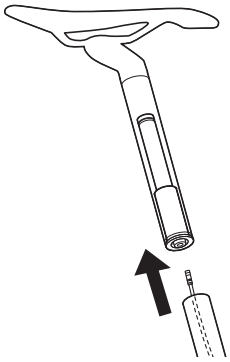
バッテリーホルダー用
エレクトリックワイヤー
[外装バッテリー (SM-BTR1) の場合]



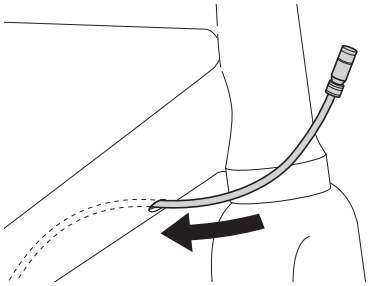
フロントディレイラー用
エレクトリックワイヤー



バッテリーホルダー用
エレクトリックワイヤー
[内蔵バッテリー (SM-BTR2/
BT-DN110/BT-DN110-A) の場合]



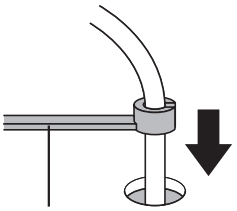
ジャンクションA用
エレクトリックワイヤー

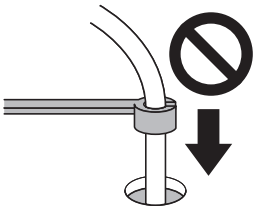


(A) ハンガー部

TECH TIPS

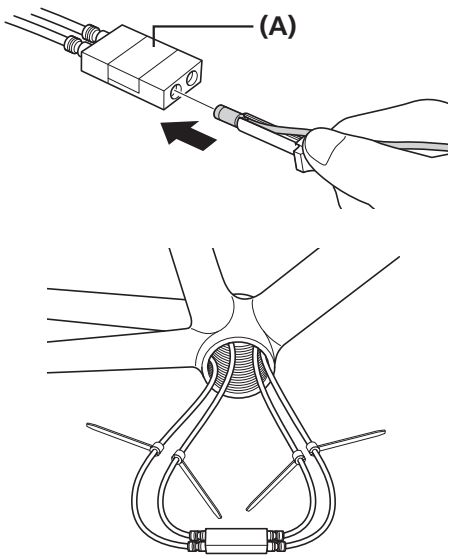
内蔵用エレクトリックワイヤーは挿入方向を定めています。
図で示している方向から挿入するよう注意してください。





次ページへ続く

2



各エレクトリックワイヤーとジャンクションBを接続します。

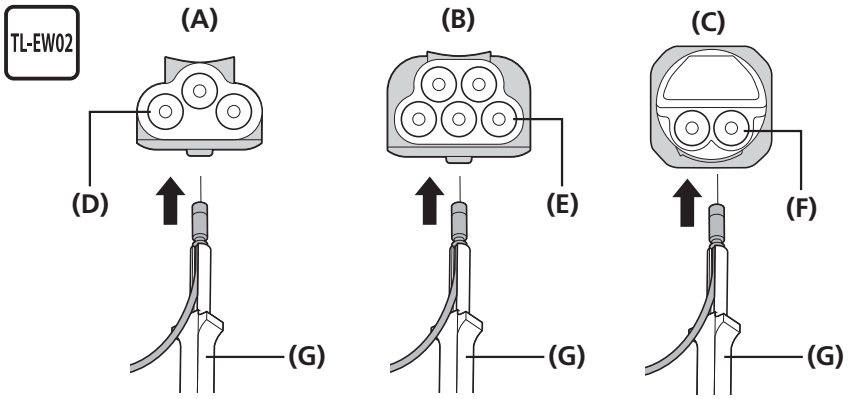
(A) SM-JC40/41
ジャンクションB

TECH TIPS

エレクトリックワイヤーを接続する際はクリック感を伴うまで押し込んでください。

3

ジャンクションAにエレクトリックワイヤーを接続します。



(A) SM-EW90-A
ジャンクションA

(B) SM-EW90-B
ジャンクションA

(C) EW-RS910
ジャンクションA

(D) E-TUBEポート×3

(E) E-TUBEポート×5

(F) E-TUBEポート×2

(G) シマノ専用工具TL-EW02

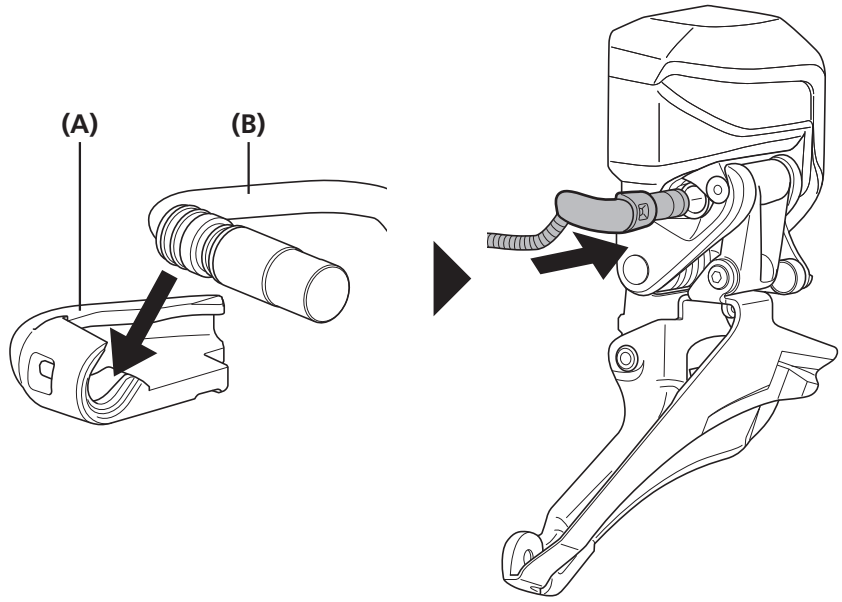
次ページへ続く

FD-R8050への接続

4

プラグカバーにエレクトリックワイヤーを取付けます。

次にプラグカバーごとフロントディレイラーにエレクトリックワイヤーを接続します。



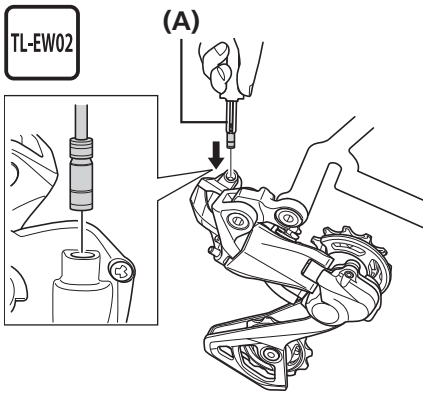
(A) プラグカバー
(B) エレクトリックワイヤー

その他部品への接続

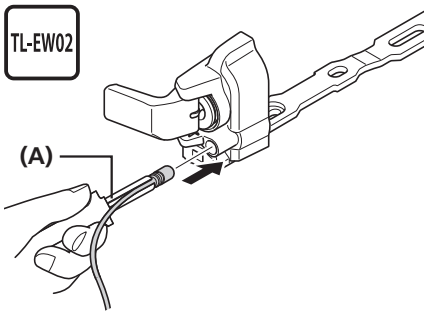
4

リアディレイラー・バッテリーホルダーにエレクトリックワイヤーを接続します。

リアディレイラー



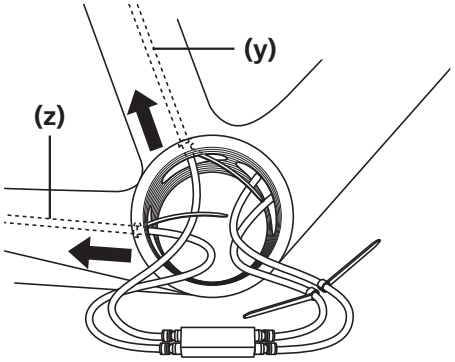
バッテリーホルダー



(A) シマノ専用工具TL-EW02

■ ジャンクションBとエレクトリックワイヤーのフレームへの内蔵

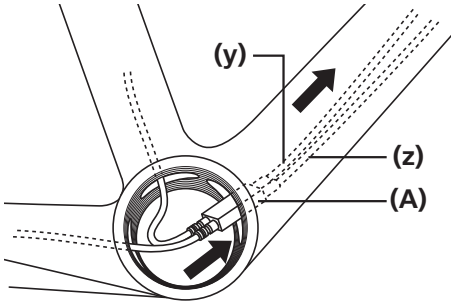
1



フロントディレイラー・リアディレイラー用エレクトリックワイヤーを、それぞれシートチューブ・チェーンステーに内蔵します。

(y) フロントディレイラー用
(z) リアディレイラー用

2



ジャンクションA、バッテリーホルダー用のエレクトリックワイヤーとジャンクションBをダウンチューブに内蔵します。

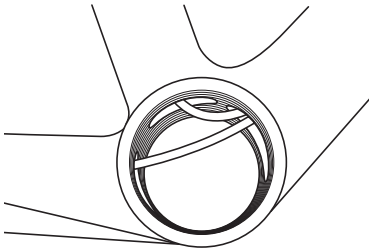
(y) ジャンクションA用
(z) バッテリーホルダー用

(A) ジャンクションB

使用上の注意

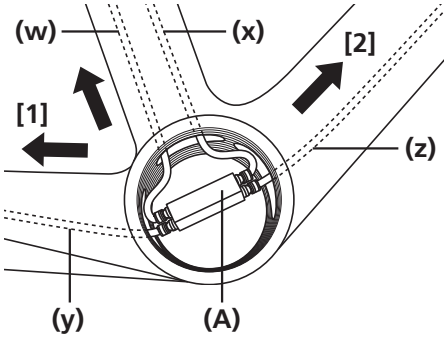
ハンガーのねじなどで各部品が損傷しないようにご注意ください。

3



フロントディレイラー、リアディレイラー用のエレクトリックワイヤーだけがハンガー内部に見えるようにし、ワイヤーホルダーなど不要なものが出ていればフレームの中に押込んでください。

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-Aの場合



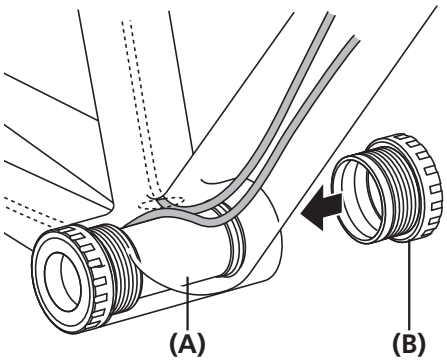
バッテリーアダプターにSM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-Aを使用する場合も同様の手順で作業してください。

(w) 内蔵バッテリー用
(x) フロントディレイラー用
(y) リアディレイラー用
(z) ジャンクションA用

(A) ジャンクションB

■ ハンガー部の組立

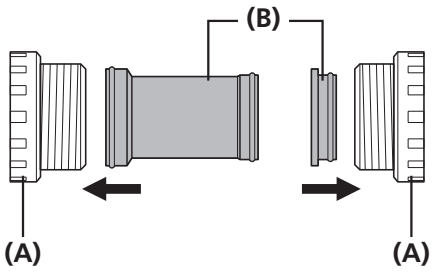
1



ハンガーにインナーカバーを取付ける際、フロントディレイラー・リアディレイラー用のエレクトリックワイヤーはインナーカバーの上を通すようにしてください。

(A) インナーカバー
(B) アダプター

2



ボトムブラケットのアダプターにインナーカバーを取付けます。

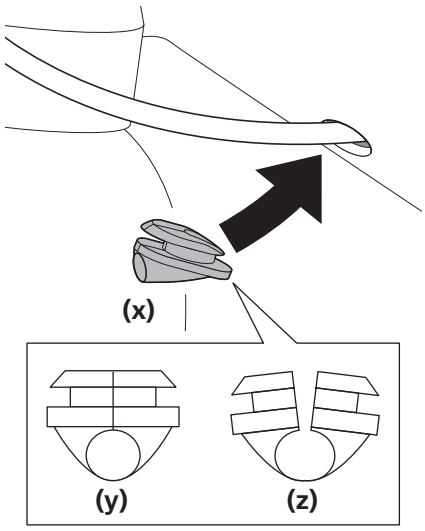
(A) アダプター
(B) インナーカバー

TECH TIPS

ハンガー内部とインナーカバーの間にエレクトリックワイヤーを通すスペースがないフレームをご使用の場合、別売りのインナーカバーをご使用ください。

■ グロメットの取付け

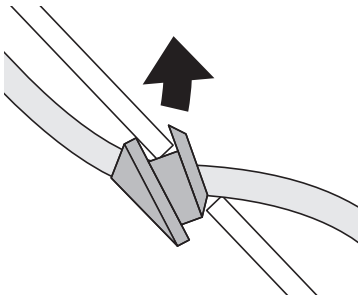
1



エレクトリックワイヤーの適切な位置にグロメットを取付けます。

(x) ジャンクションA側
(y) 閉
(z) 開

2

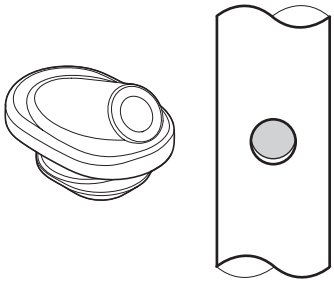


グロメットの後端の方からフレームの穴に挿入します。

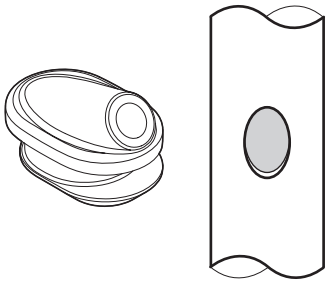
TECH TIPS

グロメットは2種類あります。
フレームの穴形状に合わせてご使用ください。

真円：SM-GM01

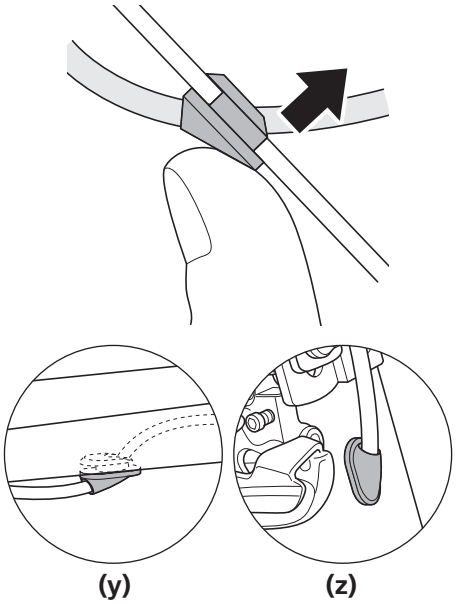


楕円：SM-GM02



次ページへ続く

3



先端を押込んでセットします。

(y) リアディレイラー側
(z) フロントディレイラー側

■ 接続の確認

1 全てのコンポーネントにエレクトリックワイヤーを接続した後、バッテリーを取付け、動作確認をします。

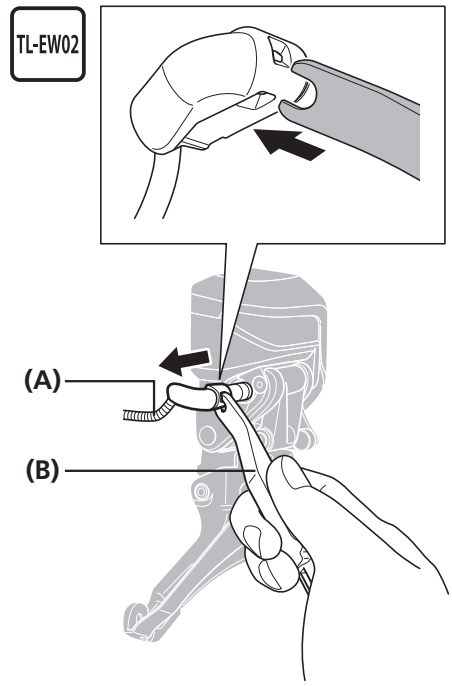
2 シフトスイッチを操作して、フロントディレイラーおよび、リアディレイラーが動作するか、確認してください。

⚠注　意

フロントチェーンホイールおよびフロントディレイラーの取付けや取外し、チェーンの取付けや長さ調整など、フロントディレイラーに近い位置で作業をおこなう際は、必ずバッテリーを取外してください。
誤操作などで作業中にフロントディレイラーが作動すると、指を挟んでけがをするおそれがあります。

■ エレクトリックワイヤーの取外し

FD-R8050



シマノ専用工具TL-EW02の広いエンド部の先端をプラグカバーの穴(2箇所)に差込み、エレクトリックワイヤーを外します。

(A) エレクトリックワイヤー
(B) シマノ専用工具TL-EW02

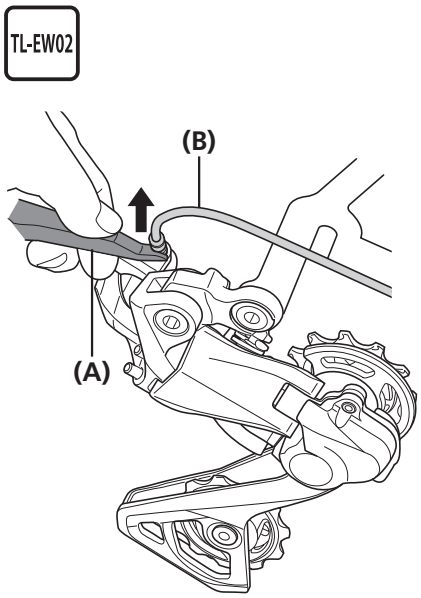
使用上の注意

- 小型防水コネクターのため、抜き差しを極端に繰り返さないでください。防水や接続機能部が摩耗・変形して機能に影響が出る可能性があります。
- エレクトリックワイヤーを取外すときには、図のようにシマノ専用工具TL-EW02の広いエンド部を使用してください。
  無理に引っ張ると動作不良の原因になります。

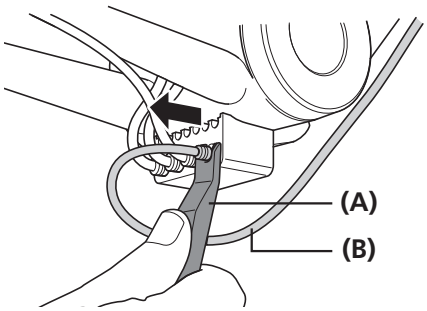
その他部品の取外し

シマノ専用工具TL-EW02の広いエンド部でフックの根元部分をしっかり押さえた状態でエレクトリックワイヤーを外します。

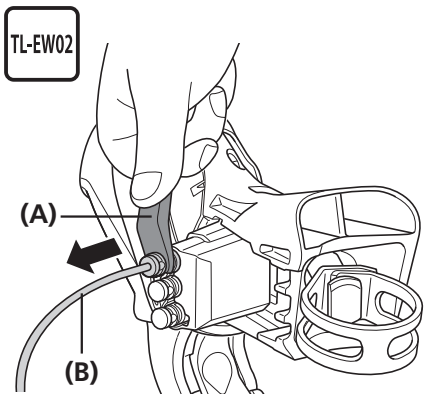
RD-RX805



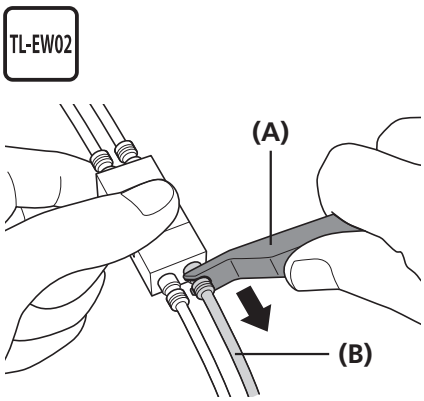
SM-JC40



ST-R8050/ST-R8070



SM-JC41



(A) シマノ専用工具TL-EW02
(B) エレクトリックワイヤー

使用上の注意

- 小型防水コネクターのため、抜き差しを極端に繰り返さないでください。防水や接続機能部が摩耗・変形して機能に影響が出る可能性があります。
- エレクトリックワイヤーを取外すときには、図のようにシマノ専用工具TL-EW02の広いエンド部を使用してください。
  無理に引っ張ると動作不良の原因になります。

TECH TIPS

ST-R8070にはリモートスプリンターシフター用ポートはありません。

操作方法

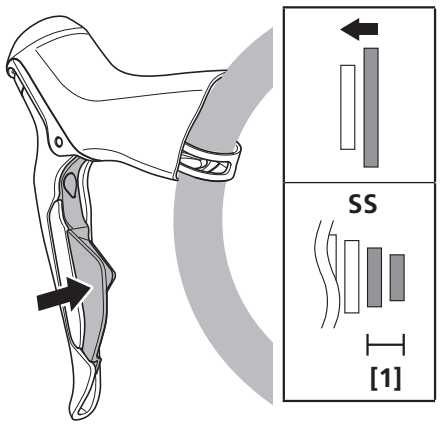
操作方法

■ ギア位置制御について

本変速システムはチェーンテンションが低くなるギア位置には変速されないようプログラムされています。
このため、チェーンテンションが低くなるギア位置に変速させようとした場合には、シフトスイッチの基本操作とは異なる変速動作をします。
チェーンテンションが低くなるギア位置、変速動作は以下の通りになります。

フロント変速時の注意

フロントを最小チェーンリングに変速する際、以下のように変速が制御されます。



図の[1]の範囲にチェーンがある場合
シフトスイッチを操作しても、フロントディレイラーは変速しません。

代わりにリアディレイラーが、ロー側方向に2段階変速します。

チェーンの位置が図の[1]の範囲以外にある場合
シフトスイッチ操作でフロントディレイラーが最小チェーンリングに変速します。

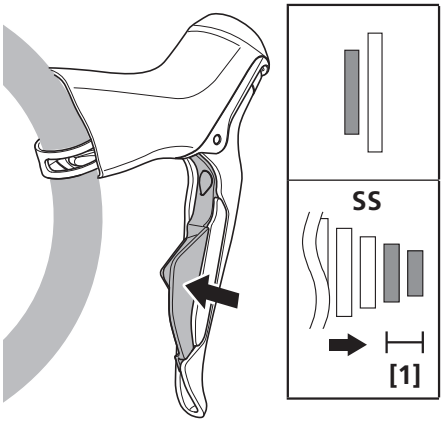
[1] 最小スプロケットから数えて2段目まで。

使用上の注意

- 推奨以外の組合わせで使用すると、変速できない段数が多くなる場合があります。
- ギア位置制御の設定はE-TUBE PROJECTのカスタマイズメニューより解除可能です。(52-36T／50-34Tは解除できません。)

リア変速時の注意

チェーンの位置がフロントの最小チェーンリングにあるとき、以下のように変速が制御されます。



リアを最小スプロケット方向に変速する場合
シフトスイッチを操作しても、図の[1]の範囲へは変速しません。

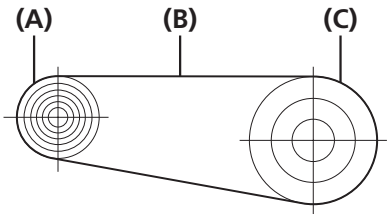
[1] 最小スプロケットから数えて2段目まで。

調整

調整

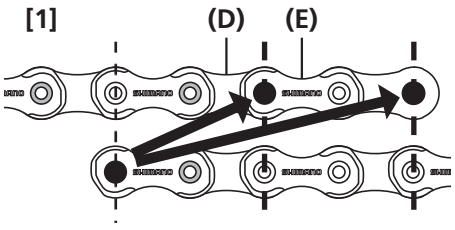
■ チェーンの取付け

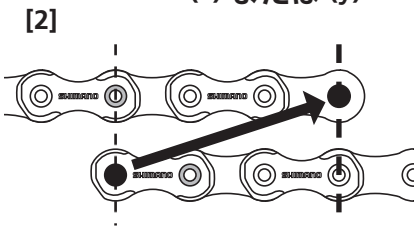
チェーンの長さ



チェーンを最大スプロケットと最大チェーンリングにかけます。

その後、チェーンに2 ～ 4リンクを加えた長さにセットします。

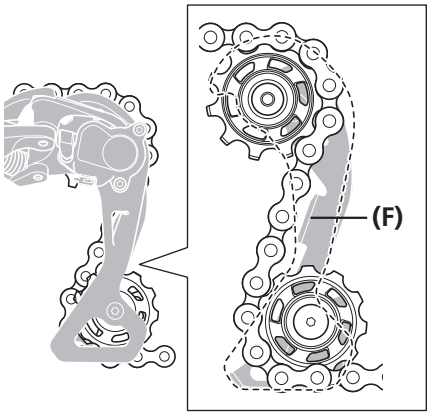


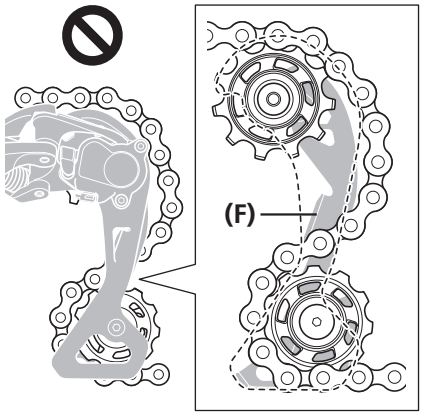


チェーンをかけた時に、[1]のように、インナーリンクとアウターリンクが合う場合は、2リンクまたは4リンクを加えた長さにセットします。
[1]で2リンク加えた長さにセットした時に、チェーンを最大スプロケットと最大チェーンリングにかけて駆動ゴロツキが気になる際は、さらに2リンク加えた長さにセットしてください。

[2]のように、インナーリンク同士、アウターリンク同士が合う場合は、3リンクを加えた長さにセットします。

(x) +2リンク
(y) +4リンク
(z) +3リンク





(A) 最大スプロケット
(B) チェーン
(C) 最大チェーンリング
(D) インナーリンク
(E) アウターリンク
(F) チェーン脱線防止ピン

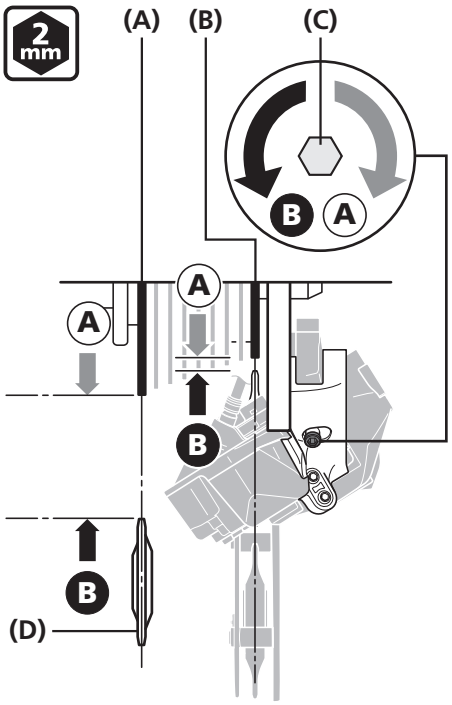
使用上の注意

リアディレイラープレート組にはチェーンの脱線を防止するピンまたは板が付いています。
リアディレイラーにチェーンを通すときは、図のようにチェーン脱線防止板よりリアディレイラー本体側に通してください。
正しい位置に通さないとチェーンやリアディレイラーが破損するおそれがあります。

■ リアディレイラーの調整

1 バッテリーを取付けます。

2



エンドアジャストボルトの調整をおこないます。

チェーンを最大スプロケットに掛け、クランクアームを回して変速します。

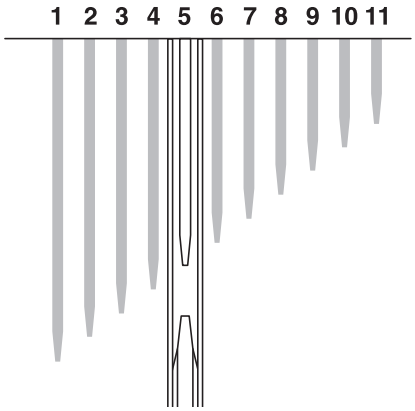
チェーンづまりしない位置までガイドプーリーがギアに近づくようにエンドアジャストボルトを回して調整します。

次に、最小スプロケットでもチェーンづまりしないことを確認してください。

また、フロントの最小チェーンリング、リアの最小スプロケットにセットした状態でチェーンにたるみがある場合は、エンドアジャストボルトを調整してチェーンのたるみを取ってください。

(A) 最大スプロケット
(B) 最小スプロケット
(C) エンドアジャストボルト
(D) ガイドプーリー

3

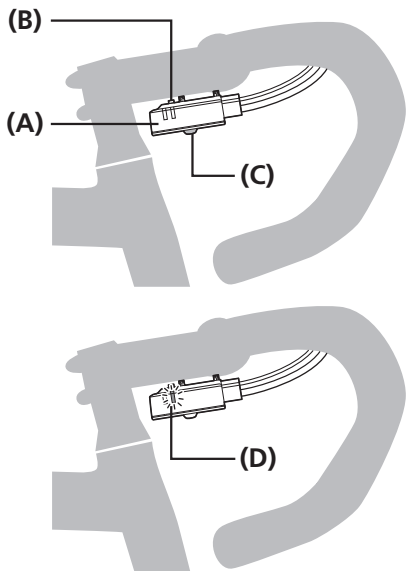


リアディレイラーを5枚目のスプロケット位置へ変速させます。

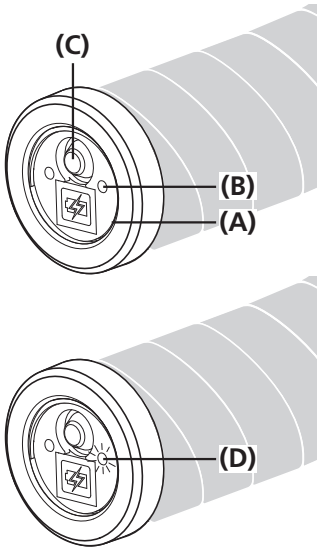
次ページへ続く

4

SM-EW90-A/B



EW-RS910



ジャンクションAのボタンをボタン用LED窓が赤色に点灯するまで押し、変速モードからアジャストモードへ変更します。

(A) ジャンクションA
(B) ボタン用LED窓
(C) ボタン
(D) 赤色LED

使用上の注意

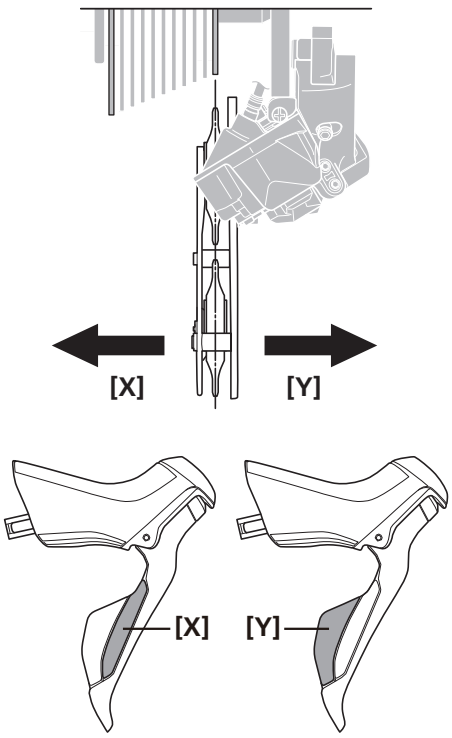
ボタン用LED窓が赤色に点灯した後、さらにボタンを押し続けるとRDプロテクションリセットが作動しますので、ご注意ください。

TECH TIPS

RDプロテクションの詳細についてはリアディレイラー (DI2) ユーザーマニュアル記載の「RDプロテクション機能について」を参照してください。

次ページへ続く

5



初期設定状態ではシフトスイッチ**[X]**を1回押すとガイドプーリーは内側へ1段階移動します。

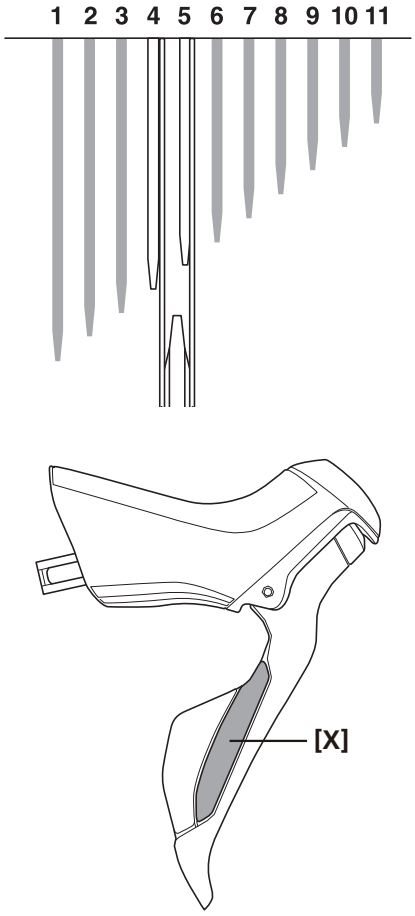
シフトスイッチ**[Y]**を1回押すとガイドプーリーは外側へ1段階移動します。

初期位置から内側へ16段階、外側へ16段階、合計32段階の調整が可能です。

TECH TIPS

調整時には、調整方向が確認できるようにガイドプーリーが行過ぎてから戻るという誇張した動きをします。
ガイドプーリーとギアの位置確認をする時は、最後に止まった状態でおこなうようにしてください。

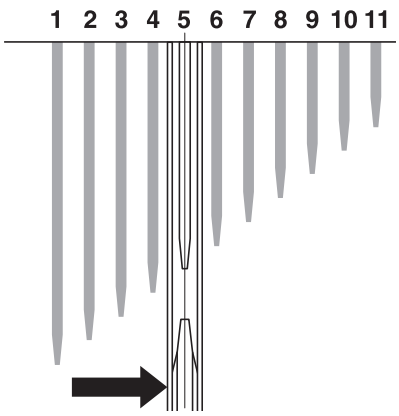
6

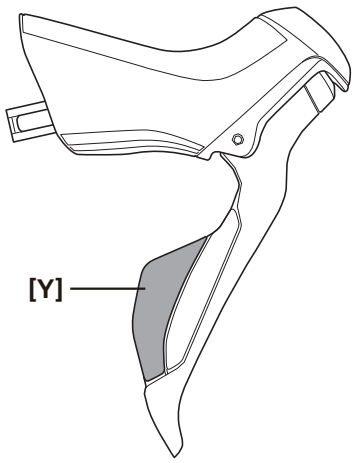


フロントチェーンホイールを回しながら、シフトスイッチ**[X]**を操作し、チェーンが4枚目のスプロケットと接触してかすかに音が出る位置までガイドプーリーを内側へ移動させます。

次ページへ続く

7

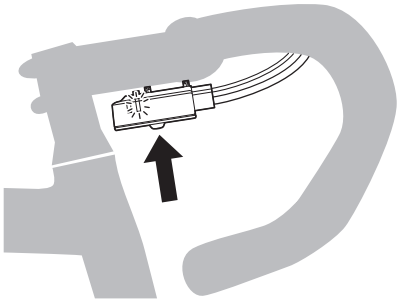




次にシフトスイッチ**[Y]**を4回操作しガイドプーリーを外側へ4段階移動させた位置が目安の位置です。

8

SM-EW90-A/B

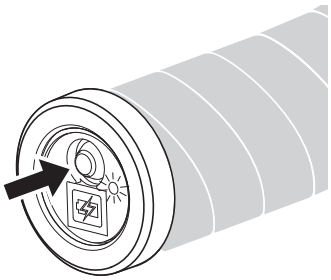


ジャンクションAのボタンを赤色LEDが消灯するまで押し、アジャストモードから変速モードへ変更してください。

各段へ変速し、全てのスプロケットで音鳴りがしないことを確認してください。

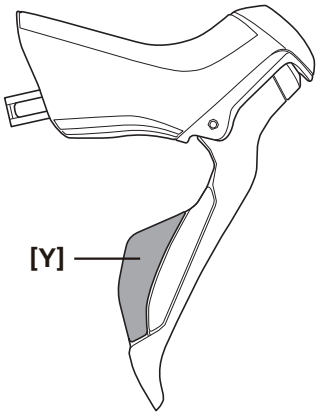
微調整が必要な場合、再びアジャストモードに変更し、リアディレイラーの調整をおこなってください。

EW-RS910



使用上の注意

アジャストモードに変更し、シフトスイッチ**[Y]**を操作して、変速ショックが緩和されるまでガイドプーリーを外側へ移動させます。

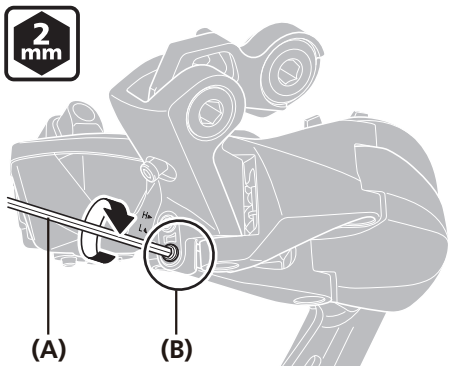


次ページへ続く

9

次にストッパーボルトの調整をおこないます。

ロー側ストッパーボルトの調整



リアディレイラーを最大スプロケットに変速させ、ロー側ストッパーボルトを左リンクにちょうど当たるまで締込みます。

締過ぎた状態ではモーターが異常を検知し変速動作が正しくおこなわれません。

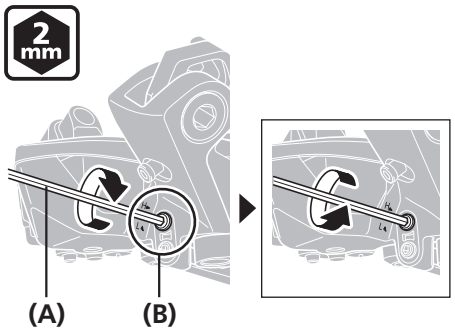
(A) 2 mm六角レンチ
(B) ロー側ストッパーボルト

TECH TIPS

調整ボルトを締過ぎて起こりうる現象

- トップ・ローギアに変速しない。（トップ・ローギアに変速しても約5秒後に1段戻されることもあります。）
- 音鳴りが止まない。
- バッテリー残量が早くなくなる。（モーターに負荷がかかる）
- モーターを損傷する可能性がある。（修理不可能）

トップ側ストッパーボルトの調整



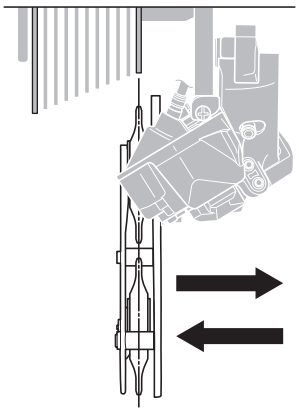
トップ側ストッパーボルトは最小スプロケットに変速し、リアディレイラーが最後に止まった位置で、左リンクに接触するまで締込みます。

その位置から、トップ側ストッパーボルトを反時計方向へ1回転させ、オーバーストローク分を必ず確保するようにしてください。

(A) 2 mm六角レンチ
(B) トップ側ストッパーボルト

TECH TIPS

最大スプロケットから最小スプロケットへの変速で、リアディレイラーは外側へオーバーストロークして戻る動作をします。

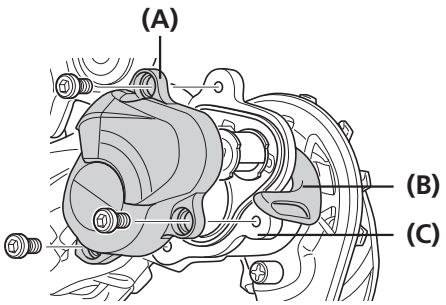


■ フリクションの調整

お好みのフリクションに調整できます。
また、使用に伴いフリクションが変化した時には調整できます。

1 レバースイッチをOFFにします。

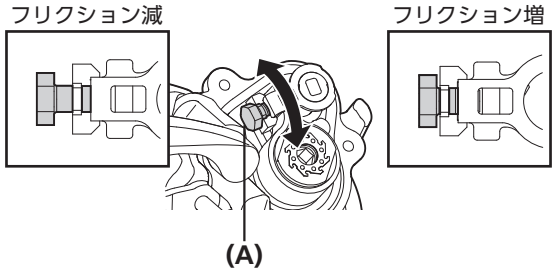
2



2 mm六角レンチでプレート体カバーを取外します。

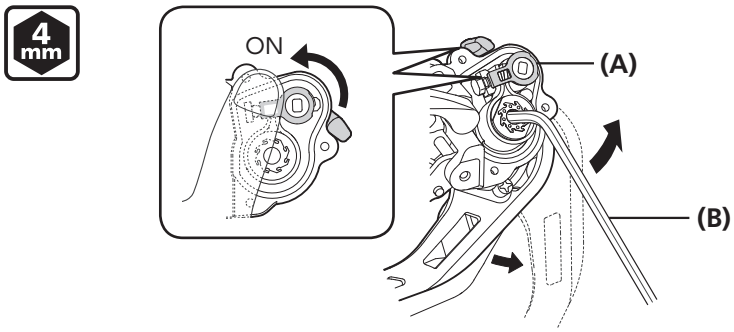
(A) プレート体カバー
(B) レバースイッチ
(C) プレート体

3 5.5 mmスパナでフリクションアジャストボルトを操作し、フリクションの調整をします。



(A) フリクションアジャストボルト

4 フリクショントルクを確認します。
- 図のようにフリクションユニットを指で押さえながら、レバースイッチをONにし、フリクショントルクを確認します。



(A) フリクションユニット
(B) 4 mm六角レンチ

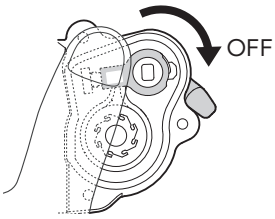
フリクショントルク	
4 mm	3 - 4.8 N·m

使用上の注意

再度フリクションの調整をする場合、必ずフリクションユニットを指で押さえながらレバースイッチをOFFにし、それから調整を行ってください。

次ページへ続く

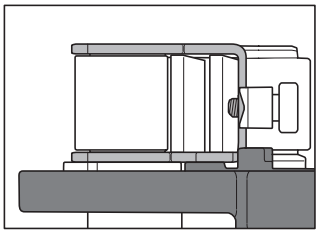
5

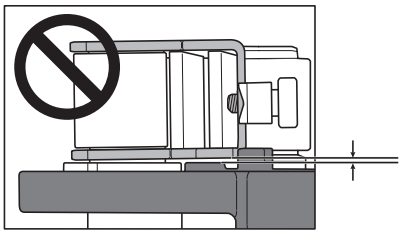


フリクションユニットを指で押さえながらレバースイッチをOFFにします。その際、フリクションユニットがプレート体の底部に接触していることを確認してください。

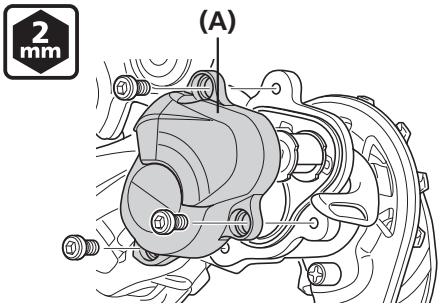
使用上の注意

スイッチベースがプレート体の底部から浮いた状態でプレート体カバーを取付けないでください。シール性が十分に発揮されないために内部機構に錆が生じ、プレートが固着する可能性があります。





6



プレート体カバーを取付けます。

(A) プレート体カバー

締付けトルク	
2 mm	1 - 1.5 N·m

メンテナンス

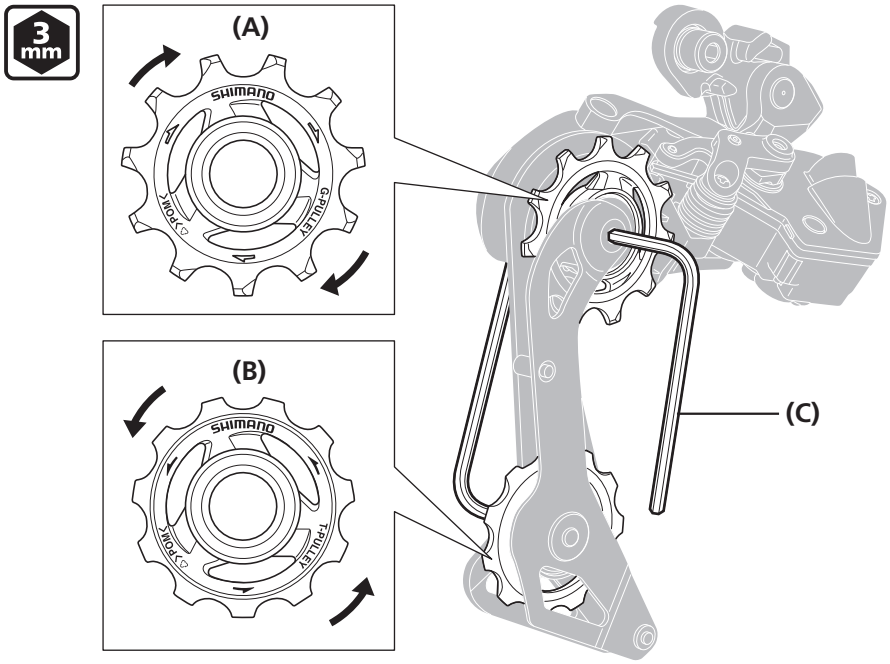
メンテナンス

■ プーリーの交換

3 mm六角レンチでプーリーを交換します。

ガイドプーリーおよびテンションプーリーには、片面に回転方向を示す矢印が付いています。

プーリーを取付ける際は図のように、変速機を裏側から見たときに、矢印のある面が見えるように取付けてください。



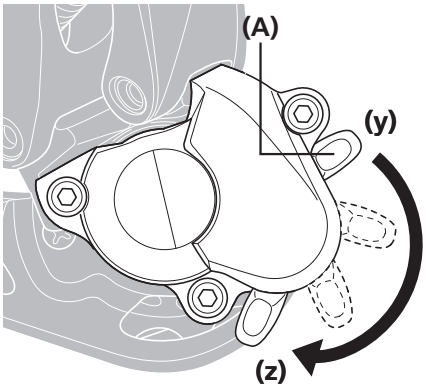
(A) ガイドプーリー
(B) テンションプーリー
(C) 3 mm六角レンチ

締付けトルク	
3 mm	2.5 - 5 N·m

■ プレートとPテンションスプリングの交換

取外し

1



ローギアに変速させた状態にしてください。レバースイッチをOFFにします。

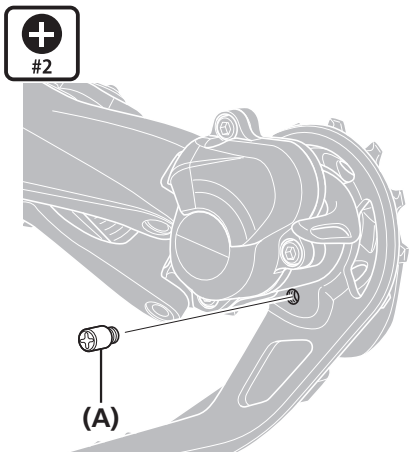
(y) ON
(z) OFF

(A) フリクションユニット

使用上の注意

プレート体カバーを取外した状態でレバースイッチを操作する場合、フリクションユニットが飛び跳ねないように、フリクションユニットを指で押さえてください。

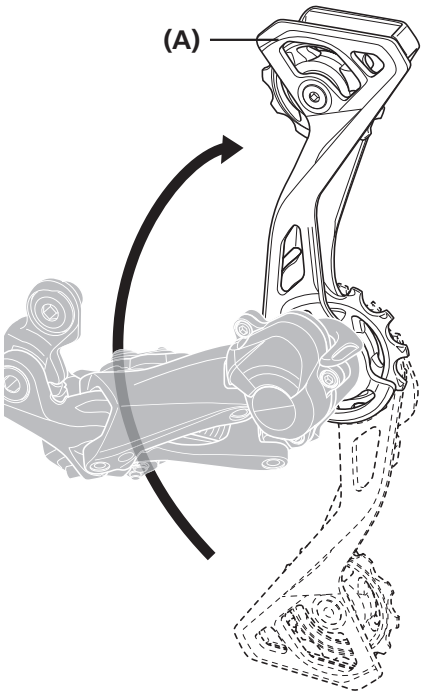
2



プラスドライバーでプレートストッパーピンを取外します。

(A) プレートストッパーピン

3

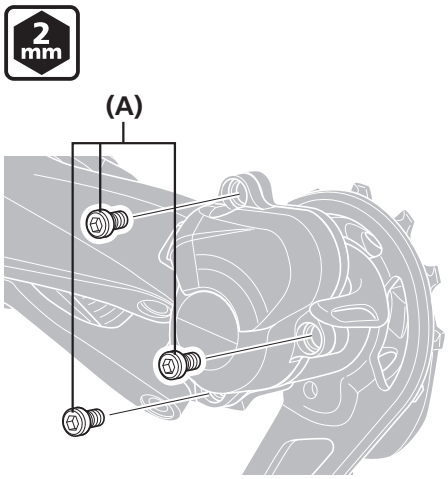


図のようにプレートを回し、Pテンションスプリングを緩めます。

(A) プレート

次ページへ続く

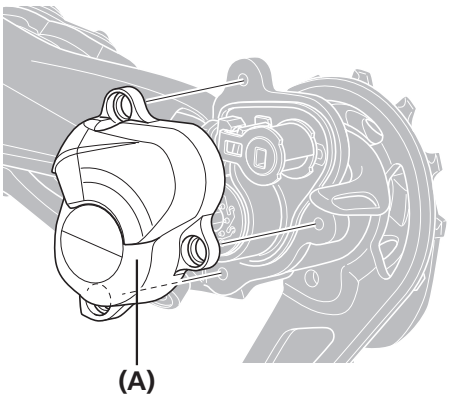
4



プレート体カバーボルトを取外します。

(A) プレート体カバーボルト

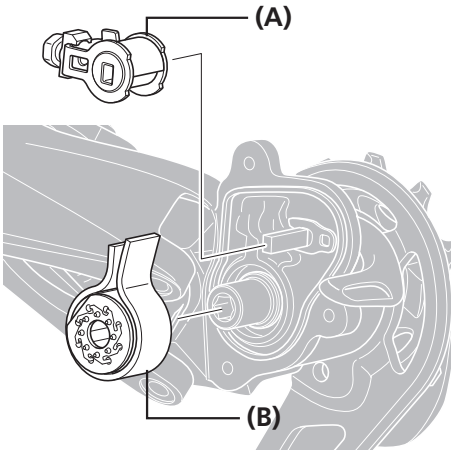
5



プレート体カバーを取外します。

(A) プレート体カバー

6

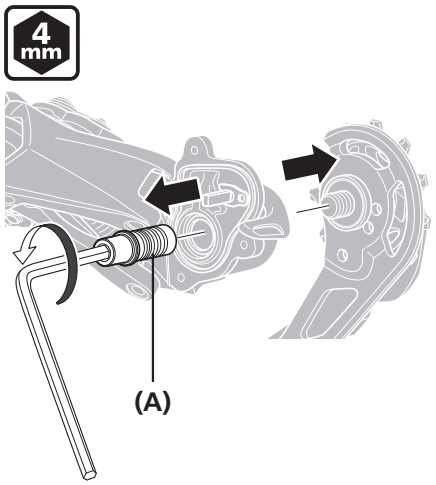


カムユニットとチェーンスタビライザーを取外します。

(A) カムユニット
(B) チェーンスタビライザー

次ページへ続く

7



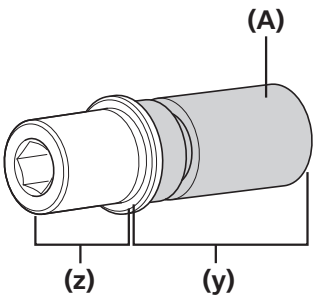
プレート軸を取外します。

(A) プレート軸

組付け

取外しの逆の手順で行ってください。

1



プレート軸にグリスを塗布してください。

(y) グリスの塗布範囲
グリスナンバー：
プレミアムグリス
(Y04110000)

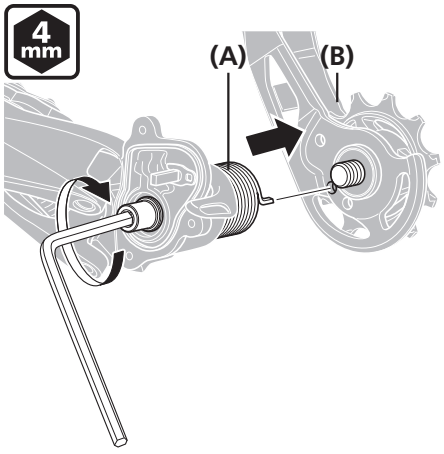
(z) A部

(A) プレート軸

使用上の注意

A部には、グリスを塗布しないでください。
塗布すると、ローラークラッチアウターの内部にグリスが付き、滑ってフリクション機能が働きません。

2



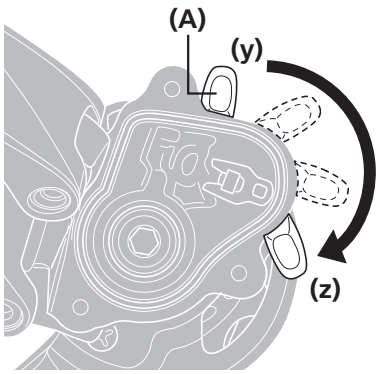
プレート軸を差し込んで、Pテンションスプリングの先端をプレートの溝にはめ込みます。

(A) Pテンションスプリング
(B) プレート

締付けトルク	
4 mm	8 - 10 N·m

次ページへ続く

3

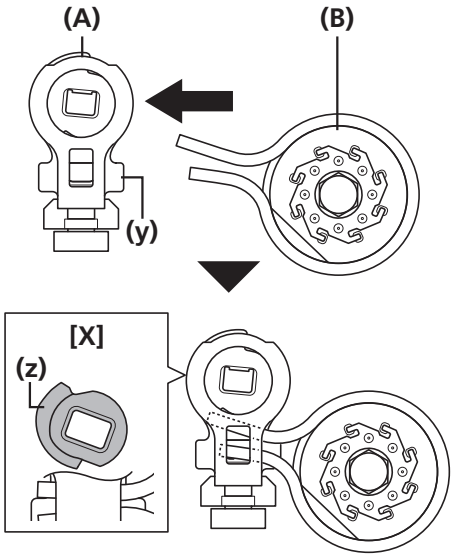


レバースイッチをOFFにします。

(y) ON
(z) OFF

(A) レバースイッチ

4



図のように、カムユニットにチェーンスタビライザーをセットします。

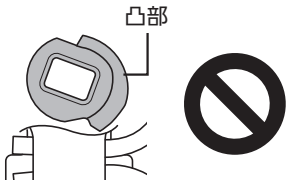
この時、カムユニットの凸部が[X]の位置にある事を確認してください。

(y) 突起がある方が下側
(z) 凸部

(A) カムユニット
(B) チェーンスタビライザー

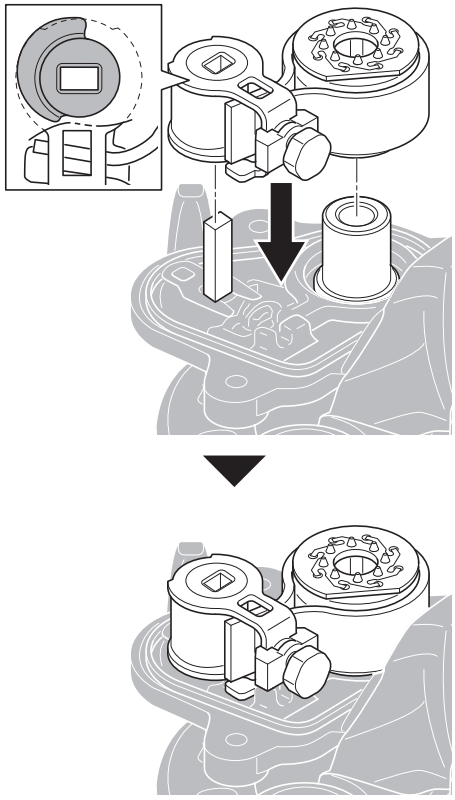
使用上の注意

下図のような位置でカムユニットにセットしないでください。



次ページへ続く

5

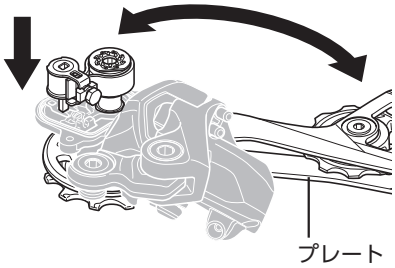


図のように、カムユニットとチェーンスタビライザーの穴をプレート体の突起部に合わせて取付けます。

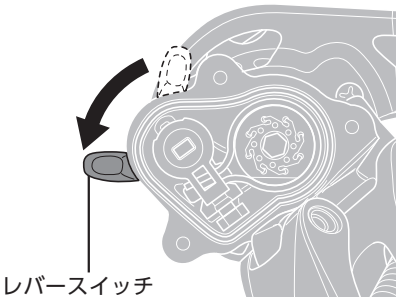
取付け時、カムユニットの凸部の位置に注意してください。

TECH TIPS

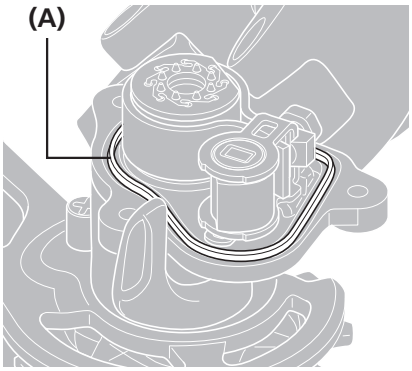
- プレートを動かしながら、カムユニットとチェーンスタビライザーを押さえると、取付けやすくなります。



- レバースイッチをONの位置にした時、レバースイッチに抵抗を感じれば、正しく取付けられています。
抵抗を感じない場合は、カムユニットの凸部の位置を確認し、再度取り付け直してください。



6

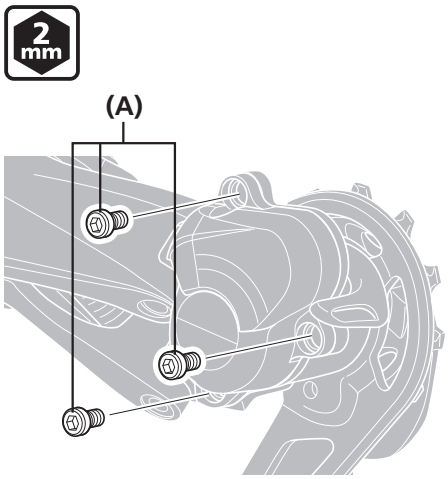


P体カバーパッキンがP体の溝に沿うように取付けられている事を確認してください。

(A) P体カバーパッキン

次ページへ続く

7

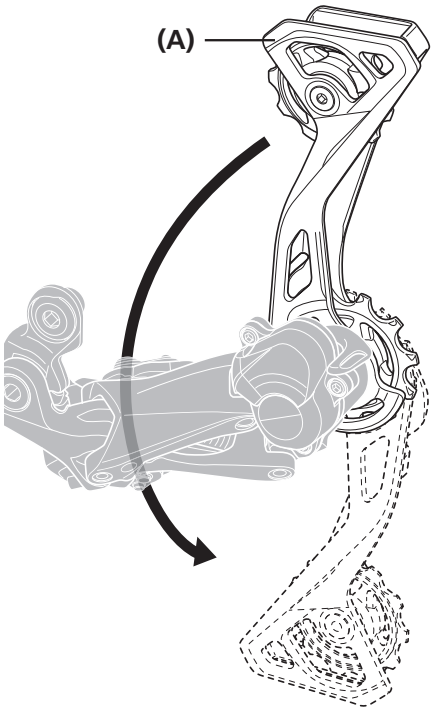


プレート体カバーボルトを取付けます。

(A) プレート体カバーボルト

締付けトルク	
2 mm	1 - 1.5 N·m

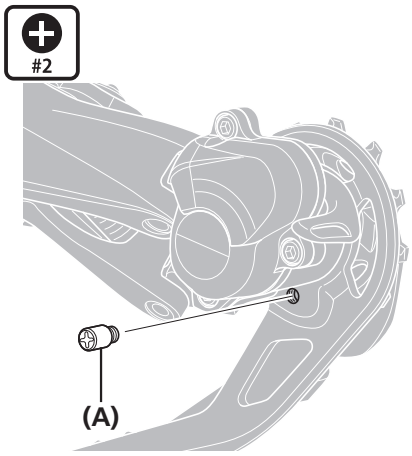
8



矢印の方向にプレートを回してPテンションスプリングが浮かないように締め、プレートを差し込んでください。

(A) プレート

9



プレートストッパーピンを取付けます。

(A) プレートストッパーピン

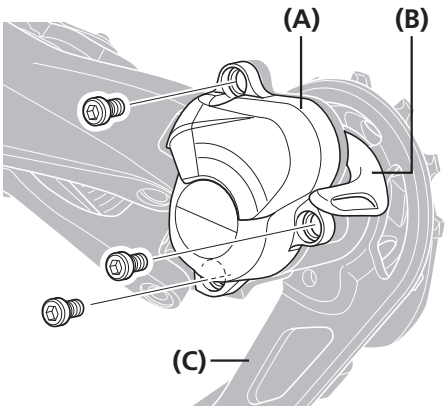
締付けトルク	
#2	1 N·m

■ チェーンスタビライザーのグリスアップ

フリクションが変化したり、音鳴りが発生したら、グリスの変色あるいはグリス切れが考えられます。グリスアップを行ってください。
＊組立ては逆の手順で行ってください。

1 レバースイッチをOFFにします。

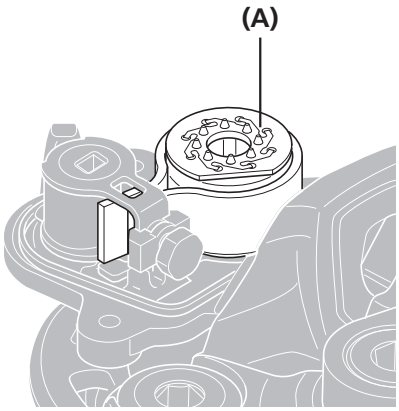
2



プレート体カバーを取外します。

(A) プレート体カバー
(B) レバースイッチ
(C) プレート体

3



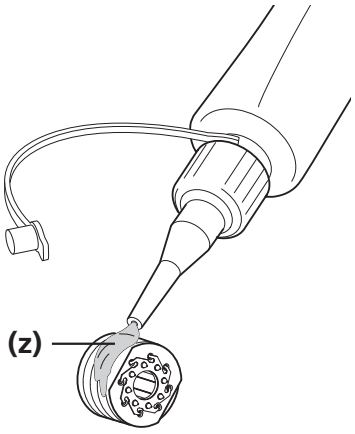
チェーンスタビライザーを取外します。

(A) チェーンスタビライザー

使用上の注意

チェーンスタビライザーを取付けるときには、「プレートとPテンションスプリングの交換」の組付けの手順4を参照してください。

4



クラッチ側にグリスを塗布します。

(z) 新グリスナンバー：
Y04121000 (50 g)
グリスナンバー：
Y04120800 (100 g)

使用上の注意

ローラークラッチアウターの内部にグリスが入らないようにご注意ください。クラッチの動作不良の原因になります。

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77番地