

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
Nexus

NEXUS

SG-C7050-5V
SG-C7050-5R
SG-C7050-5D
SG-C7050-5C
SM-C7050
CS-C7000
MU-UR520
MU-UR510
MU-UR500

目次

重要なお知らせ	3
安全のために.....	4
使用工具一覧.....	13
取付け	15
スプロケットのハブへの取付け	15
モーターユニットのハブへの取付け.....	16
ディスクブレーキローターの取付け.....	19
ハブのフレームへの取付け.....	19
エレクトリックワイヤーの接続.....	25
モーターユニットへの接続.....	25
エレクトリックワイヤーの取外し	27
端末との接続通信.....	29
ワイヤレス機能について (MU-UR520)	29
ワイヤレス変速のためのペアリング (MU-UR520)	29
メンテナンス.....	33
モーターユニットのアジャスト作業.....	33
内部一式ユニットのオイルメンテナンス (オイルメンテナンスキット：Y00298010) ..	35

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。
- 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。
- ANT®, ANT+®はANT Wirelessの商標または登録商標です。

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

- 製品を取付ける場合は、必ず取扱説明書の指示に従う。
その場合、シマノ純正部品を使用してください。製品や交換部品が不適切に組立て、調整されていると、製品の不具合を招き、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

- 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。
- 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。
- 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する。チェーンが切れて転倒する可能性があります。
- 製品の分解、改造はおこなわない。動作不良をおこし、突然に転倒して重傷を負うおそれがあります。

■モーターユニット

- モーターユニットには、絶対に足をかけない。動作不良をおこし、突然に転倒して重傷を負うおそれがあります。

■ブレーキ全般

- 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システムの適切な操作を十分理解し慣れるようにする。ブレーキシステム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おそれがあります。
- 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。

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だったりすると、回り止めワッシャーが外れてハブ軸が回転し、モーターユニットが回り、エレクトリックワイヤーが断線したりモーターユニットが破損したりするおそれがあります。
- 車輪を組む場合はスポークを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。

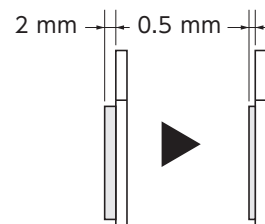
■ディスクブレーキ

- 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、変形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の厚みが1.5 mm以下の場合は使用しない。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おそれがあります。

■コースターブレーキ

- 乗車中、または下車後すぐにコースターブレーキにふれない。コースターブレーキ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。

■コースターブレーキハブ

- 正爪のリアエンドを使用する場合は、チェーンの緩み防止のため、チェーン引きを使用する。

⚠ 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

■ディスクブレーキ

- ブレーキパッドやディスクブレーキローターの性能を最適な状態にするために、下記の手順に沿って慣らし運転をおこなう。
 1. 障害物のない平坦で安全な場所で運転し、適度な速度まで加速します。
 2. ブレーキレバーを操作して歩行速度になるまで減速します。
この操作は片方のブレーキレバーのみで注意しておこなってください。特にフロントブレーキの慣らし運転をする場合は、常に適度な力でブレーキレバーを操作してください。
 3. 手順1と2を、フロントブレーキとリアブレーキで最低20回ずつおこないます。
回数を重ねるにつれブレーキの制動力が上がります。

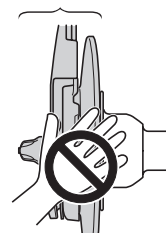
■コースターブレーキ

- 長い下り坂でブレーキを連続してかけ続けられない。ブレーキ内部が高温になりブレーキの効きが弱くなったり、内部のグリスがなくなりブレーキの効きが急に強くなったりするなどの異常が発生する場合があります。
- 慣らし走行をして、コースターブレーキの制動力の確認をする。

■ローラーブレーキ

- ブレーキを頻繁に使用した場合、走行後しばらく(30分位)は、ブレーキ部周辺に手をふれない。ブレーキ部周辺が高温になる場合があります。

ブレーキ部周辺



- 長い下り坂でブレーキを連続してかけ続けられない。ブレーキ内部が高温になりブレーキの効きが弱くなったり、内部のグリスがなくなりブレーキの効きが急に強くなったりするなどの異常が発生する場合があります。
- ブレーキユニットおよびフロントハブユニットは分解しない。分解するとトラブルや故障の原因になります。

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

- 小型防水コネクタのため、抜き差しを極端に繰り返さないでください。防水性が損なわれることがあります。
- E-TUBEポート部を水でぬ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。水分の浸入により、故障または錆の原因となります。
- 製品は丁寧に扱い、強い衝撃を与えないでください。
- 清掃の場合にシンナーや強い溶剤を使用しない。表面を傷めるおそれがあります。
- 製品のソフトウェアの最新情報はシマノのホームページに公開されます。
- 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。また、E-BIKEなどでペダルを強く踏みながら変速した場合、一時的に大きな音が発生することがありますが、異常ではありません。
- 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。
- 下記の現象はいずれも内部変速構造によるものであり、内部の故障ではありません。

発生する現象	ハブの種類		発生するギア位置
	コースターブレーキ用	ローラーブレーキ/ V-BRAKE用	
ペダルを回転しているときに音が発生する。	×	-	1速以外の全速
自転車を後ろに押した場合に音が発生する。	×	×	1速以外の全速
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動いた場合音や振動が発生する。	×	×	全速
ギアの位置によって変速の感触が違う場合がある。	×	×	全速
走行中にペダルの回転を止めると音が発生する。	×	-	全速

- 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。

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。
- 本体や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、取外したりしないでください。正常動作しない場合があります。追加接続、取外しをおこなう場合は、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接続機器は使用できません。

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。
- 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、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。

■内装ハブ

- 製品の性能を維持するために、使用開始から1年ごと（頻繁に乗車する場合は2,000 kmごと）を目安に、オイルメンテナンスを推奨します。厳しい使用条件下で乗車する場合は、より頻繁なメンテナンスが必要になります。
- また、メンテナンスの場合は、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、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おそれがあります。

■コースターブレーキ仕様に関して

- 車輪の回転が重くなった場合は、ブレーキシューの交換またはグリスアップが必要です。

■エレクトリックワイヤー

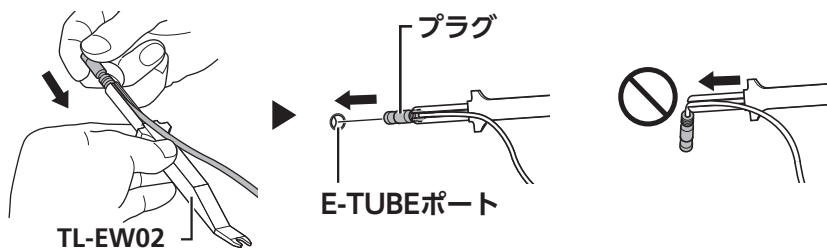
- エレクトリックワイヤーにはEW-SD300とEW-SD50の2種類があります。モデルにより、対応するエレクトリックワイヤーは異なります。あらかじめシマノ製品サイト (<https://productinfo.shimano.com/>) にてコンポーネントの仕様をご確認ください。
- EW-SD300とEW-SD50では、取付け/取外しに使用するシマノ専用工具や、配線に使用するアクセサリーが下記のように異なります。必ず対応製品をご使用ください。

製品名	用途	EW-SD50タイプ	EW-SD300タイプ
シマノ専用工具	エレクトリックワイヤーの接続 / 取外し	TL-EW02	TL-EW300
ダミープラグ	空きポートをふさぐ	Y6VE15000	Y7HE30000
コードクリップ	配線をアウターケーシング / ブレーキホースと結束する	Y70H98040	EW-CL300-S (変速アウターケーシング用) EW-CL300-M (アウターケーシング、ブレーキホース用)
コードカバー	エレクトリックワイヤーの支持 / 保護 (外装配線)	SM-EWC2	EW-CC300
グロメット	内蔵配線対応フレームの配線挿入口に取付ける	SM-GM01 SM-GM02	EW-GM300-S EW-GM300-M
コードバンド	エレクトリックワイヤーの支持 (フラットハンドルバー外装配線)	SM-EWE1	EW-CB300-S EW-CB300-M EW-CB300-L
ジャンクション (A)	コックピット周りで配線を集合させる。シフトモード変更などの機能を持つ	EW-RS910 SM-EW90-A SM-EW90-B	—
ジャンクション (B)	フレーム内外で配線を集合させる	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130	EW-JC304 EW-JC302
変換アダプター	EW-SD50とEW-SD300を接続する	EW-AD305	

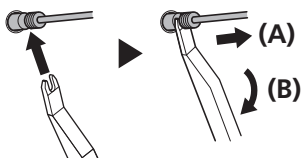
- エレクトリックワイヤーがチェーンリング、スプロケット、タイヤなどに干渉しないように結束バンドなどで固定してください。
- 内蔵仕様のエレクトリックワイヤー (EW-SD50-I / EW-SD300-I) に取付けられているワイヤーホルダーは取外さないでください。フレーム内部でエレクトリックワイヤーが動くのを防ぐためのものです。

■EW-SD50

- EW-SD50の接続は図の方法でおこないます。接続時はクリック感があるまで真っ直ぐ押し込みます。

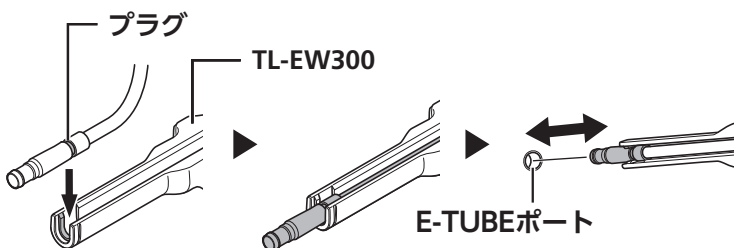


- EW-SD50を取外すときは、(A)のようにTL-EW02を真っ直ぐ持ち上げるか、(B)のようにTL-EW02をテコのように使います。

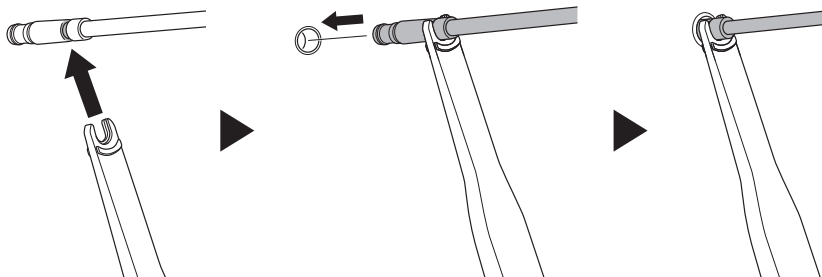


■EW-SD300

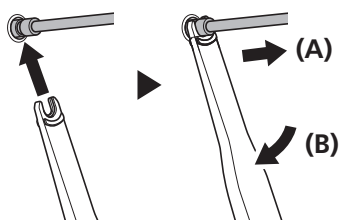
- EW-SD300の接続/取外しは、図の方法でおこないます。接続時はクリック感があるまで真っ直ぐ押し込みます。



- EW-SD300の接続は下記の方法でも可能です。



- EW-SD300の取外しは下記の方法でも可能です。(A)のようにTL-EW300を真っ直ぐ持ち上げるか、(B)のようにTL-EW300をテコのように使います。



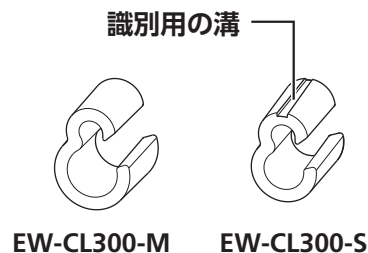
■エレクトリックワイヤーカバー/コードカバー

- エレクトリックワイヤーカバー/コードカバーが変形していると、接着が弱くなることがあります。変形を防ぐため、直射日光や高温多湿を避けて保管してください。
- フレームに汚れや油分が付着していたり、表面が荒れていたりすると接着が弱くなることがあります。
- フレームの塗装仕上げによっては、接着が弱くなることがあります。

- エレクトリックワイヤーカバー/コードカバーは、貼付け後2 ～ 3日すると接着が強くなります。
- 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/コード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、接着力はいくぶん弱くしています。エレクトリックワイヤーカバー/コード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/コードカバーを取外す場合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。

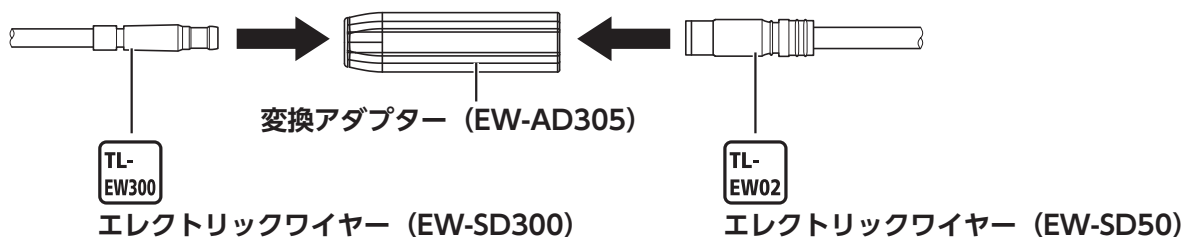
■コードクリップ

- EW-CL300-Sには、EW-CL300-Mと区別できるように、識別用の溝があります。



■変換アダプター

- EW-SD300用のE-TUBEポートを備えたコンポーネントにEW-SD50を接続する場合、変換アダプター (EW-AD305) が必要です。



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。

自転車への組付け、整備に関する事項

- スポークは、6本組または8本組で編まれた車輪を使用してください。ラジアル組の車輪は使用できません。スポークや車輪の破損またはブレーキ時に音鳴りの発生するおそれがあります。

■製品の組替え、交換をおこなった場合の注意

- 製品の組替えまた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、その場合に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十分に発揮されない場合があります。

■内装ハブ仕様に関して

- このグループセットはチェーンテンショナーに対応していません。
- フロントのチェーンリングは、タイヤサイズが28インチ以下で、下表のようにギア比が約1.4になるように設定することを推奨します。

チェーンリング	CS-C7000
34	24
38	27
42	30

• 使用可能なギア比の詳細については、下表を参照ください。

車輪径		24インチ			26インチ			27インチ		
CS-C7000歯数		30	27	24	30	27	24	30	27	24
チェーンリング歯数	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	31	-	-	1.29	-	-	1.29	-	-	1.29
	32	-	-	1.33	-	-	1.33	-	-	1.33
	33	-	-	1.38	-	-	1.38	-	-	1.38
	34	-	-	1.42	-	-	1.42	-	-	1.42
	35	-	1.30	1.46	-	1.30	1.46	-	1.30	1.46
	36	-	1.33	1.50	-	1.33	1.50	-	1.33	1.50*
	37	-	1.37	1.54	-	1.37	1.54*	-	1.37	1.54*
	38	1.27	1.41	1.58	1.27	1.41	1.58*	1.27	1.41	-
	39	1.30	1.44	1.63	1.30	1.44	-	1.30	1.44	-
	40	1.33	1.48	1.67*	1.33	1.48	-	1.33	1.48*	-
	41	1.37	1.52	1.71*	1.37	1.52	-	1.37	1.52*	-
	42	1.40	1.56	1.75*	1.40	1.56*	-	1.40	1.56*	-
	43	1.43	1.59	-	1.43	1.59*	-	1.43	-	-
	44	1.47	1.63	-	1.47	-	-	1.47	-	-
	45	1.50	1.67*	-	1.50	-	-	1.50*	-	-

車輪径		700C			28インチ		
CS-C7000歯数		30	27	24	30	27	24
チェーンリング歯数	30	-	-	-	-	-	-
	31	-	-	1.29	-	-	1.29
	32	-	-	1.33	-	-	1.33
	33	-	-	1.38	-	-	1.38
	34	-	-	1.42	-	-	1.42
	35	-	1.30	1.46*	-	1.30	1.46*
	36	-	1.33	1.50*	-	1.33	1.50*
	37	-	1.37	-	-	1.37	-
	38	1.27	1.41	-	1.27	1.41	-
	39	1.30	1.44*	-	1.30	1.44*	-
	40	1.33	1.48*	-	1.33	1.48*	-
	41	1.37	1.52*	-	1.37	-	-
	42	1.40	-	-	1.40	-	-
	43	1.43	-	-	1.43*	-	-
	44	1.47*	-	-	1.47*	-	-
	45	1.50*	-	-	1.50*	-	-

* コースターブレーキ仕様以外で使用可能

-: 使用不可

■コースターブレーキ仕様に関して

• 車輪の回転が重くなった場合は、ブレーキシューの交換またはグリスアップをおこなってください。

- ブレーキシューには専用グリスのみを使用し、オイルキット使用の場合には、ブレーキシューを取外して、オイルが付かないようにご注意ください。

■MU-UR520

- 自転車への全体配線や取付け作業の流れについては、LIFESTYLE Di2 総合編 (<https://si.shimano.com/dm/LAGN001/>)を参照してください。
- ワイヤレス変速を使用するには、シフトスイッチとペアリングする必要があります。「ワイヤレス変速のためのペアリング (MU-UR520)」を参照してください。
- その他のデバイスとの無線接続については、「ワイヤレス機能について (MU-UR520)」を参照してください。
- SHIMANO STEPSとの互換はファームウェアアップデートで対応する予定です。

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

■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 Professional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 Professional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。

■スマートフォンとの接続通信

- スマートフォンと自転車(システムまたはコンポーネント)を、Bluetooth® LEで接続し、E-TUBE PROJECT Professional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 Professionalを使用していないときは、Bluetooth® LE接続を解除してください。
Bluetooth® LE接続を解除せずにシステムインフォメーションディスプレイを使用すると、バッテリー消費量が高くなる可能性があります。

E-TUBE PROJECTとの互換性について

- E-TUBE PROJECTとの互換性に関しては、下記のウェブサイトをご確認ください。
(https://bike.shimano.com/e-tube/project/compatibility.html#guide_list)

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。

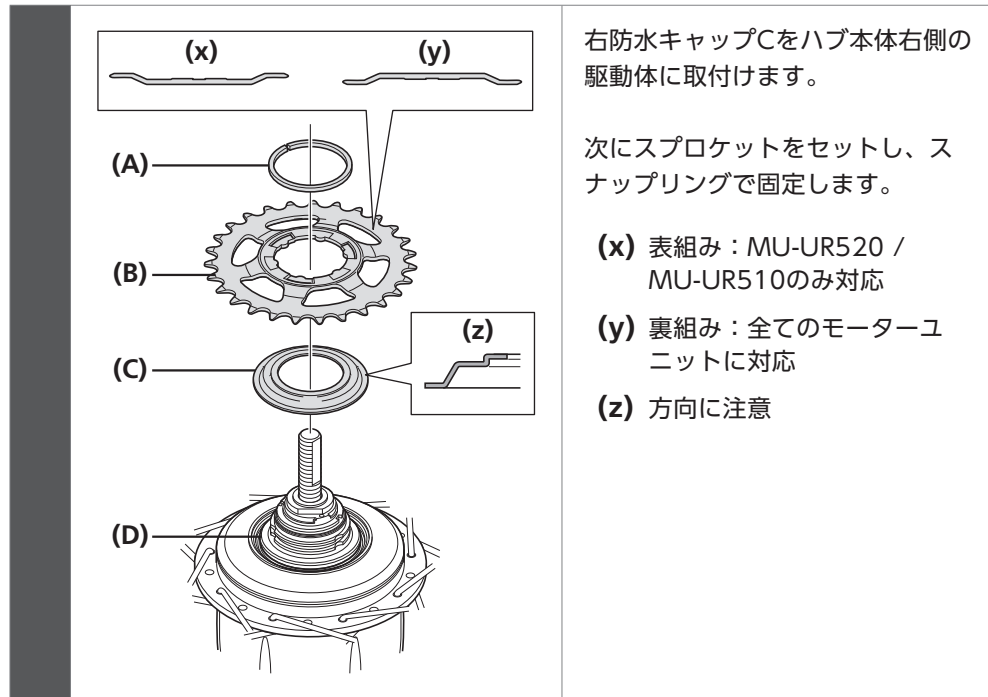
工 具		工 具		工 具	
	15 mmスパナ		モンキレンチ		TL-LR10
	17 mmスパナ		TL-EW02		TL-EW300
	TL-SGE1 (ハブ作動板工具)				

取 付 け

取付け

本書に記載していない部品の取付けについては、内装ハブ対応のSHIMANO STEPSのディーラーマニュアルを参照してください。

■ スプロケットのハブへの取付け



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

使用上の注意

- SG-C7050にはSM-C7050およびCS-C7000のみ使用できます。
- モーターユニットがMU-UR520 / MU-UR510の場合は、スプロケットを表組みすることができます。

■ モーターユニットのハブへの取付け

特に断りがない限り、ここではMU-UR500を例に説明しています。
 手順2で、メンテナンス時など出荷状態でないモーターユニットの場合に、取付け前にシフトスイッチでモーターユニットの機構を初期位置にする操作を説明しています。
 必要に応じ「エレクトリックワイヤーの接続」を参照して操作可能な状態にしてください。MU-UR520の場合は、「ワイヤレス変速のためのペアリング (MU-UR520)」を参照して、必要に応じあらかじめシフトスイッチとのペアリングをしてください。

1

ハブ本体右側の2つの●マーク (赤色) が一直線になっていることを確認します。

(y) ●マーク (赤色)
 (z) 一直線

TECH TIPS

もし、●マーク (赤色) がずれていたら、●マーク (赤色) が一直線になるように合わせます。

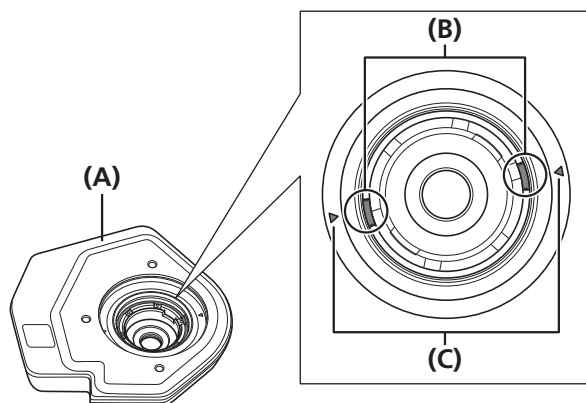
時計方向にまわす

TL-SGE1

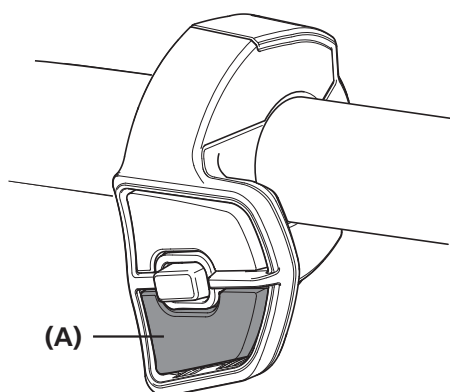
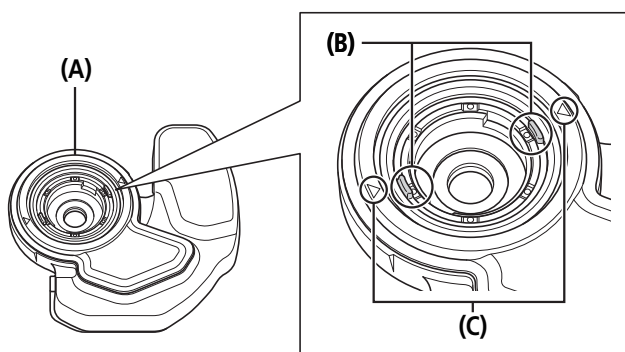
モーターユニットの内側の突起部 (2ヶ所) が、初期位置になっていることを確認します。

- マークと突起部の位置が合っていることを確認します。

MU-UR500



MU-UR520 / MU-UR510



* 上記以外のシフトスイッチが使用されている場合は、同様のスイッチ (シフトダウン側) を4回以上押してください。

(A) モーターユニット内側

(B) 突起部

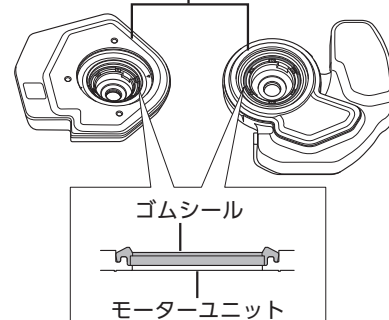
(C) マーク

使用上の注意

ゴムシールが付いていることを確認します。もし付いていないときは、図のように取付けます。

MU-UR500 MU-UR520
MU-UR510

モーターユニット内側

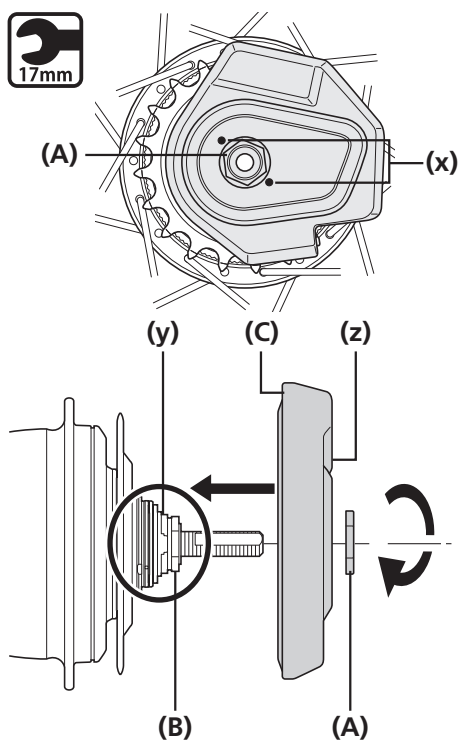


(A) シフトスイッチ

使用上の注意

出荷状態では初期位置になっていますので、そのまま組付けてください。モーターユニットが初期位置ではない可能性がある場合は、シフトスイッチを4回以上押し、モーターユニット突起部を反時計回り方向 (モーターユニット内側から確認) に動かしてください。(シフトスイッチのシフトアップとシフトダウンは、カスタマイズにより切り替えられている場合がありますので、あらかじめご確認ください。) 初期位置ではない状態で組付けると変速できない段が発生し、ハブやモーターユニットが損傷する可能性があります。

3



モーターユニットの●マーク(x)を、ハブのロック間座の●マーク(y)に合わせてはめ込みます。

この後、モーターユニットを軽く押さえながら、左右にゆっくり回すと正しくセットされ、モーターユニットはハブ軸に回り止めされます。

その後、L ロックナットで、モーターユニットを固定します。

(x) モーターユニットの●マーク
(シルバー)

(y) ハブのロック間座の●マーク
(赤)
手順1で位置を揃えたマーク
です。

(z) 表側

(A) L ロックナット

(B) 右ロックナット

(C) モーターユニット

締付けトルク

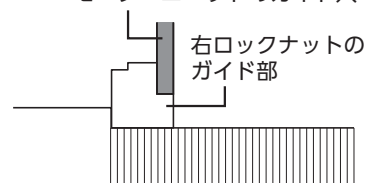


6 - 10 N・m

使用上の注意

モーターユニットの表側のガイド穴が、右ロックナットのガイド部に、確実に納まっていることを確認してください。

モーターユニットのガイド穴



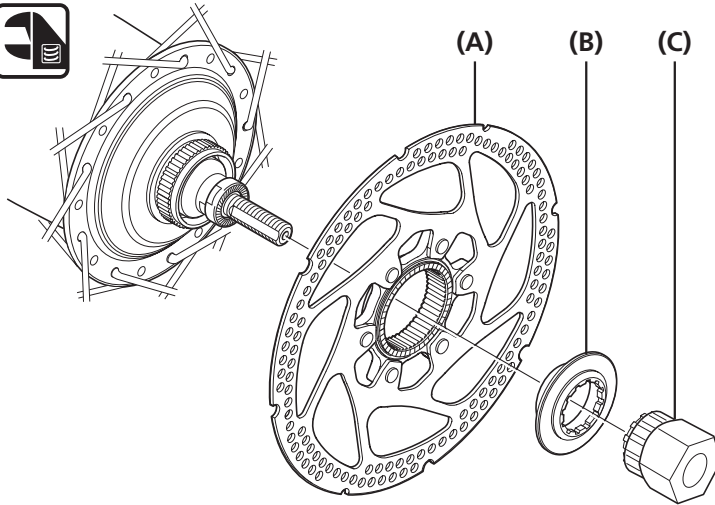
取付け

▶▶ ディスクブレーキローターの取付け

■ 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。

センターロックタイプ



- (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

■ ハブのフレームへの取付け

回り止めワッシャー

内装ハブとモーターユニットをフレームに固定するため、回り止めワッシャーを使用します。
 回り止めワッシャーは、判別しやすいように、刻印と本体色で種別されています。右用と左用があり、通常は右用をチェーン側に使用します。
 使用するモーターユニットとリアエンドの形状により、下記を参考に回り止めワッシャーを選択してください。



MU-UR500

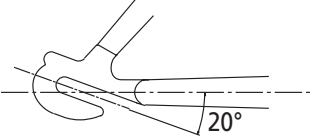
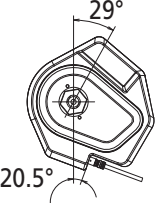
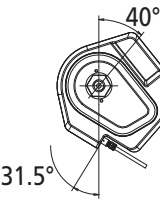
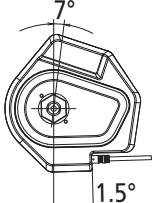
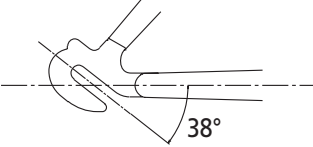
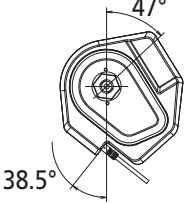
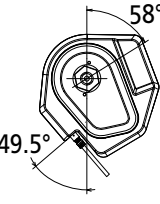
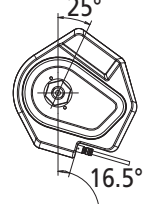
- リアエンドが正爪タイプの場合

リアエンド	回り止めワッシャーとモーターユニットの取付け角度		
	5R (イエロー) / 5L (ブラウン)	6R (シルバー) / 6L (ホワイト)	7R (ブラック) / 7L (グレー)

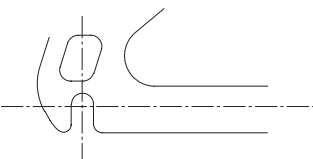
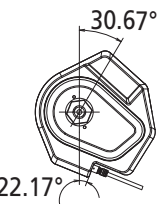
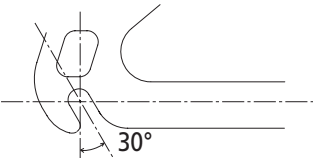
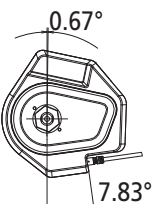
取付け

▶▶ ハブのフレームへの取付け

- リアエンドが逆爪タイプの場合

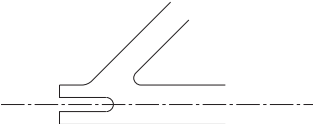
リアエンド	回り止めワッシャーとモーターユニットの取付け角度		
	5R (イエロー) / 5L (ブラウン)	6R (シルバー) / 6L (ホワイト)	7R (ブラック) / 7L (グレー)
			
			

- リアエンドがストレートドロップタイプの場合

リアエンド	回り止めワッシャーとモーターユニットの取付け角度
	8R (ブルー) / 8L (グリーン)
	
	

MU-UR520 / MU-UR510

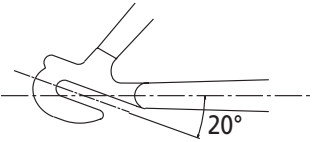
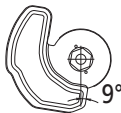
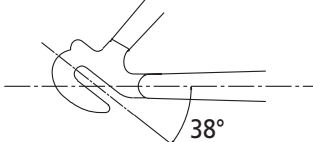
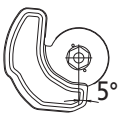
- リアエンドが逆爪タイプ場合

リアエンド	回り止めワッシャーとモーターユニットの取付け角度
	6R (シルバー) / 6L (ホワイト)
	

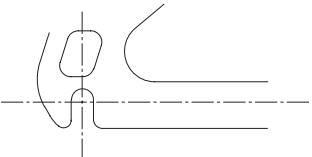
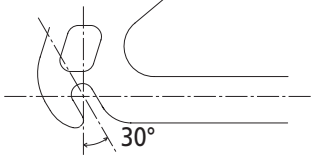
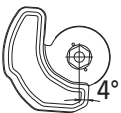
取付け

▶▶ ハブのフレームへの取付け

- リアエンドが正爪タイプの場合

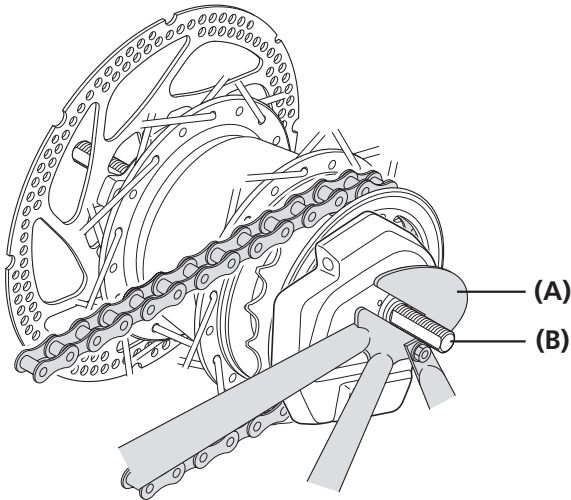
リアエンド	回り止めワッシャーとモーターユニットの取付け角度	リアエンド形状	回り止めワッシャーとモーターユニットの取付け角度
	5R (イエロー) / 5L (ブラウン)		7R (ブラック) / 7L (グレー)
			

- リアエンドがストレートドロップタイプの場合

リアエンド	回り止めワッシャーとモーターユニットの取付け角度	リアエンド形状	回り止めワッシャーとモーターユニットの取付け角度
	8R (ブルー) / 8L (グリーン)		9R (ライトグリーン) / 9L (ライトブラウン)
			

取付け方法

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。

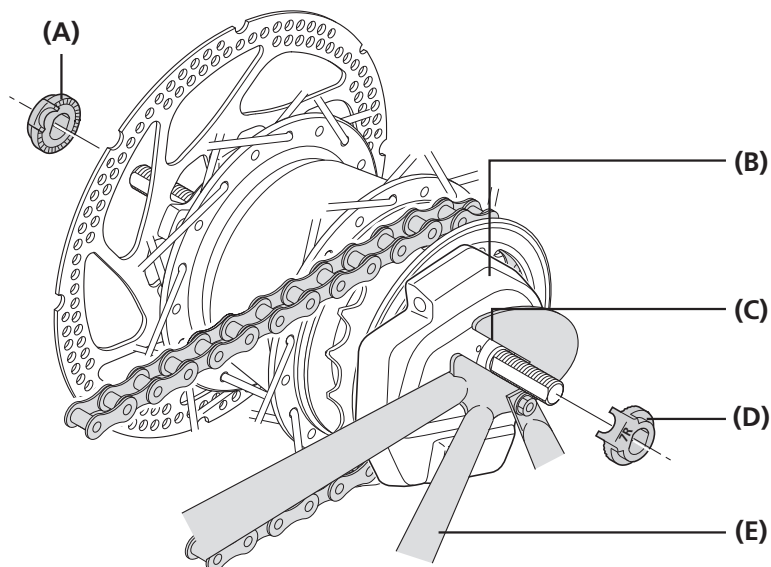


- (A) リアエンド
(B) ハブ軸

1

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。

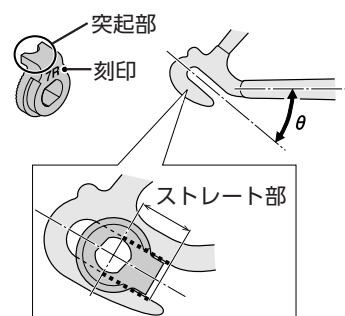
このとき、リアエンドの溝に、回り止めワッシャーの突起部が入るように、モーターユニットを回し、チェーンステアとほぼ平行に取付けます。



- (A) 回り止めワッシャー (左用)
- (B) モーターユニット
- (C) リアエンドの溝
- (D) 回り止めワッシャー (右用)
- (E) チェーンステア

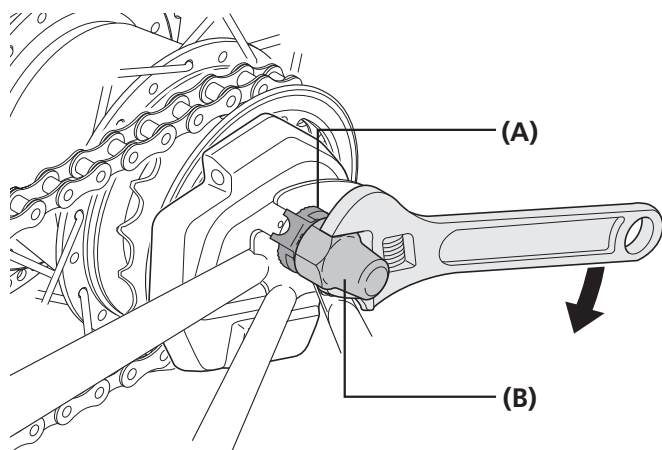
TECH TIPS

- 回り止めワッシャーは、リアエンドのストレート部に突起部を合わせて取付けます。



- 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。

チェーンのたるみを取り、車輪をフレームにハブナットで確実に固定します。



- (A) 回り止めワッシャー
- (B) ハブナット

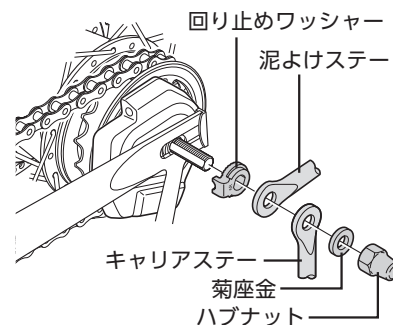
締め付けトルク



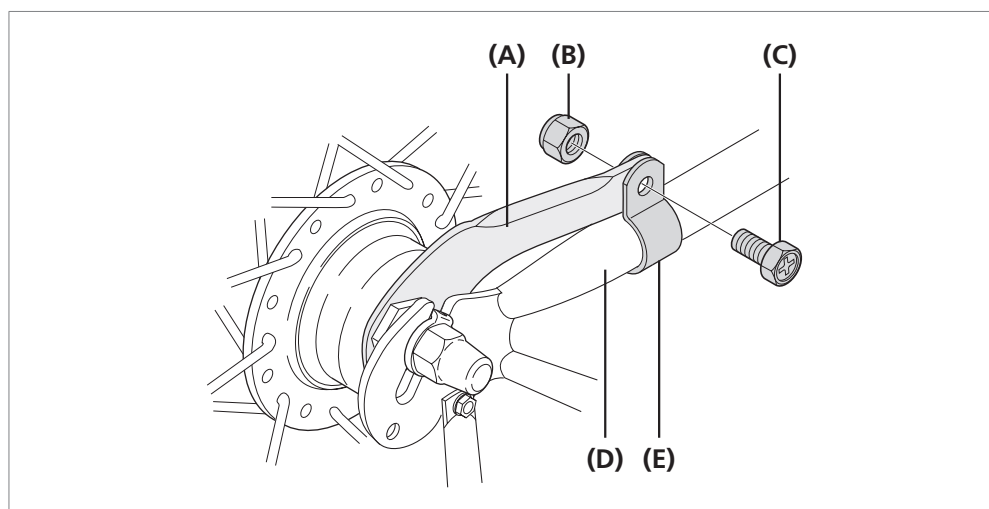
30 - 45 N·m

使用上の注意

- 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。



コースターブレーキ仕様の場合



- (A) ブレーキアーム
- (B) クリップナット
- (C) クリップボルト
- (D) チェーンステー
- (E) アームクリップ

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

本書に記載していない部品へエレクトリックワイヤーを接続する場合は、内装ハブ対応のSHIMANO STEPSのディーラーマニュアルを参照してください。

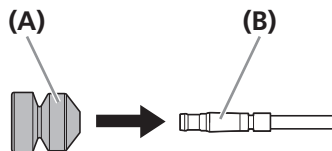
使用上の注意

エレクトリックワイヤーとシマノ専用工具の取扱いについて、「安全のために」の「使用上の注意」にまとめています。作業をおこなう前に必ず参照してください。

■ モーターユニットへの接続

MU-UR520

1



ドライブユニットに接続するためのエレクトリックワイヤーを用意します。
エレクトリックワイヤーのモーターユニット側の先端から、MU-UR520に付属するゴムカバーを通します。

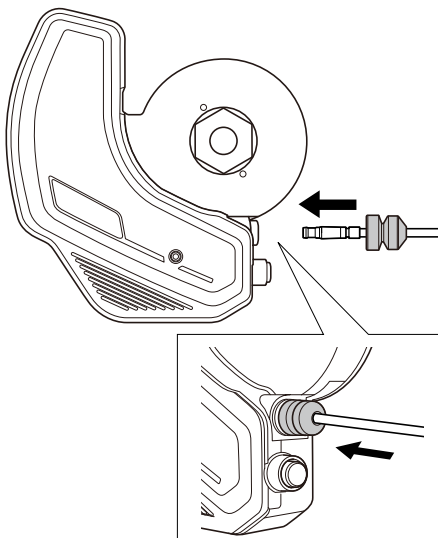
(A) ゴムカバー

(B) エレクトリックワイヤー

使用上の注意

- BOSCHスマートシステムドライブユニットと接続する場合は、エレクトリックワイヤーではなく、EW-PS300を使用します。詳しくは、EW-PS300ディーラーマニュアルを参照してください。

2



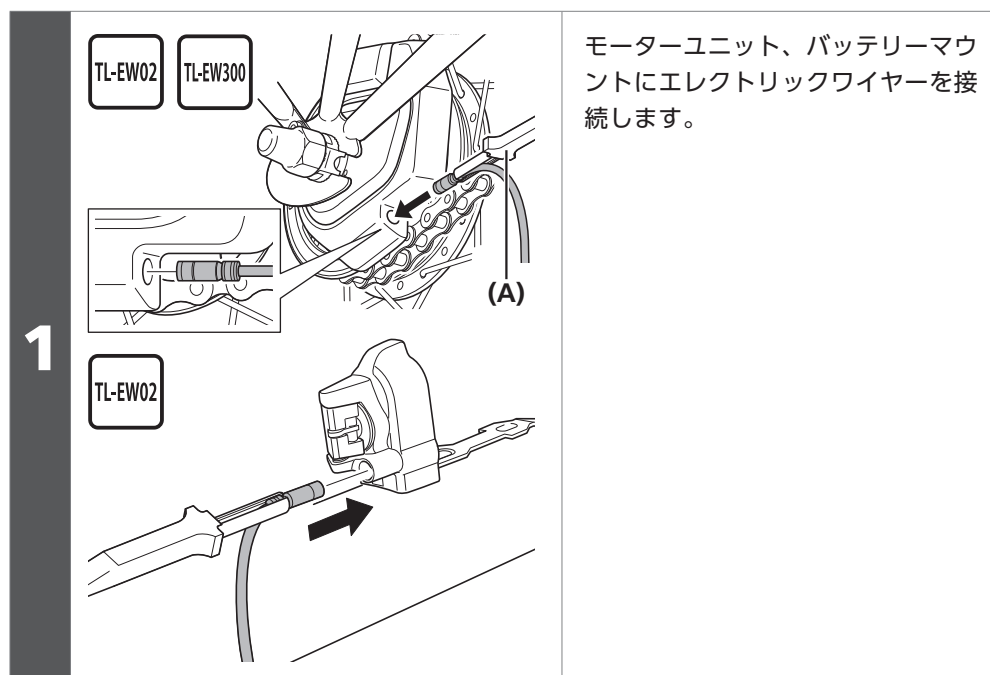
モーターユニットのE-TUBEポートにエレクトリックワイヤーを接続し、ゴムカバーをずらしてE-TUBEポートにセットしてください。

3

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。

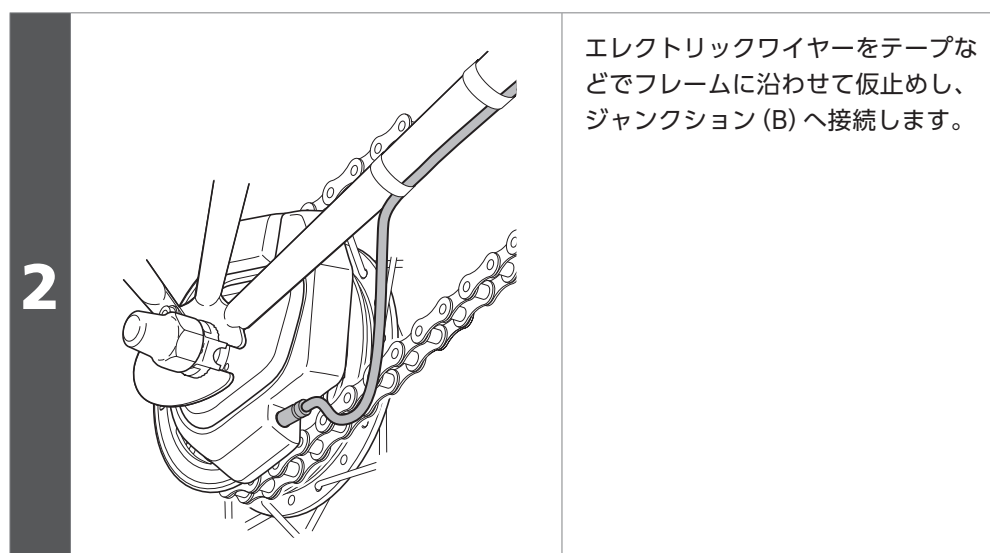
シフトスイッチを操作して、リアの変速が動作するか確認してください。

MU-UR510 / MU-UR500



モーターユニット、バッテリーマウントにエレクトリックワイヤーを接続します。

(A) TL-EW02 (MU-UR500)
TL-EW300 (MU-UR510)



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。

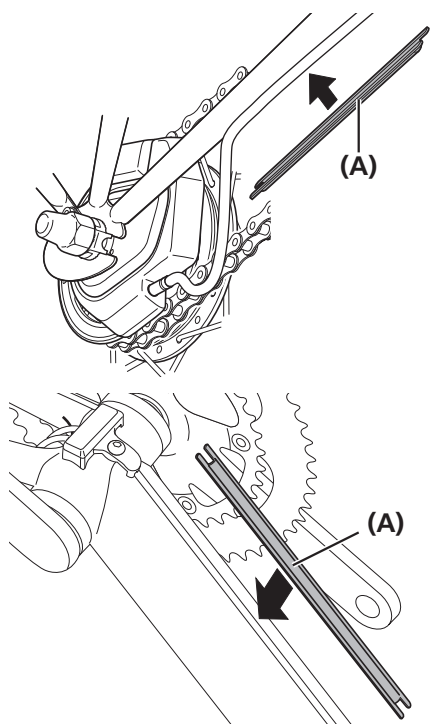
使用上の注意

- モーターユニットの配線では、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。
- モーターユニットがMU-UR510 (EW-SD300タイプ) の場合、変換アダプター (EW-AD305) を使って、EW-SD50とEW-SD300を接続し、ジャンクション (B) に接続します。

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取外し

3



エレクトリックワイヤーカバー/コードカバーをフレームに取付けます。

接着を確実にするためにエレクトリックワイヤーカバー/コードカバーを取付ける前には、フレームをアルコールやクリーナーなどで拭き、脂分などを落としてください。

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/コードカバーをかぶせるようにして、フレームに接着させます。

(A) エレクトリックワイヤーカバー (SD50タイプ)
SM-EWC2
コードカバー (SD300タイプ)
EW-CC300

4

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。

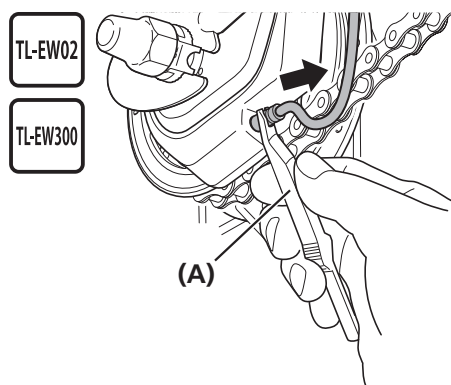
シフトスイッチを操作して、リアの変速が動作するか確認してください。

■ エレクトリックワイヤーの取外し

使用上の注意

- 小型防水コネクタのため、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。
- MU-UR520の場合、ゴムカバーをずらしてからエレクトリックワイヤーを取外します。

モーターユニット



シマノ専用工具の広いエンド部を使用して、モーターユニット側のエレクトリックワイヤーを取外します。

(A) TL-EW02
(MU-UR500)
TL-EW300
(MU-UR520 / MU-UR510)

端末との接続通信

端末との接続通信

■ ワイヤレス機能について (MU-UR520)

MU-UR520はBluetooth® LE およびANT® に対応しており、現在の変速段数などの情報を外部機器に送信できます。

接続方法

ANT®接続	自転車の電源をONにすると、通信を受け付けます。外部機器を接続モードに切り替えて接続してください。
Bluetooth® LE接続	あらかじめ外部機器を接続モードにしておいてください。本製品は下記の場合に通信を受け付けます。 自転車の電源をONにしてから30秒間 ファンクションボタンを押してから30秒間



外部機器との接続を受け付ける状態になった場合、LEDは青点減します。

E-TUBEアプリケーション

MU-UR520とスマートフォンをBluetooth® LEで接続すると、E-TUBE PROJECT Cyclistが使用できます。また、E-TUBE RIDEを使用することで、Bluetooth® で接続したスマートフォンから走行情報を確認できます。E-TUBE PROJECT Cyclistのインストール方法はサポートサイト(<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>)をご確認ください。
SHIMANO STEPSでは、自転車全体にE-TUBE PROJECT Professionalで接続することができます。詳しくはSHIMANO STEPSサイクルコンピューター / スイッチユニット関連部品ディーラーマニュアル (Gen.2) (<https://si.shimano.com/dm/SCSW002/>)を参照してください。

■ ワイヤレス変速のためのペアリング (MU-UR520)

MU-UR520をワイヤレス変速で使用するには、シフトスイッチとペアリングする必要があります。
ペアリングには、シフトスイッチとMU-UR520の操作でおこなう方法とE-TUBE PROJECTを使用する方法があります。
ここでは、シフトスイッチとMU-UR520の操作でペアリングする方法を説明します。

使用上の注意

- モーターユニットとシフトスイッチのペアリング中に、他のシフトスイッチを操作しないでください。意図せず他のシフトスイッチとペアリングされる可能性があります。
- モーターユニットとシフトスイッチのペアリング中に、ペアリングされていないモーターユニットが構成されているバイクの電源を入れないでください。意図しないモーターユニットとシフトスイッチがペアリングされる可能性があります。
- 意図しない製品の組合せでペアリングされた場合は、E-TUBE PROJECTでペアリングを解除し、再度ペアリングしてください。解除方法についての詳細は以下を参照してください。
 - * E-TUBE PROJECT Professionalユーザーマニュアル
(https://si.shimano.com/um/7J4WA/adding_information_manually)
 - * E-TUBE PROJECT Cyclistユーザーマニュアル
(https://si.shimano.com/um/7J4MA/scanning_qr_code)



TECH TIPS

- MU-UR520とペアリングできるシフトスイッチは1台のみです。他のシフトスイッチとペアリングしたい場合は、既存のペアリングを解除する必要があります。E-TUBE PROJECTからペアリングを解除できます。
- E-TUBE PROJECTを使用するペアリング方法については、下記を参照してください。
 - * E-TUBE PROJECT Professionalユーザーマニュアル
(https://si.shimano.com/um/7J4WA/PAIRING_PROCESS)
 - * E-TUBE PROJECT Cyclistユーザーマニュアル
(https://si.shimano.com/um/7J4MA/PAIRING_PROCESS)

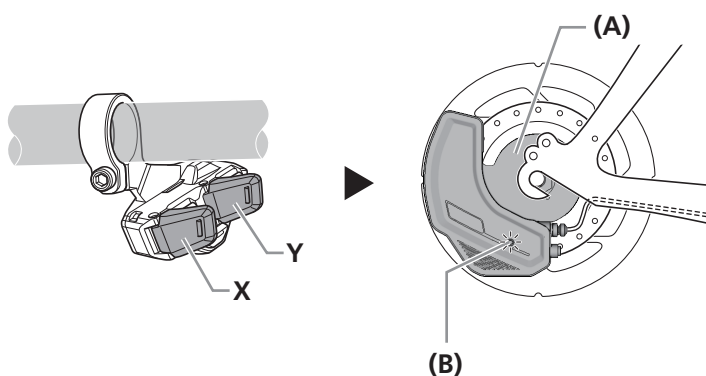
1

自転車の電源をONにします。

SHIMANO STEPSユーザーマニュアルなど、E-BIKEの電源操作について記載された取扱説明書を参照してください。

2

モーターユニットのLEDが青点灯するまで、シフトスイッチのXとYを同時に長押しします。



(A) モーターユニット

(B) LED (青点灯)



TECH TIPS

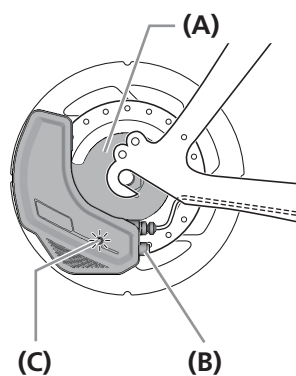
XとYの場所や配置は、シフトスイッチにより異なります。詳しくはシフトスイッチのユーザーマニュアルを確認してください。

3

モーターユニットのLEDが青点灯した状態で、再度シフトスイッチのXとYを同時に長押しします。
モーターユニットのLEDが速く青点滅した後、再び青点灯に戻ったことを確認したら、XとYから指を離してください。

4

モーターユニットのファンクションボタンを押します。
LEDが数回緑点灯したら、ペアリングの完了です。
ペアリング後、シフトスイッチを操作してモーターユニットが正常に動作することを確認してください。



- (A) モーターユニット
- (B) ファンクションボタン
- (C) LED (数回緑点灯)

メンテナンス

メンテナンス

■ モーターユニットのアジャスト作業

E-TUBE PROJECT Professionalから調整する

E-TUBE PROJECT Professionalについては、最新情報を<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html> でご確認ください。

⚠ 注 意

- アジャストが大きすぎるとペダリング時に空転し、転倒事故につながる可能性があります。
- アジャスト作業は変速に違和感がある場合にのみおこなう。正常なのにアジャスト作業をおこなうと、変速性が悪くなります。

1 サポートサイトにアクセスし、最新版のE-TUBE PROJECT Professionalをダウンロードしてください。
(<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>)

2 SM-PCE02でPCと自転車（システムまたはコンポーネント）を接続してください。

3 E-TUBE PROJECT Professionalでアジャスト作業をおこなってください。
作業方法については、E-TUBE PROJECT Professionalユーザーマニュアルを参照ください。
(https://si.shimano.com/um/7J4WA/gearbox_adjustment)

4 最後に実走でも確認してください。

E-TUBE PROJECT Cyclistから調整する

E-TUBE PROJECT Cyclistについては、最新情報を<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html> でご確認ください。

⚠ 注 意

- アジャストが大きすぎるとペダリング時に空転し、転倒事故につながる可能性があります。
- アジャスト作業は変速に違和感がある場合にのみおこなう。正常なのにアジャスト作業をおこなうと、変速性が悪くなります。

1 E-TUBE PROJECT Cyclistをダウンロードしてください。

2 Bluetooth® LEでスマートフォンと接続してください。

3 E-TUBE PROJECT Cyclistでアジャスト作業をおこなってください。
作業方法については、E-TUBE PROJECT Cyclistユーザーマニュアルを参照ください。
(https://si.shimano.com/um/7J4MA/gearbox_adjustment)

4

最後に実走でも確認してください。

E-BIKEの場合

SHIMANO STEPSで自転車にサイクルコンピューターが搭載されている場合は、サイクルコンピューターからアジャスト作業ができます。詳しくはSHIMANO STEPSサイクルコンピューター / スイッチユニット関連部品ディーラーマニュアル (Gen.2) (<https://si.shimano.com/dm/SCSW002/>)を参照してください。

SHIMANO STEPSで自転車にサイクルコンピューターが搭載されていない場合や、他社のドライブユニットに接続している場合は、お使いのコンポーネントの仕様に応じて「E-TUBE PROJECT Professionalから調整する」または、「E-TUBE PROJECT Cyclistから調整する」を参照してください。

■ 内部一式ユニットのオイルメンテナンス (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場合に、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、使用する場合には飲食、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

- 取扱う場合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。
- 取扱う場合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1年ごと（頻繁に乗車する場合は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。

メンテナンス

▶▶ 内部一式ユニットのオイルメンテナンス (オイルメンテナンスキット : Y00298010)

1



メンテナンスオイルを容器に95 mmの高さまで入れます。

(z) 95 mm

2



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。

(z) リングギアユニット1

3



約90秒間、内部ユニットをオイルに浸します。

4



内部ユニットを取出します。

5



約60秒間、余分なオイルをきります。

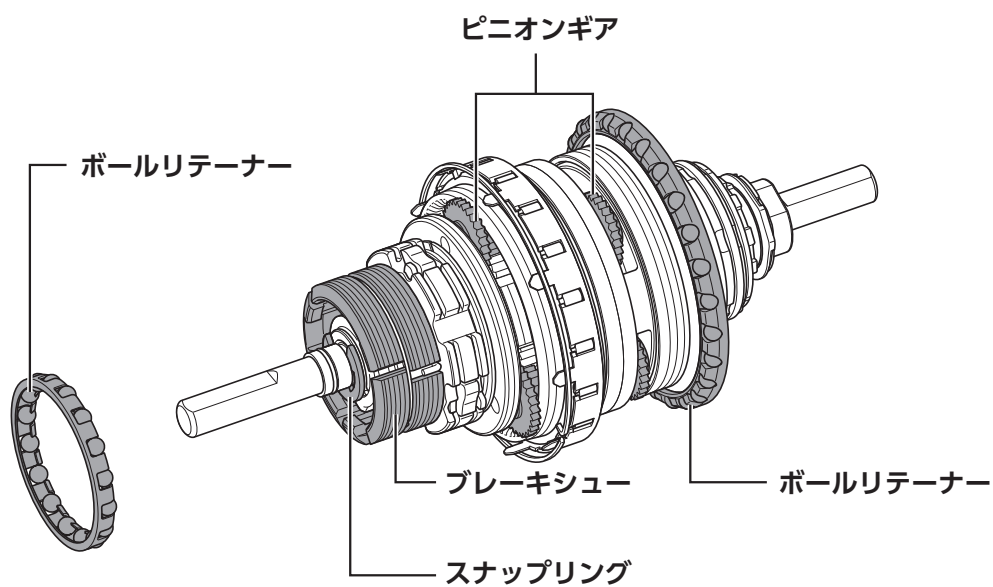
TECH TIPS

<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。

使用上の注意

オイルメンテナンス後は、ボールリテーナー、スナップリング、ブレーキシューおよびピニオンギアへのグリス(Y04130100)塗布を推奨します。



イラストは一例です。

ハブを組立てます。

(1) ハブシェルがスムーズに回転し、かつハブ軸にガタがないように左玉押し (コースターブレーキ仕様の場合はストップナット) で調整します。

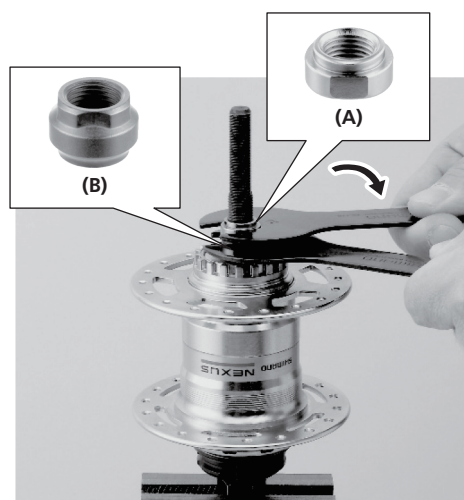
ストップナットは突起がない面を上にしてください。

(2) 左ロックナットを締付けます。

左ロックナットの締付けトルクは仕様によって異なります。

- ディスクブレーキ仕様、ローラーブレーキ仕様、Vブレーキ仕様：24.5 ~ 29.4 N・m
- コースターブレーキ仕様、コースターブレーキ (ディスクブレーキ付き) 仕様：17.7 ~ 24.5 N・m

ローラーブレーキ仕様の場合

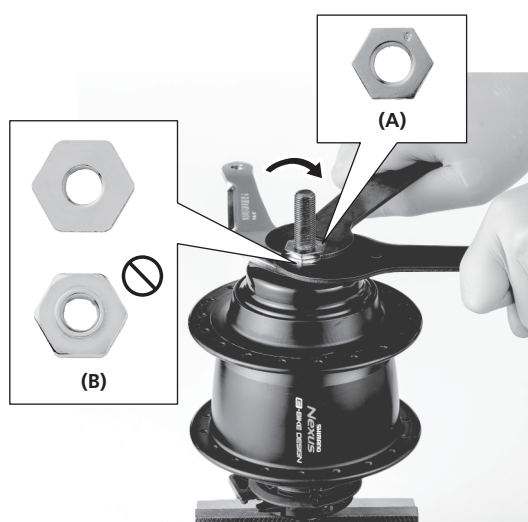


(A) 左ロックナット

(B) 左玉押し

画像は一例です。

コースターブレーキ仕様の場合



(A) 左ロックナット

(B) ストップナット

画像は一例です。



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