

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 STEPS

E5000 / E5080 シリーズ

DU-E5000
DU-E5080
DU-E5080-H
FC-E5000
FC-E5010
FC-E6000
FC-E6010
SM-CRE50
SM-DUE10
SM-DUE11
SM-DUE50-T
SM-DUE50-TC
SM-DUE50-C
SM-DUE50-CC

目次

目次	2
重要なお知らせ	4
安全のために	5
使用工具一覧	11
電装部品の取付け	12
各部の名称	12
• リアキャリアマウントタイプ	12
• ダウンチューブマウントタイプ	13
• 内蔵タイプ	14
全体配線図	15
製品仕様	16
エレクトリックワイヤーについて	16
• 対応製品について	16
• 変換アダプター	18
• エレクトリックワイヤーの取付け / 取外し	18
コックピット周辺コンポーネントの取付け	22
バッテリーマウントと関連部品の取付け	22
スピードセンサーの取付け	22
• 汎用タイプ	22
• 磁石ユニット付きディスクブレーキローター専用タイプ	24
ドライブユニットと周辺部品の取付け	26
ドライブユニットの取付け	26
電源コードの接続	28
• 接続方法	28
• 取外し方法	29
コックピット周辺パーツおよび電動変速コンポーネントの接続	29
スピードセンサーの接続	30
ライトケーブルの接続	31




ドライブユニットカバーの取付け	32
• シマノ製ドライブユニットカバーのみの構成の場合	32
• 他社製ドライブユニットカバーを併用する構成の場合	33
チェーンリングとクランクアームの取付け	34
アームカバーの取付け	40
チェーンテンションの計測と調整	41
• 手動による調整	42
• TL-DUE60による測定と調整	42
端末との接続通信	45
メンテナンス	46
チェーンリングの交換	46
チェーンガードの交換	47
アームカバーの交換	48

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。

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


⚠ 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

■ バッテリーの取扱いについて

- バッテリーに直接ハンダ付けしたり、変形・改造・分解をしない。液漏れ・発熱・破裂・発火の原因となります。
- バッテリーをストーブなどの熱源のそばに放置しない、またバッテリーを火の中に投入したり、加熱しない。破裂・発火の原因となります。
- バッテリーに強い衝撃を与えたり、投げたりしない。発熱・破裂・発火の原因となります。
- 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。発熱・破裂・発火の原因となります。
- 指定のバッテリーを充電する際は、当社指定の充電器を使用し、当社指定の充電条件を守る。発熱、破裂、発火の原因となります。

⚠ 警告

- 製品を取付ける際は、必ず取扱説明書の指示に従う。
その際、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、適正な眼の保護具を着用する。
- 本書に記載のない製品については、各製品の取扱説明書を参照する。

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

- 走行中はサイクルコンピューターの表示に目をうばわれない。転倒事故等のおそれがあります。
- 乗車前に車輪が固定されていることを確認する。転倒して重傷を負うおそれがあります。
- 電動アシスト自転車の発進特性に十分慣れてから車通りや人通りの多い道路で乗車する。急発進して事故を起こすおそれがあります。
- 走行前に前照灯およびテールライトが点灯することを確認する。
- 製品は分解しない。分解すると、人体に危害を加えるおそれがあります。

- サイクルコンピューターは、炎天下の密閉された車内やストーブの近くなど過度の高温環境下にさらさない。バッテリーを内蔵している場合、内蔵バッテリーが破裂したり、可燃性の液体もしくは気体の流出を引き起こす可能性があります。
- サイクルコンピューターは、過度の低圧下にさらさない。バッテリーを内蔵している場合、内蔵バッテリーが破裂したり、可燃性の液体もしくは気体の流出を引き起こす可能性があります。航空機による輸送には問題ありません。
- 自転車にバッテリーを取付けた状態で充電する場合は、自転車を移動させない。充電器の電源プラグがコンセントの根元まで差込まれていない状態になるおそれがあり、火災の原因となります。
- 長時間連続して使用している場合、ドライブユニットに触らない。ドライブユニットの表面が高温になっており、火傷のおそれがあります。

■ リチウムイオンバッテリー

- バッテリーが漏液して液が目に入ったときは、こすらずに水道水などのきれいな水で十分洗った後、直ちに医師の治療を受ける。放置すると液により、目に障害を与える原因となります。
- 充電は湿気の多い場所や、屋外では行わない。感電のおそれがあります。
- プラグの抜き差しは水に濡れた状態で行わない。感電のおそれがあります。もしプラグ内が濡れた場合には乾燥させた後に挿してください。
- 所定充電時間を2時間超えてもなお、バッテリーを充電している場合は、直ちにコンセントを抜いて、販売店へ相談する。発熱・破裂・発火の原因となります。
- 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。
- バッテリーの動作温度範囲外で使用しない。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 ~ 40° C

■ 自転車への組付け、整備に関する事項

- 自転車への配線作業、組付け作業は、必ずバッテリーおよび充電ケーブルを外した状態で行う。感電するおそれがあります。
- 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。
- 錆び落とし等のアルカリ性、あるいは酸性の洗浄液は決して使用しない。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。

■ 廃棄について

- バッテリーを内蔵しているサイクルコンピューターは、地域のルールに従って廃棄する。焼却や圧搾・切断などが行われると内蔵バッテリーが爆発する可能性があります。

⚠ 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

- 自転車の取扱説明書に従って、安全に走行する。
- 充電器およびアダプターが損傷していないか、特にコード、プラグおよび筐体を定期的を確認する。充電器およびアダプターが損傷している場合、購入された販売店にご相談ください。
- 製品は、安全責任を持つ人による監督や、製品の使用指導のもとで使用する。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。
- 製品のそばで子供を遊ばせない。
- システムの改造は絶対に行わない。システムに異常をきたすおそれがあります。

■ リチウムイオンバッテリー

- バッテリーを直射日光の当たる場所、炎天下駐車の内車など、高い温度になる場所に放置しない。バッテリーを漏液させる原因になるおそれがあります。
- バッテリーの液が皮膚、衣類に付着した場合、直ちにきれいな水で洗い流す。皮膚に傷害を起こす原因となります。
- バッテリーは子供の手が届かない場所に保管する。

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

- 故障あるいは異常が発生した場合は、購入された販売店にご相談ください。
- 使用していないE-TUBEポートには必ずダミープラグを取り付けてください。
- 製品の取付け、調整は販売店にご相談ください。
- 製品は雨天走行に耐える防水設計になっています。ただし、水中にはつけないでください。
- 高圧洗車は行わないでください。水分の侵入により、故障あるいはサビの原因となります。
- 製品は丁寧に扱い、強い衝撃を与えないでください。
- 自転車を倒立させないでください。サイクルコンピューターまたはスイッチユニットが破損するおそれがあります。
- バッテリーを外した状態でも自転車として機能しますが、電気アシストシステムにライトが接続されている場合は点灯しません。この場合、ドイツにおける道路交通法を満たしませんのでご注意ください。

- 車でアシスト自転車を搬送する際は、車両からバッテリーを取外し、安定した場所に置いてください。
- バッテリーを取付ける際は、バッテリーと接続する部分(コネクター部)に水が溜まっていないことや泥が付着していないことを確認の上、接続してください。
- 自転車にバッテリーを取付けたまま直接充電する場合は、以下のことに気をつけてください。
 - 充電の際、充電ポートおよび充電器のプラグに水分が付着していないことを確認してください。
 - 充電前にバッテリーマウントにロックがかかっていることを確認してください。
 - 充電中はバッテリーマウントからバッテリーを取り出さないでください。
 - 充電器を取り付けたまま走行しないでください。
 - 充電時以外は、充電ポートのキャップを閉めてください。
 - 充電中に自転車が転倒しないように固定してください。
- シマノ純正バッテリーの使用を推奨します。他社製バッテリー使用の際は、その製品の取扱説明書をよくお読みのうえ使用してください。
- このディーラーマニュアルに記載されている重要な情報の一部は機器ラベルにも記載されています。
- バッテリーマウントの鍵に記載されているナンバーは、スペアキーを再購入する際に必要です。大切に保管してください。
- バッテリー、樹脂カバーのお手入れの際は、水で濡らした布をかたく絞って拭いてください。
- 取扱い方法およびメンテナンスについて疑問のある方は、購入された販売店にご相談ください。
- 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で公開されます。
- 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。

■ PCとの接続通信

PC接続機器を使用してPCを自転車(システムまたはコンポーネント)に接続すると、個別のコンポーネントやシステム全体のカスタマイズ、ファームウェアのアップデートなどの作業をE-TUBE PROJECTで行うことができます。

- PC接続機器：SM-PCE1 / SM-PCE02
- E-TUBE PROJECT：PC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

■ スマートフォンやタブレットとの接続通信

自転車（システムまたはコンポーネント）をスマートフォンやタブレットにBluetooth® LEで接続すると、個別のコンポーネントやシステムのカスタマイズ、ファームウェアのアップデートなどの作業をスマートフォン/タブレット用E-TUBE PROJECTで行うことができます。

- E-TUBE PROJECT：スマートフォン/タブレット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



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。

使用済みのバッテリー廃棄については、お住まいの地域のルールに従ってください。ご不明の場合は販売店または代理店にご相談ください。

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。

分冊構成

■ ユーザーマニュアル

SHIMANO STEPSシリーズのユーザーマニュアルは、下記の分冊構成になっています。最新のマニュアルは、ウェブサイト(<https://si.shimano.com>)に掲載しています。

分冊名	内容
SHIMANO STEPS ユーザーマニュアル	SHIMANO STEPSシリーズの基本となるマニュアルです。下記の内容を記載しています。 <ul style="list-style-type: none"> • SHIMANO STEPSクイックガイド • 乗車時の基本操作 • シティ・トレッキング・MTBタイプといったフラットハンドルバーを採用したアシスト自転車の操作 • 一般的なトラブル対処方法
SHIMANO STEPS ドロップハンドルバイク対応ユーザーマニュアル (別冊)	ドロップハンドルバーを採用し、デュアルコントロールレバーで操作するアシスト自転車の操作について記載した別冊です。SHIMANO STEPSユーザーマニュアルと併せてお読みください。
SHIMANO STEPS専用バッテリー・関連部品ユーザーマニュアル (別冊)	下記の内容を記載しています。 <ul style="list-style-type: none"> • SHIMANO STEPS専用バッテリーの充電方法や取扱い • SHIMANO STEPS専用バッテリーの自転車への脱着方法 • サテライト電源ボタン、サテライト充電ポートの使いかた • 充電時、エラー時のバッテリーLED表示の見かたやエラーの対処方法

分冊名	内容
SHIMANO STEPSサイクルコンピューターユーザーマニュアル	<p>下記の内容を記載しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 本体ボタンやスイッチユニットを使った各種設定方法 • ワイヤレス通信方法 • 各種トラブルやエラー／警告表示と対処方法
スイッチユニットユーザーマニュアル	<p>アシストスイッチおよびシフトスイッチのユーザーマニュアルです。スイッチユニットの取扱いと操作についてのみまとめています。</p>














■ ディーラーマニュアル

SHIMANO STEPSシリーズのディーラーマニュアルは、下記の分冊構成になっています。最新のマニュアルは、ウェブサイト(<https://si.shimano.com>)に掲載しています。

分冊名	内容
SHIMANO STEPS ディーラーマニュアル (本書)	<p>SHIMANO STEPSシリーズの基本となるマニュアルです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 全体配線図 • SHIMANO STEPSコンポーネントをアシスト自転車への取付ける際の全体的な作業の流れ • ドライブユニット周りの取付け／取外しおよびメンテナンス • スピードセンサーの取付け／取外し
SHIMANO STEPS ドロップハンドルバーバイク対応ディーラーマニュアル(別冊)	<p>ドロップハンドルバーを採用し、デュアルコントロールレバーで操作するアシスト自転車に特化して下記を掲載しています。SHIMANO STEPS ディーラーマニュアルと併せてお読みください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 全体配線図 • ドライブユニット取付け作業時に留意すべき内容
SHIMANO STEPS専用バッテリー・関連部品ディーラーマニュアル(別冊)	<p>下記の内容を記載しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • バッテリーマウントの取付け方法 • サテライト電源ボタン、サテライト充電ポートの取付け方法
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	<p>下記の内容を記載しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SHIMANO STEPS専用サイクルコンピューター・専用ジャンクション(A)、およびスイッチユニットの取付けやメンテナンス • PC版E-TUBE PROJECTとの接続方法
SHIMANO STEPSチェーンデバイスディーラーマニュアル	<p>SHIMANO STEPS専用チェーンデバイスの取付けやメンテナンスについて記載しています。</p>

使用工具一覧

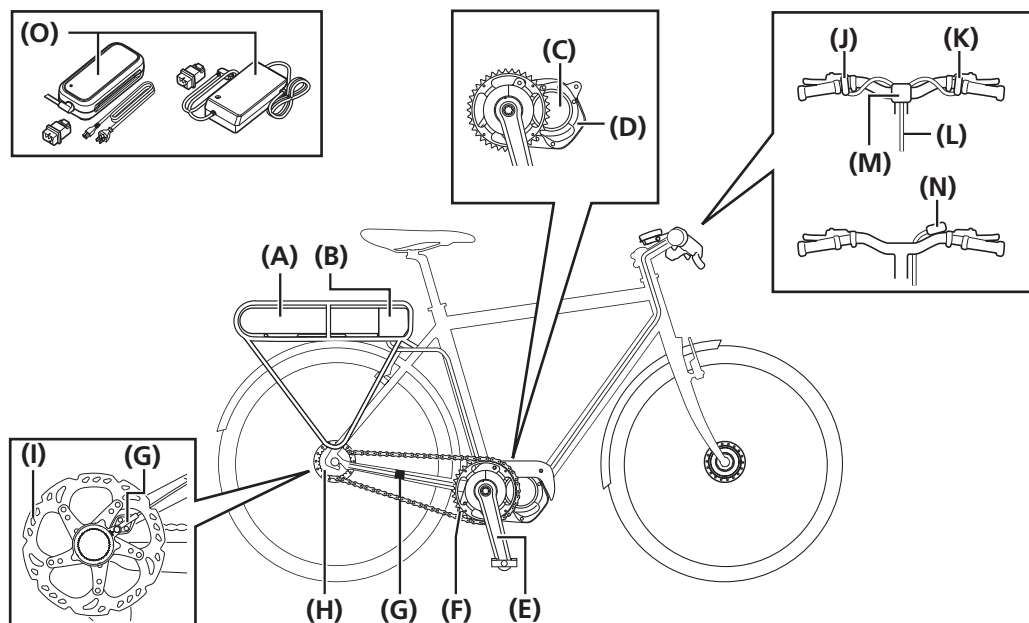
製品の取付け/取外し、調整、メンテナンスには下記の工具が必要です。

コンポーネント	使用箇所・ボルト類	工 具	
エレクトリックワイヤー	プラグ	 / 	TL-EW02 / TL-EW300
スピードセンサー (SM-DUE10)	スピードセンサー固定ボルト	 / 	4 mm六角レンチ / ヘクサロビュラ[#25]
	磁石ユニット固定ボルト		プラスドライバー[#2]
スピードセンサー (SM-DUE11)	スピードセンサー固定ボルト		ヘクサロビュラ[#10]
ドライブユニット	ドライブユニット固定ボルト	-	自転車メーカーにお問い合わせください。
	ドライブユニットカバー		プラスドライバー[#2]
ライトケーブル	ライトケーブル固定ボルト		プラスドライバー[#2]
クランクアーム	クランクアーム固定ボルト		8 mm六角レンチ
チェーンリング	ロックリング	 + 	TL-FC39+TL-FC36
	チェーンガードアームカバー		プラスドライバー[#2]
チェーン	内装ハブ仕様時のテンション調整		TL-DUE60

電装部品の取付け

各部の名称

リアキャリアマウントタイプ



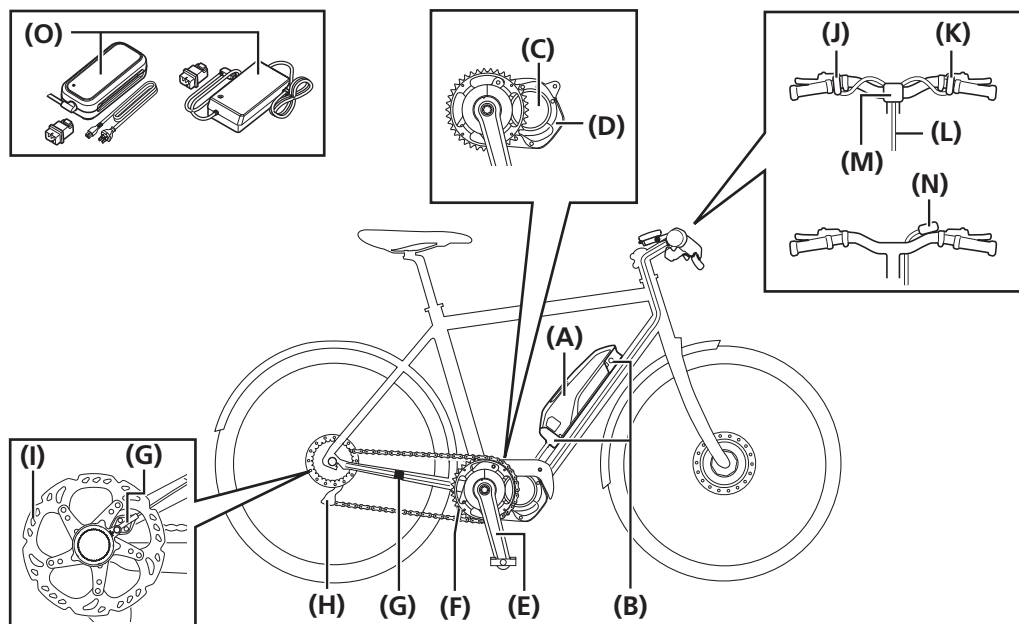
(A)	バッテリー	(B)	バッテリーマウント
(C)	ドライブユニット	(D)	ドライブユニットカバー
(E)	クランクアーム	(F)	チェーンリング
(G)	スピードセンサー*1	(H)	変速機*2
(I)	ディスクブレーキローター	(J)	スイッチユニット(アシストスイッチ)
(K)	スイッチユニット(シフトスイッチ)またはシフティングレバー	(L)	エレクトリックワイヤー
(M)	サイクルコンピューター*3	(N)	ジャンクション(A)(ワイヤレスユニット)*3
(O)	充電器		

*1 図に示した2カ所のうちいずれか1カ所に取付けます。

*2 電動変速の場合：DI2リアディレイラーまたは、モータユニット+DI2内装ハブ
 機械式変速の場合：リアディレイラーまたは内装ハブ

*3 いずれか一つを使用

ダウンチューブマウントタイプ



(A)	バッテリー*1	(B)	バッテリーマウント
(C)	ドライブユニット	(D)	ドライブユニットカバー
(E)	クランクアーム	(F)	チェーンリング
(G)	スピードセンサー*2	(H)	変速機*3
(I)	ディスクブレーキローター	(J)	スイッチユニット(アシストスイッチ)
(K)	スイッチユニット(シフトスイッチ)またはシフティングレバー	(L)	エレクトリックワイヤー
(M)	サイクルコンピューター*4	(N)	ジャンクション(A)(ワイヤレスユニット)*4
(O)	充電器		

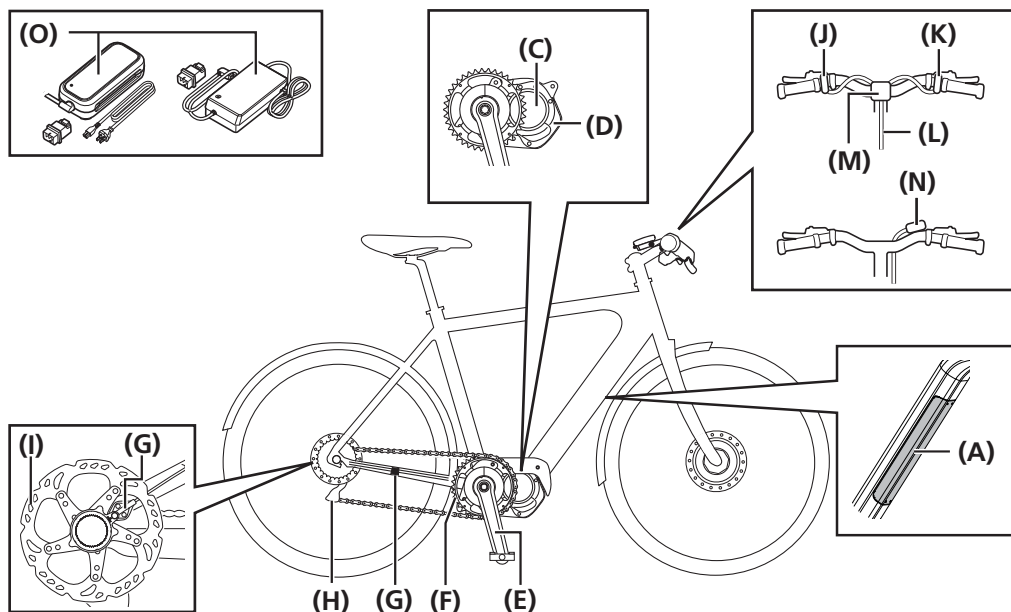
*1 フレームによっては、バッテリーを図に示した位置と異なる箇所を取付ける場合があります。

*2 図に示した2カ所のうちいずれか1カ所に取付けます。

*3 電動変速の場合：DI2リアディレイラーまたは、モータユニット+DI2内装ハブ
機械式変速の場合：リアディレイラーまたは内装ハブ

*4 いずれか一つを使用

内蔵タイプ



(A)	バッテリー*1	(B)	バッテリーマウント*2
(C)	ドライブユニット	(D)	ドライブユニットカバー
(E)	クランクアーム	(F)	チェーンリング
(G)	スピードセンサー*3	(H)	変速機*4
(I)	ディスクブレーキローター	(J)	スイッチユニット (アシストスイッチ)
(K)	スイッチユニット (シフトスイッチ) またはシフティングレバー	(L)	エレクトリックワイヤー
(M)	サイクルコンピューター*5	(N)	ジャンクション (A) (ワイヤレスユニット) *5
(O)	充電器		

*1 フレームによっては、バッテリーを図に示した位置と異なる箇所に取付ける場合があります。

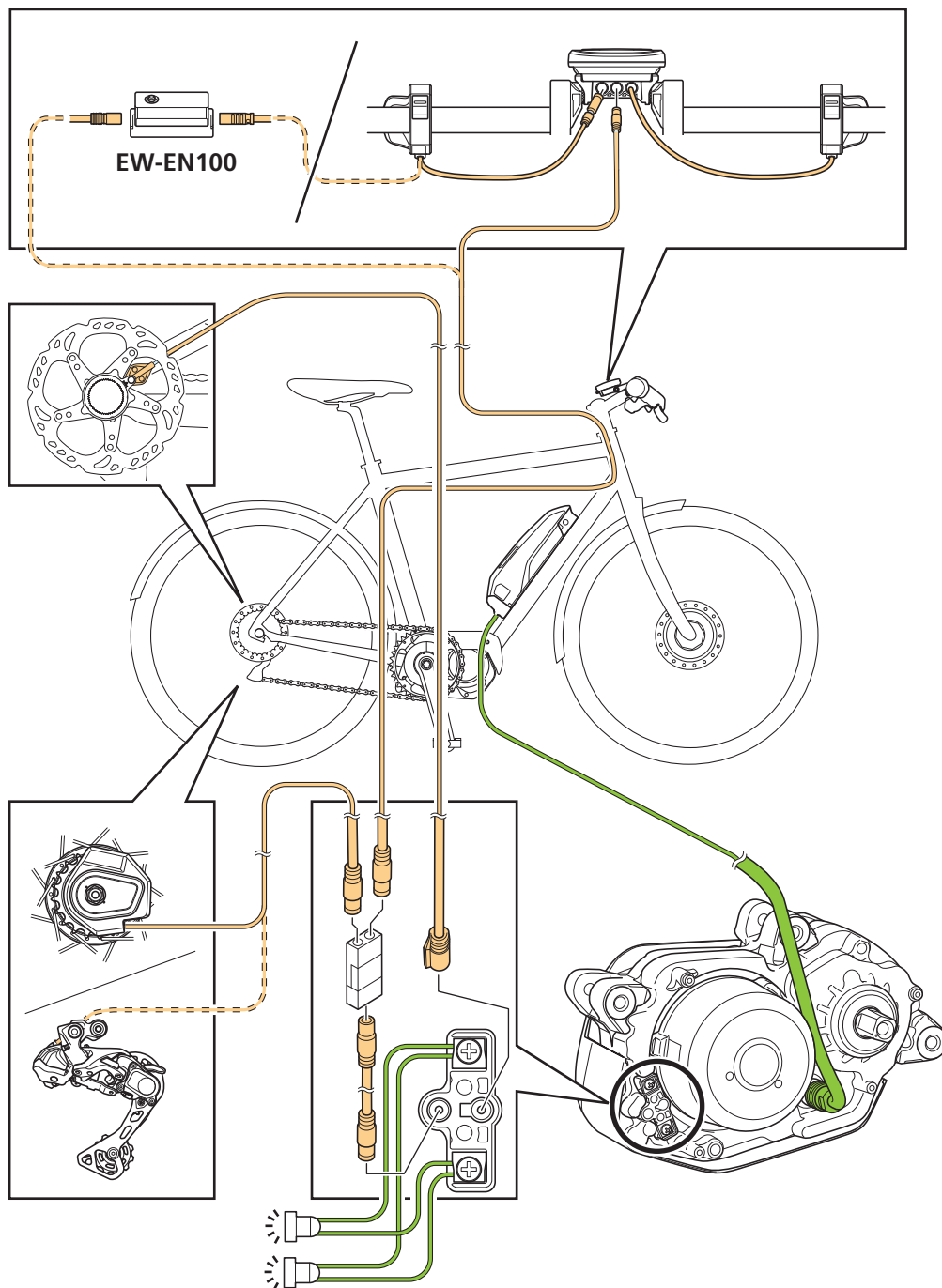
*2 内蔵タイプのバッテリーマウントはフレーム内に取付けられています。

*3 図に示した2カ所のうちいずれか1カ所に取付けます。

*4 電動変速の場合：DI2リアディレイラーまたは、モータユニット+DI2内装ハブ
機械式変速の場合：リアディレイラーまたは内装ハブ

*5 いずれか一つを使用

全体配線図



使用上の注意

- エレクトリックワイヤーのコンポーネント間の最大長は1,600 mmです。ジャンクション (B) や変換アダプターで中継する場合は、合計長で1,600 mm以下としてください。

製品仕様

動作温度範囲：放電時	-10 ~ 50℃	バッテリータイプ	リチウムイオンバッテリー
動作温度範囲：充電時	0 ~ 40℃	公称容量	「SHIMANO STEPS専用バッテリー・関連部品ユーザーマニュアル」を参照してください。
保管温度	-20 ~ 70℃	定格電圧	36 V DC
保管温度 (バッテリー)	-20 ~ 60℃	ドライブユニット方式	ミッドシップ
充電電圧	100 ~ 240 V AC	モータータイプ	ブラシレスDC
充電時間	「SHIMANO STEPS専用バッテリー・関連部品ユーザーマニュアル」を参照してください。	ドライブユニット定格出力	250 W

TECH TIPS

- アシストが提供する最大速度はメーカー側で設定されていますが、自転車を使用する条件によって異なります。
- 最新のマニュアル情報についてはウェブサイト (<https://si.shimano.com>) をご覧ください。

エレクトリックワイヤーについて

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。

対応製品について

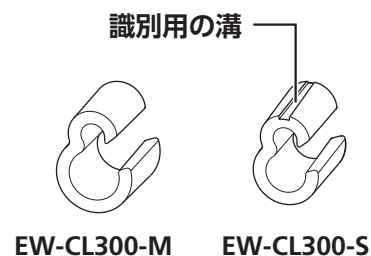
各エレクトリックワイヤーの配線には、下記製品が対応しています。

製品名	用途	EW-SD300タイプ	EW-SD50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-EW300	TL-EW02
ダミープラグ	空きポートを塞ぐ	Y7HE30000	Y6VE15000

製品名	用途	EW-SD300タイプ	EW-SD50タイプ
コードクリップ	配線をブレーキアウターケーシング / ブレーキホースと結束する	EW-CL300-S (変速アウターケーシング用) EW-CL300-M (ブレーキアウターケーシング、ブレーキホース用)	Y70H98040
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)	EW-CC300	SM-EWC2
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	EW-GM300-S EW-GM300-M	SM-GM01 SM-GM02
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)	EW-CB300-S EW-CB300-M EW-CB300-L	SM-EWE1
ジャンクション (A) (DI2用)	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分岐 / 集合させる	EW-JC304 EW-JC302	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130
変換アダプター	「変換アダプター」参照	EW-AD305	EW-AD305

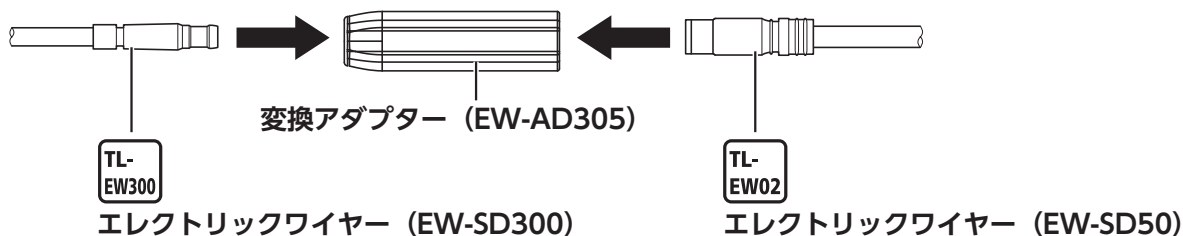
使用上の注意

- 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が異なります。必ず対応製品をご使用ください。
- 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。



エレクトリックワイヤーの取付け / 取外し

エレクトリックワイヤーを抜き差しする際は、必ずシマノ専用工具を使用してください。

使用上の注意

- エレクトリックワイヤーを接続・取外しする際に、プラグ部を無理に曲げないでください。接触不良の原因になることがあります。

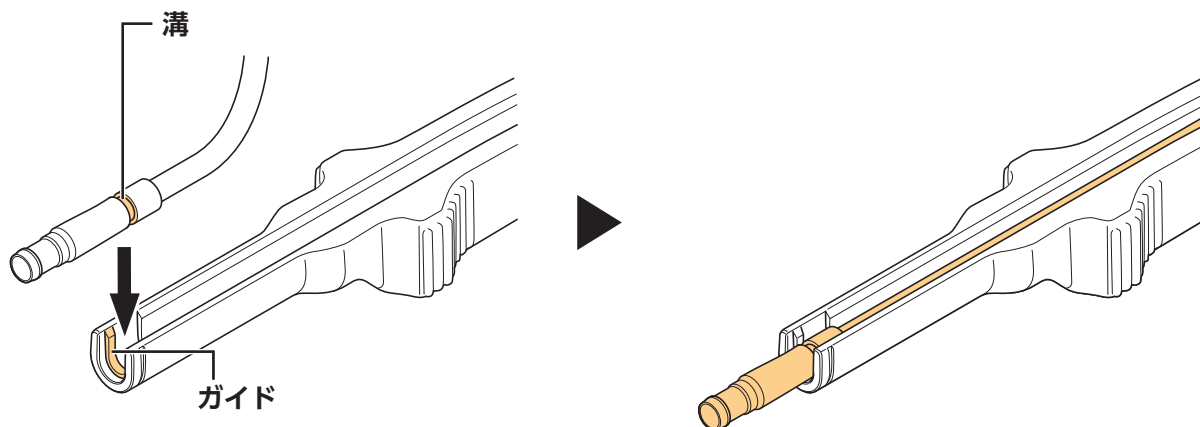
▶ エレクトリックワイヤーの接続 (EW-SD300)

E-TUBEポートにエレクトリックワイヤーを接続します。

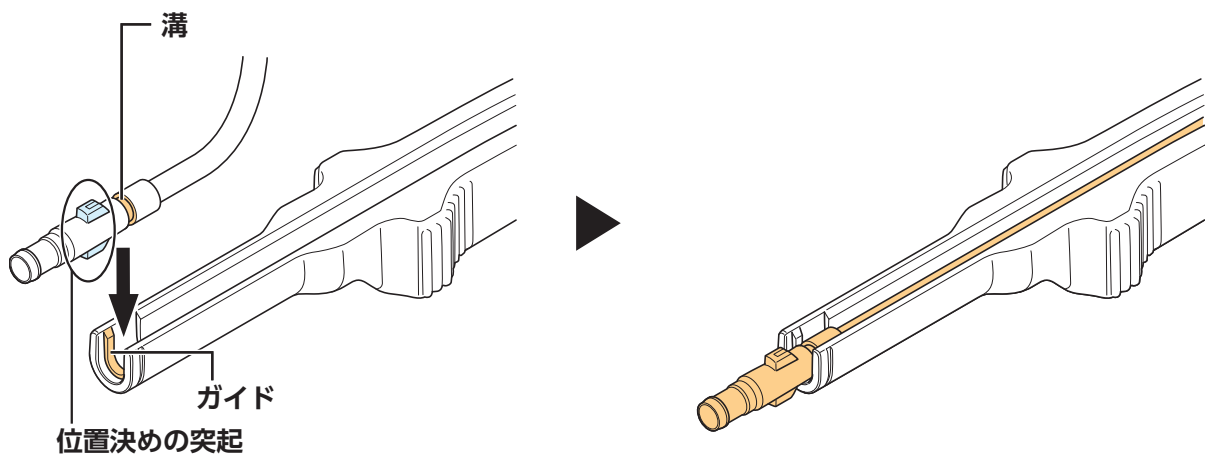
1. TL-EW300に、エレクトリックワイヤーのプラグをセットします。

エレクトリックワイヤーのプラグに位置決めの突起がある場合は、接続しようとしているE-TUBEポートの形状を確認し、位置決めの突起の向きを合わせてセットします。

プラグに位置決めの突起がない場合

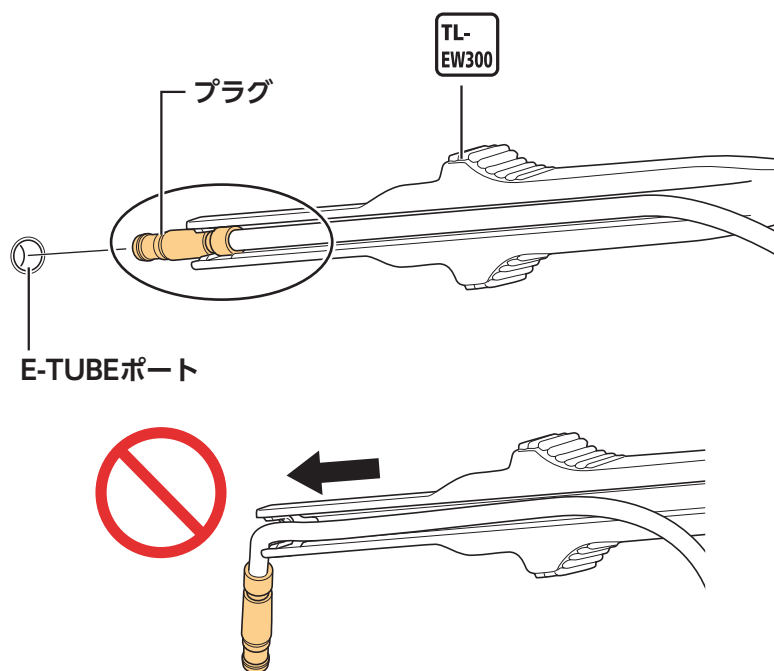


プラグに位置決めの突起がある場合



2. エレクトリックワイヤーのプラグを、E-TUBEポートに挿入します。

カチッという感覚があるまで、まっすぐ押し込みます。



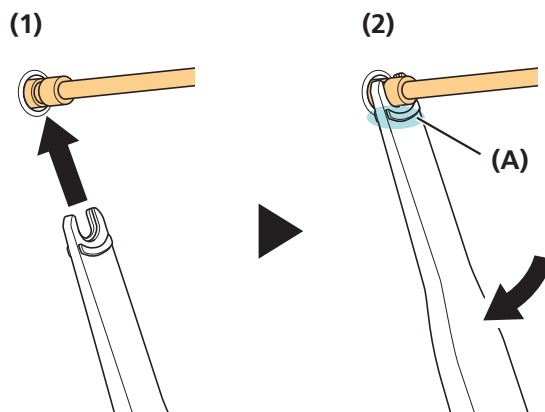
▶ エレクトリックワイヤーの取外し (EW-SD300)

1. エレクトリックワイヤーを取外します。

(1) TL-EW300をエレクトリックワイヤーのプラグ部の溝に差込みます。

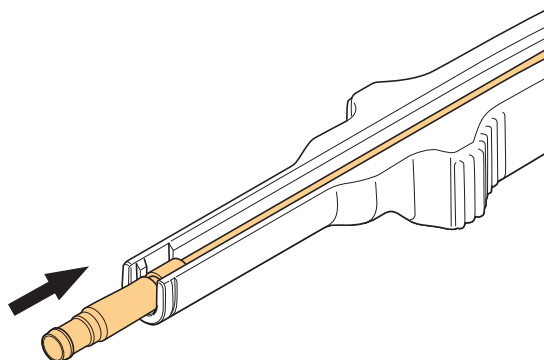
(2) エレクトリックワイヤーをE-TUBEポートから取外します。

* 図のようにTL-EW300を(A)部を支点にしてテコのように動かし、プラグ部を取外します。



TECH TIPS

- 工具の入るスペースが限られているときは、TL-EW300を図のように使ってエレクトリックワイヤーを取外することができます。



▶ エレクトリックワイヤーの接続 (EW-SD50)

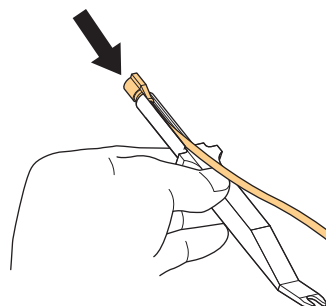
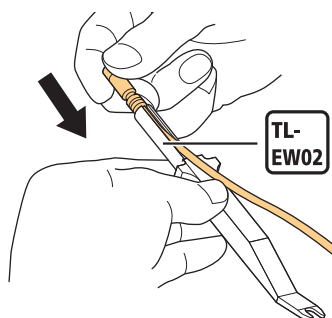
E-TUBEポートにエレクトリックワイヤーを接続します。

1. TL-EW02に、エレクトリックワイヤーのプラグをセットします。

エレクトリックワイヤーのプラグに位置決め突起がある場合は、シマノ専用工具の溝に合わせてセットします。

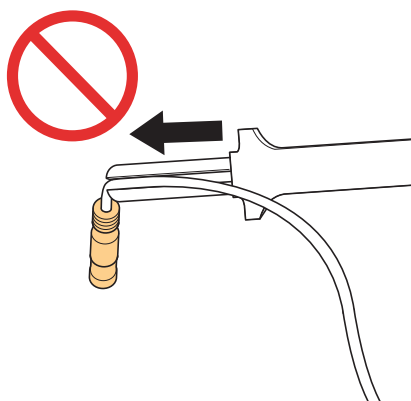
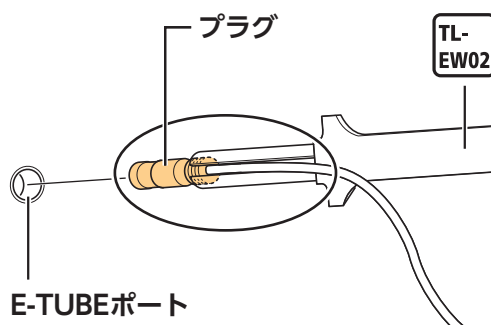
プラグに位置決め突起がない場合

プラグに位置決め突起がある場合



2. エレクトリックワイヤーのプラグを、E-TUBEポートに挿入します。

カチッという感覚があるまで、まっすぐ押し込みます。



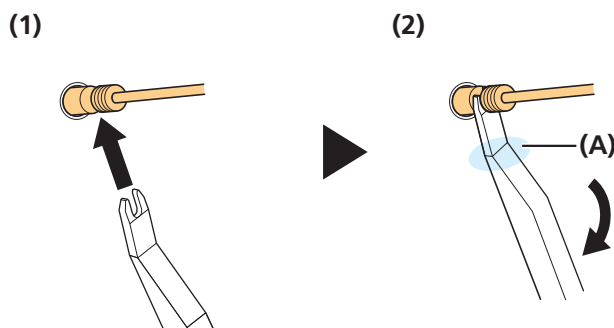
▶ エレクトリックワイヤーの取外し (EW-SD50)

1. エレクトリックワイヤーを取外します。

(1) TL-EW02をエレクトリックワイヤーのプラグの溝に差込みます。

(2) エレクトリックワイヤーをE-TUBEポートから取外します。

* 図のようにTL-EW02を(A)部を支点にしてテコのように動かし、プラグ部を取外します。工具の入るスペースが限られているときは、TL-EW02をまっすぐ持ち上げてエレクトリックワイヤーを取外してください。



コックピット周辺コンポーネントの取付け

「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」を参照してください。

バッテリーマウントと関連部品の取付け

「SHIMANO STEPS専用バッテリー・充電器関連部品ディーラーマニュアル」を参照してください。

スピードセンサーの取付け

使用上の注意

- スピードセンサーとドライブユニットの互換性については、互換性情報 (<https://productinfo.shimano.com/#/com>) をご確認ください。

汎用タイプ

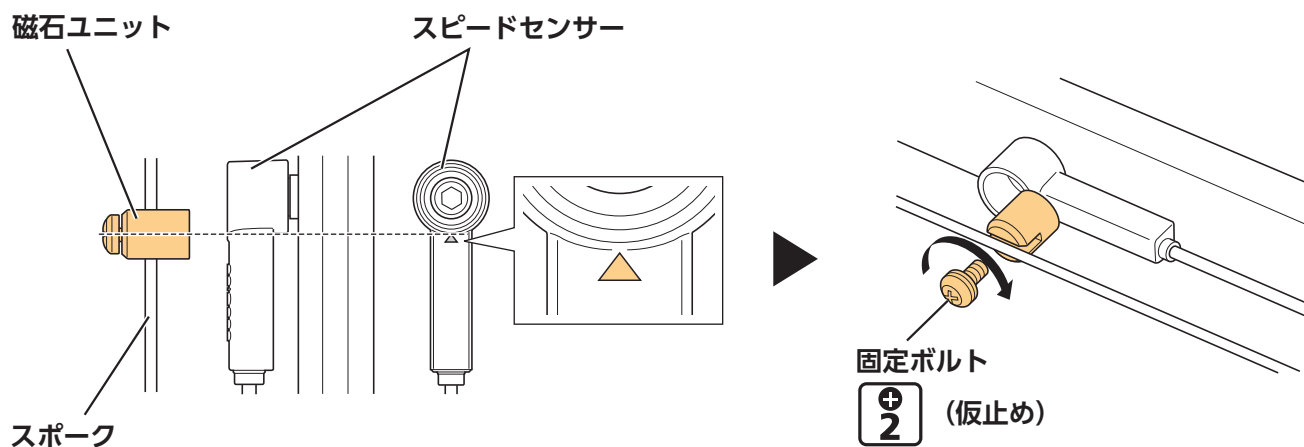
対象モデル：SM-DUE10 (SD50タイプ)

汎用タイプのスピードセンサーは、リムブレーキやローラーブレーキ、コースターブレーキなどブレーキの種類に関係なく取付け可能です。磁石ユニットはリアホイールのスポークに取付けます。

1. 磁石ユニットをスポークに仮止めします。

- (1) スピードセンサーをフレームの取付け場所に当ててみて、磁石ユニットの取付け位置を決めます。磁石ユニットの中心が、スピードセンサー上の△マークの先端に合うようにしてください。

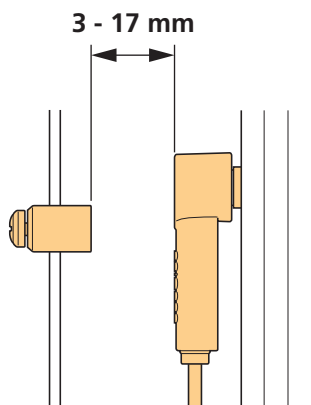
(2) 固定ボルトを仮止めします。



2. スピードセンサーを取付けます。

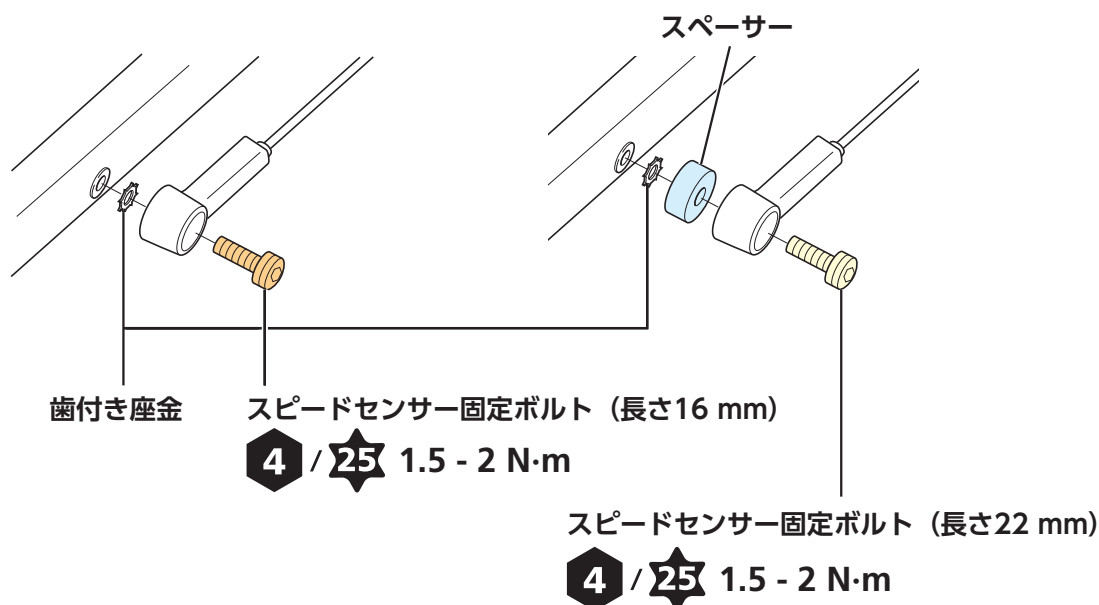
スピードセンサーと磁石ユニットの距離が3 - 17 mmの範囲内にあることを確認します。

スピードセンサーと磁石ユニットの距離

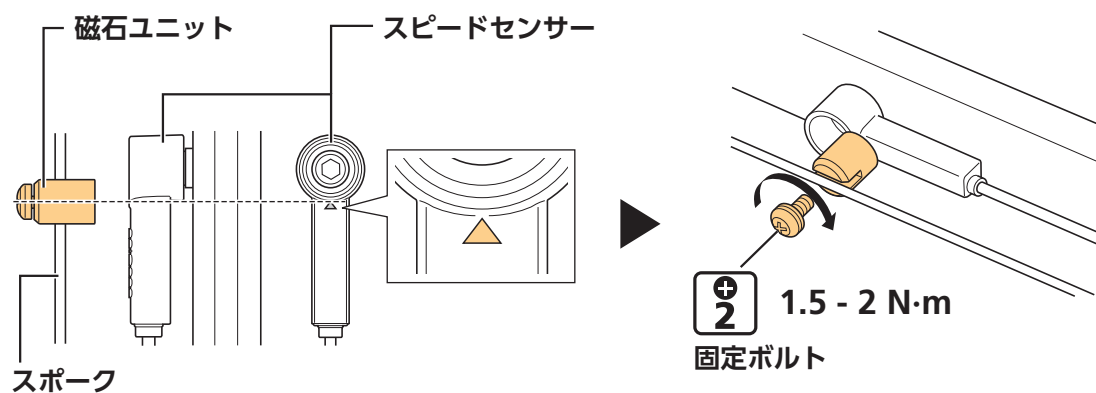


スピードセンサーと磁石ユニットの
距離が3 - 17 mmの場合

スピードセンサーと磁石ユニットの
距離が17 mmを超える場合



3. 磁石ユニットを固定します。



4. チェーンステアに沿ってスピードセンサーの電気ワイヤーをフレームにセットし、ドライブユニットまでの配線を行います。

磁石ユニット付きディスクブレーキローター専用タイプ

対象モデル：SM-DUE11 (SD50タイプ)

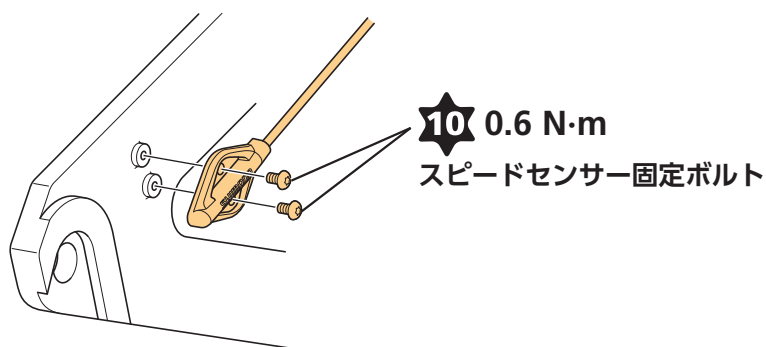
磁石ユニット付きのディスクブレーキローター (リアホイールのみ) とセットで使用します。

1. ディスクブレーキローターをホイールに取付けます。

- 取付け方法は基本作業書の「ディスクブレーキ」の章を参照ください。
- 磁石ユニット付きディスクブレーキローターは内スプラインタイプです。取付けにはシマノ専用

工具TL-LR15を使用します。

2. スピードセンサーをフレームに取付けます。



3. スピードセンサーのエレクトリックワイヤーをチェーンステーに取付け、ドライブユニットへ配線します。

4. リアホイールをフレームに取付けます。

ドライブユニットと周辺部品の取付け

ドライブユニットとその周辺部品は、下記の手順で取付けます。

- (1) ドライブユニットを取付ける
- (2) ドライブユニットへ各種配線をする
- (3) ドライブユニットカバーを取付ける
- (4) チェーンリングユニットおよびクランクアームを取付ける

TECH TIPS

- 完成車の状態からドライブユニット上の配線確認をするには、ドライブユニットカバーを取外す必要があります。左カバーを取外すと、電源コードや端子台にアクセスできます。

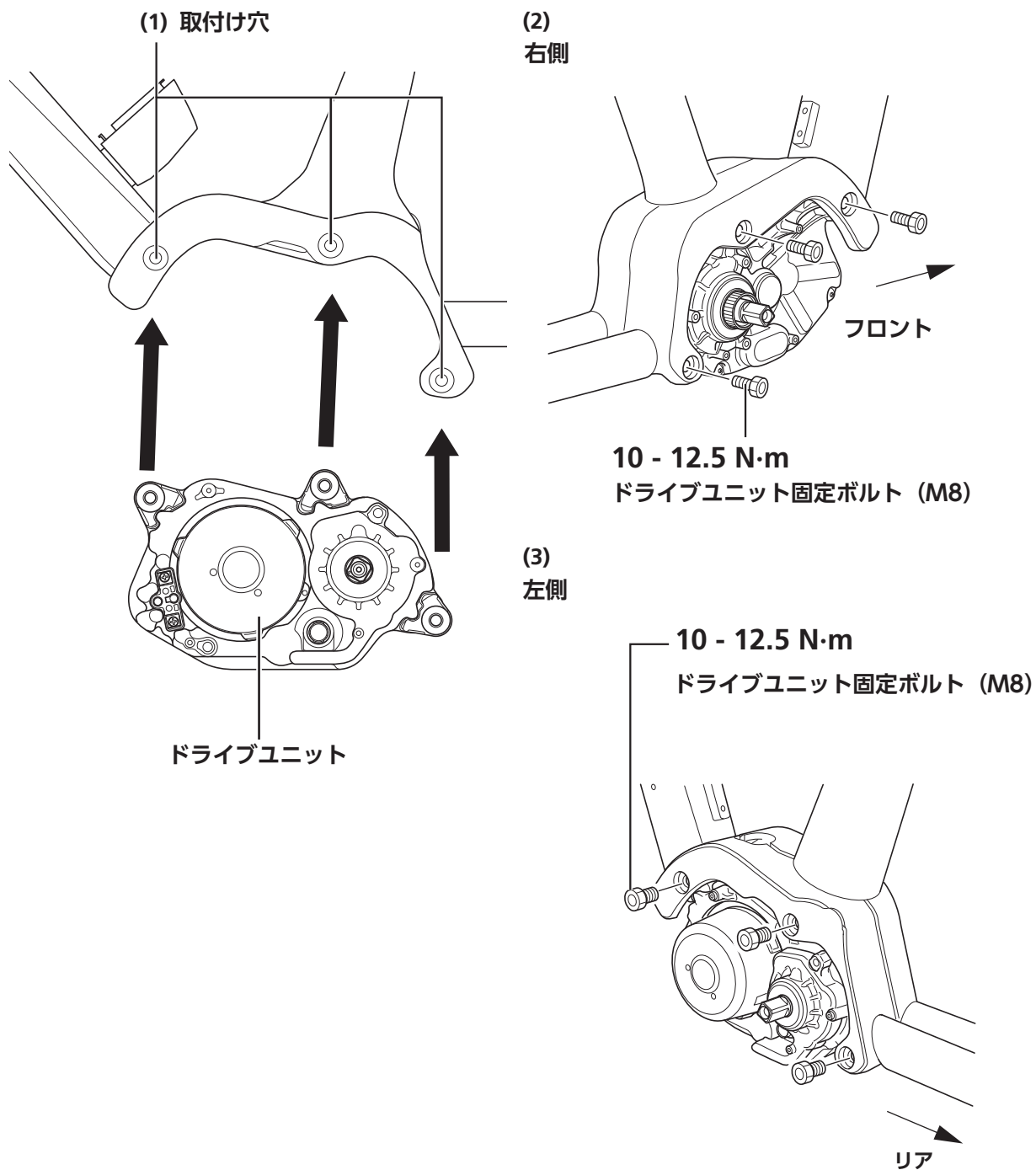
ドライブユニットの取付け

ドライブユニットをフレームに取付ける前に、ドライブユニットへ接続するすべての配線がドライブユニット取付け部に取回されていることを確認してください。

1. ドライブユニットを固定します。

- (1) ドライブユニットをフレームのドライブユニット取付け部にセットします。
- (2) ドライブユニットをフレーム右側内面にしっかりと当たるように、右側の固定ボルトを締付けます。

(3) フレーム左側の固定ボルトを締付けます。



使用上の注意

- ドライブユニット固定ボルト(M8)はシマノ製品に同梱されていません。自転車メーカーから供給されるボルトを使用してください。

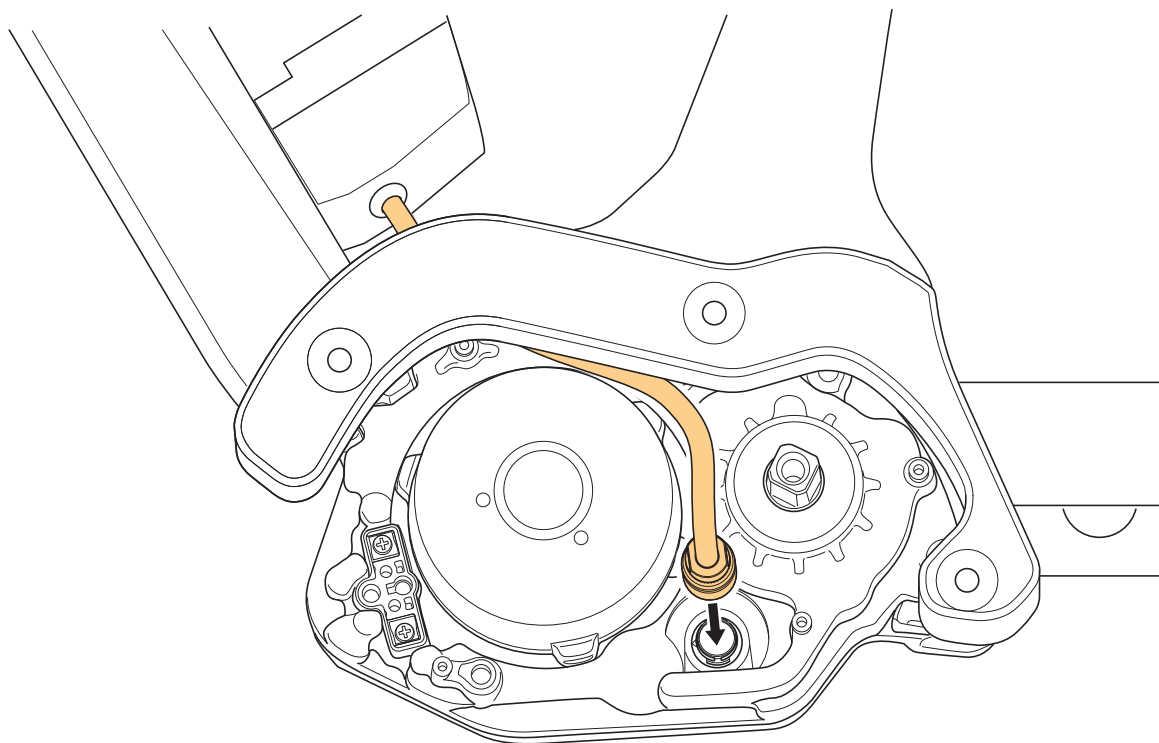
電源コードの接続

接続方法

1. 電源コードを接続します。

ドライブユニットの電源ポートの△マークと、電源コード先端の矢印の刻印の位置を合わせ、クリック感があるまで電源コードを差し込みます。

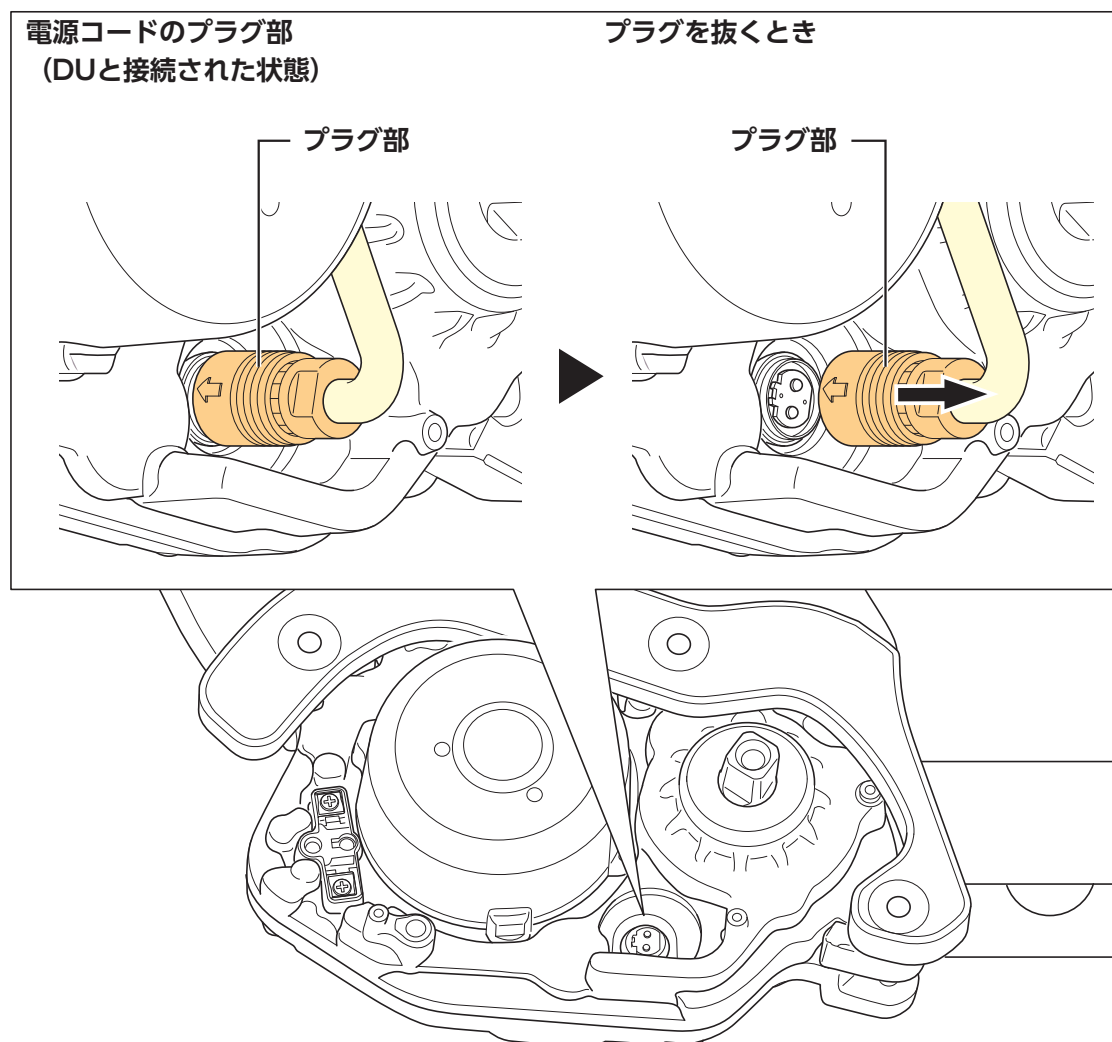
* 確実に接続されたことを確認してください。



取外し方法

1. 電源コードを取外します。

プラグの溝部を持ち、図のようにプラグの先端部をスライドさせて引き抜きます。

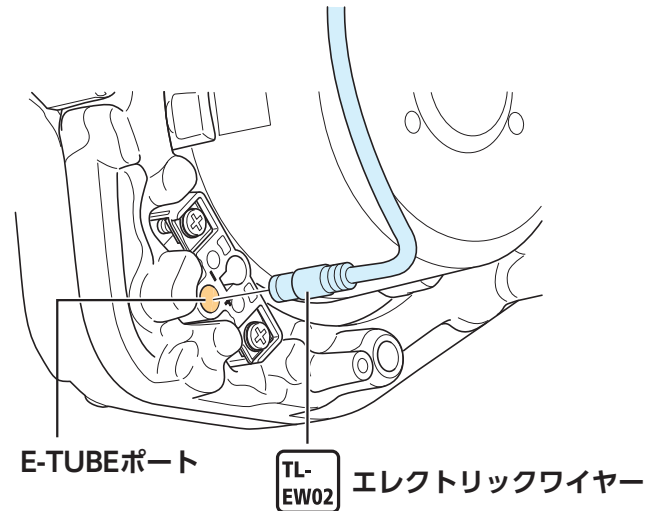


コックピット周辺パーツおよび電動変速コンポーネントの接続

サイクルコンピューター、ジャンクション(A)といったコックピット周辺パーツ、および電動変速コンポーネントの配線を、ドライブユニットの端子台に接続します。

1. エレクトリックワイヤーをドライブユニットのE-TUBEポートに接続します。

サイクルコンピューターまたはジャンクション (A) からの配線を接続します。電動変速コンポーネント (リアディレイラーまたはモータユニット) からの配線も接続する場合は、ジャンクション (B) を使用してください。



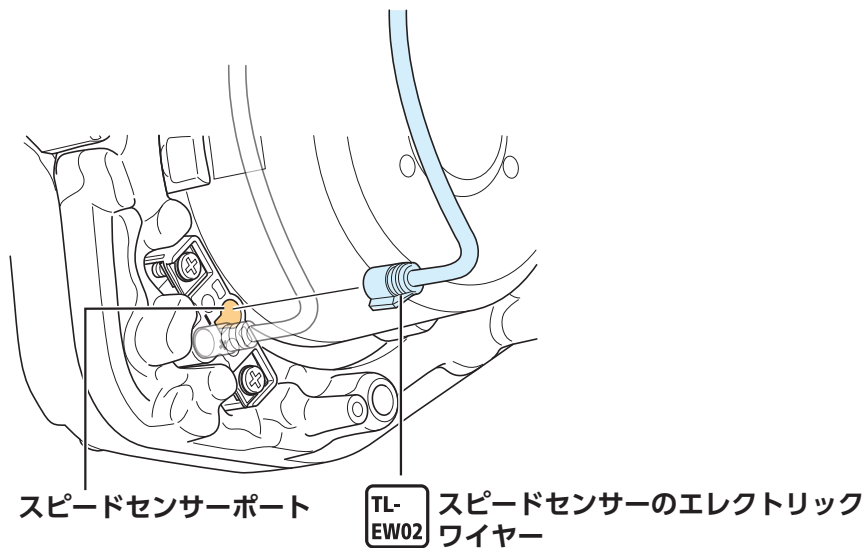
使用上の注意

- 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。

スピードセンサーの接続

スピードセンサーの配線を、ドライブユニットの端子台に接続します。

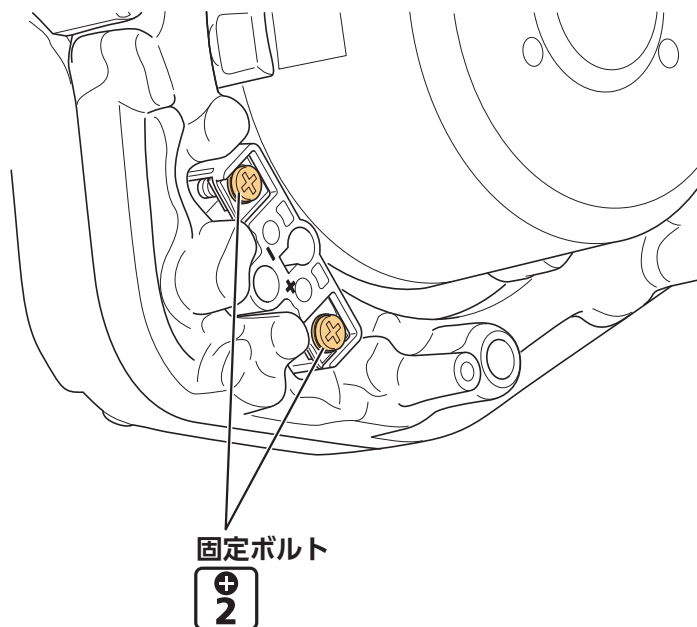
1. エレクトリックワイヤーをドライブユニットのスピードセンサーポートに接続します。



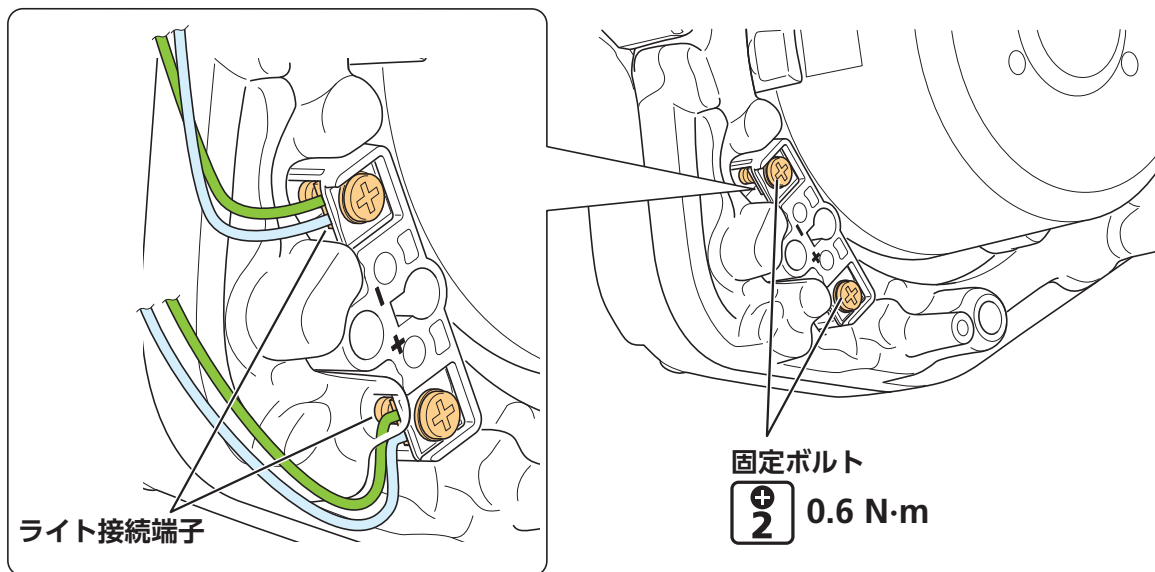
ライトケーブルの接続

前後ライトへの配線をドライブユニットに接続します。

1. 固定ボルトを緩めます。



2. ライトケーブルをライト接続端子に取付け、固定ボルトを締付けます。



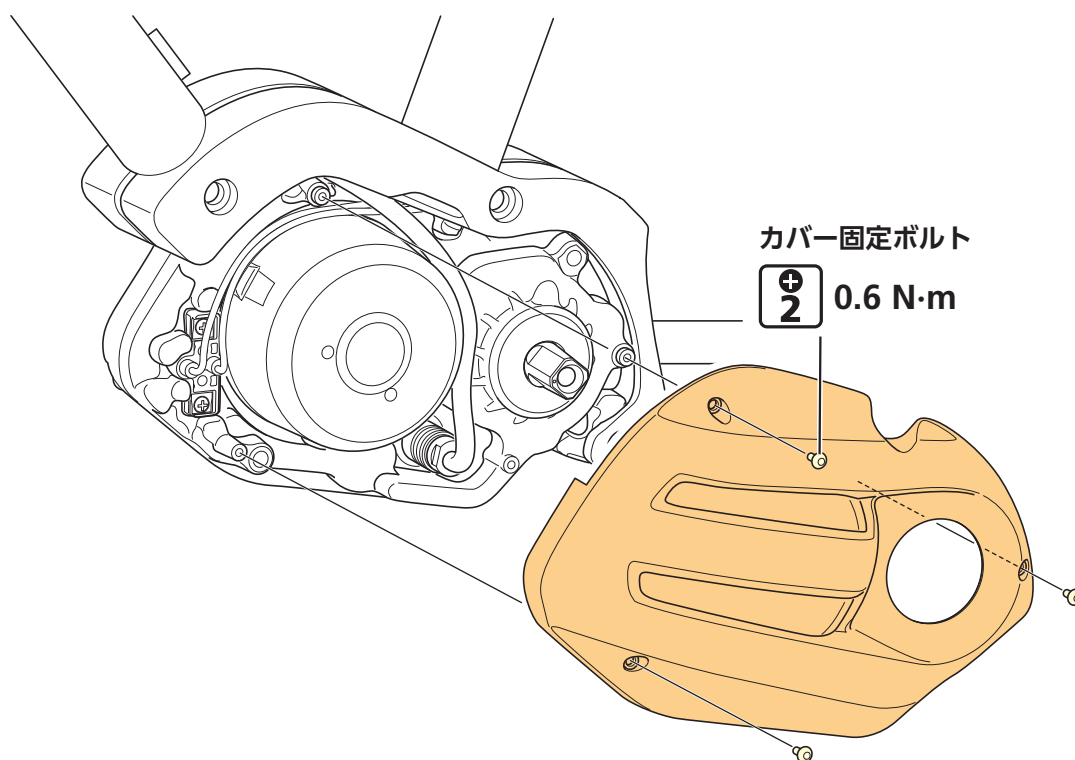
ドライブユニットカバーの取付け

- ドライブユニットカバーは、モデルにより外観が異なりますが、取付け方法は同じです。
- 他社製のドライブユニットカバーを併用する場合は、フレームの取扱説明書を参照してください。

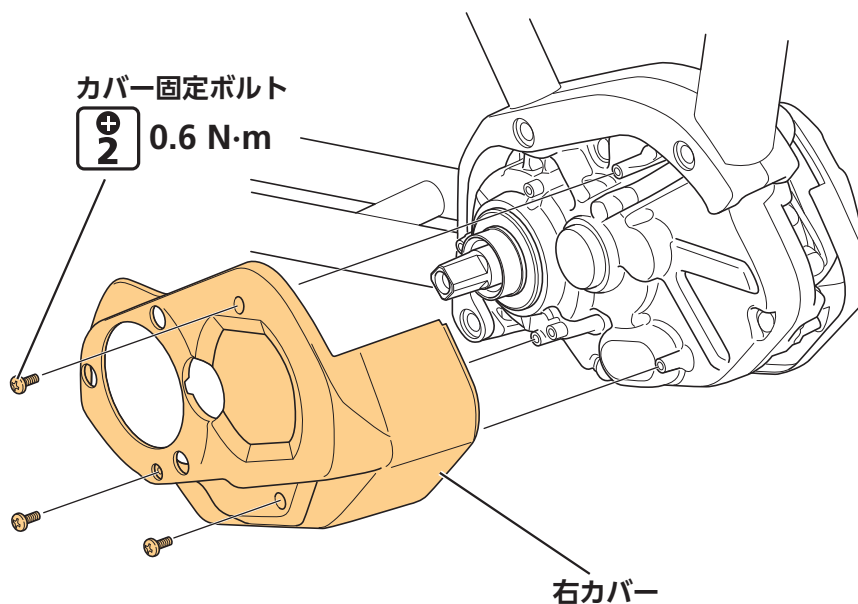
シマノ製ドライブユニットカバーのみの構成の場合

対象モデル：SM-DUE50-T、SM-DUE50-C

1. 左カバーを取付けます。



2. 右カバーを取付けます。

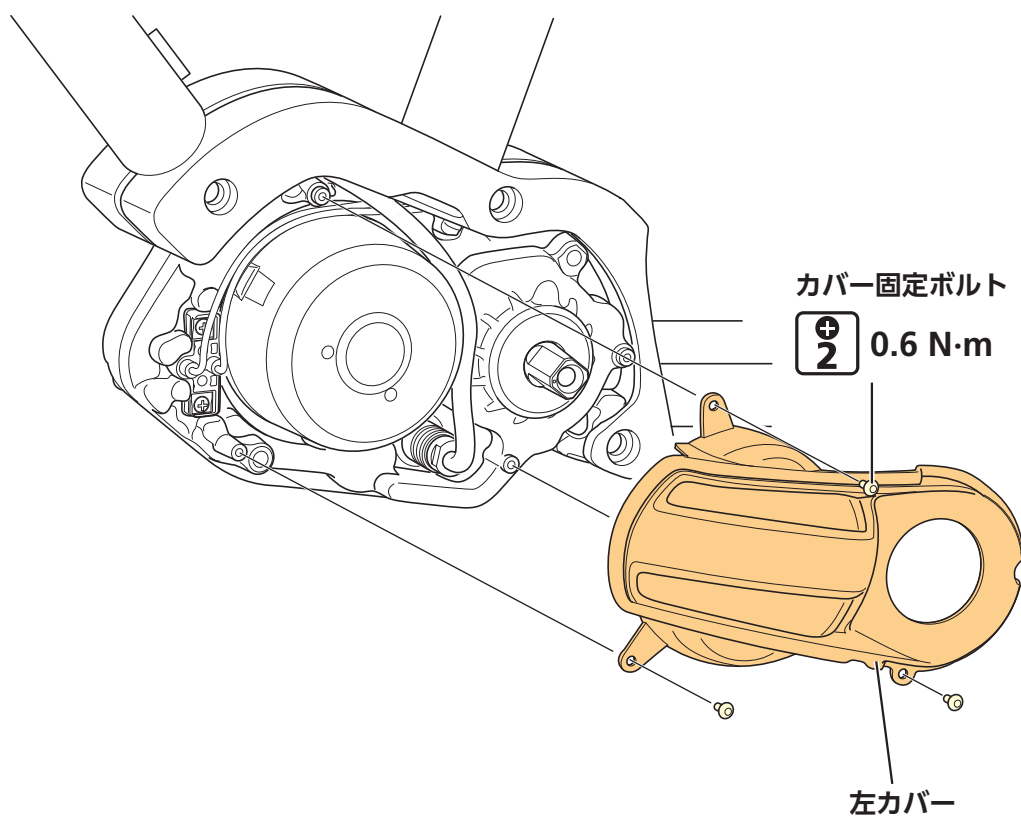


他社製ドライブユニットカバーを併用する構成の場合

対象モデル：SM-DUE50-TC、SM-DUE50-CC

他社製ドライブユニットカバーは、必ずシマノ製ドライブユニットカバーの後で取付けます。

1. 左カバーを取付けます。



チェーンリングとクランクアームの取付け

下記の手順に移る前に、フレームにリアホイールを取付けておいてください。

使用上の注意

ドライブユニットには、ペダルにかかる荷重を検知するセンサーが備わっており、アシスト力の制御に使用しています。右クランクアームとチェーンリング取付け用のロックリングが接触していると、このセンサーが正常に働かなくなる可能性があります。この状態では、アシスト力が不安定になったり、サイクルコンピューターにW013 / E010が表示され、アシスト走行ができなくなったりする原因になります。チェーンリングおよびクランクアーム取付け時には下記にご注意ください。

- ドライブユニットの軸、クランクアームの軸取付穴およびクランクアーム固定ボルトにはグリスを塗布しないでください。クランクアームが不適切にドライブユニット側に入り込む可能性があります。
- クランクアーム固定ボルトは必ず既定の締付けトルクを守って取付けてください。
- チェーンリングとドライブユニットの間に社外品のワッシャー・スペーサーなどを挿入しないでください。
- ロックリングと右クランクアームは接触しない設計です。チェーンリングと右クランクアームの取付け後、ロックリングと右クランクアームとの間に0.2 mm以上の間隔があることを確認してください。

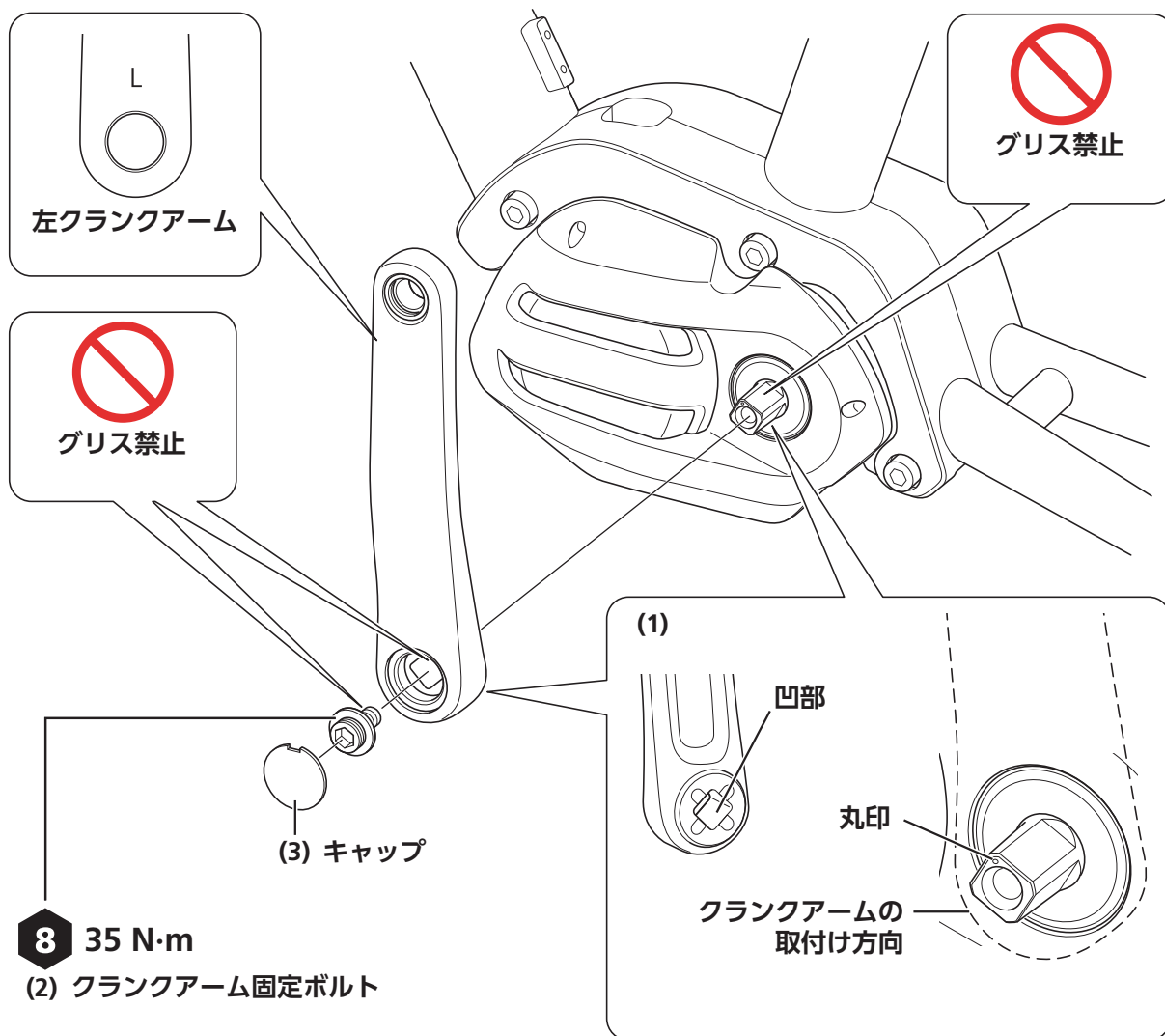
1. 左クランクアームを取付けます。

(1) 左クランクアームの凹部と、ドライブユニットの軸の形を合わせてセットします。

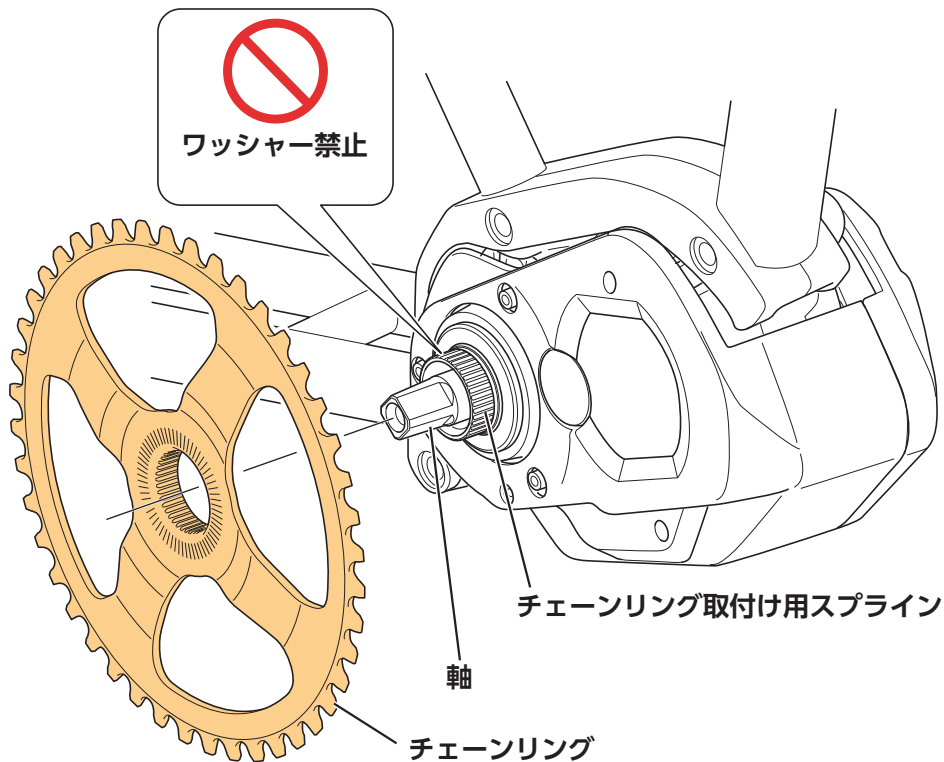
ドライブユニットの軸にある丸印とクランクアームの取付け方向が図のような位置になるようにセットしてください。

(2) クランクアーム固定ボルトを締付けます。

(3) キャップを取付けます。



2. チェーンリングを取付けます。

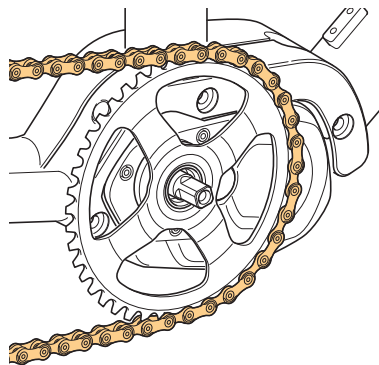


TECH TIPS

- チェーンリングには、チェーンガードが表裏両側に付いているもの、外側のみチェーンガードがあるもの、およびチェーンガードが付いていないものがあります。ここでは、チェーンガードなし仕様で説明しています。

3. チェーンを取付けます。

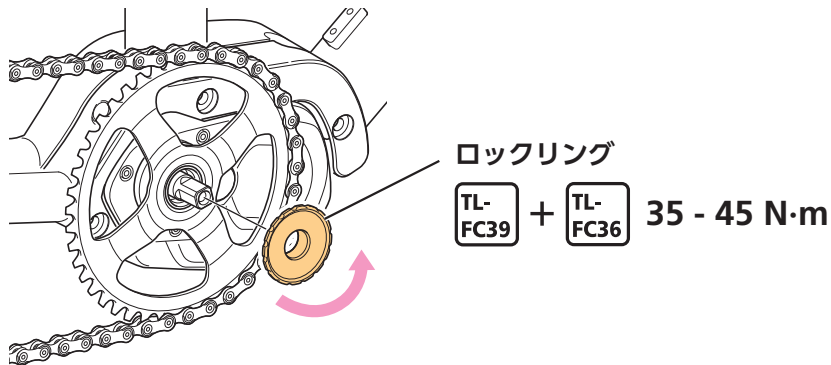
使用するチェーンのディーラーマニュアルを参照してください。



4. チェーンリングを固定します。

- (1) シマノ専用工具を準備します。

- (2) ロックリング (左ねじ) を手で取付けます。
- (3) 左クランクをしっかりと押さえながら、シマノ専用工具でロックリングを締付けます。

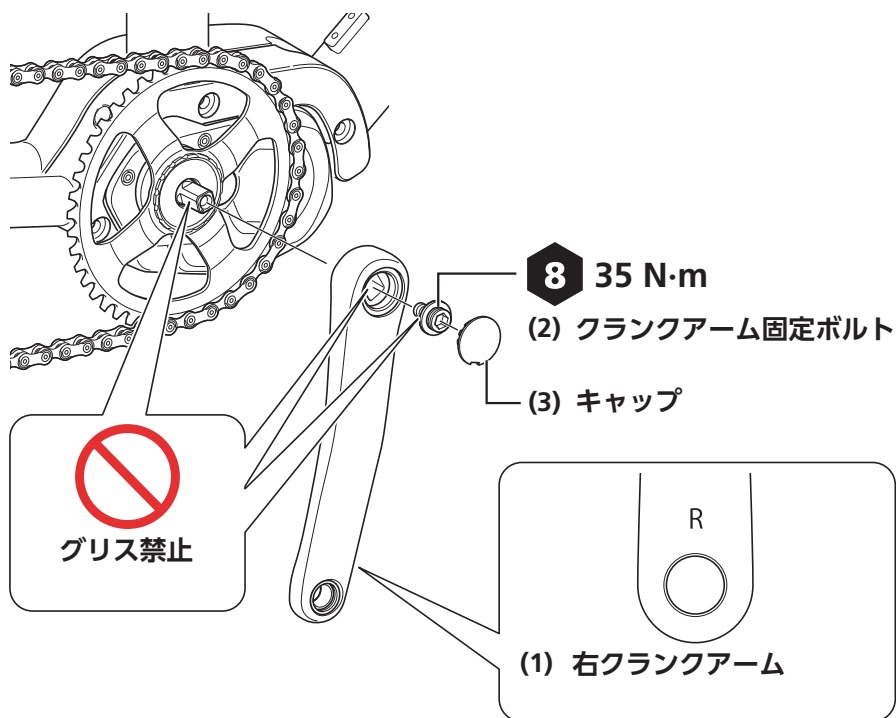


使用上の注意

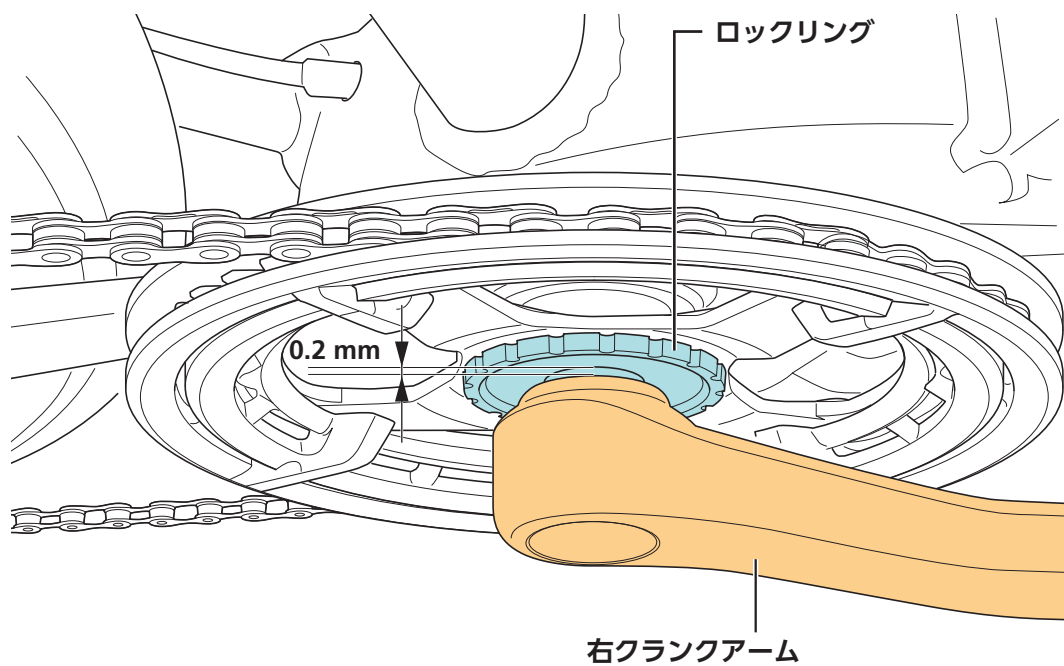
- インパクトレンチを使用しないでください。

5. 右クランクアームを取付けます。

- (1) 左クランクアームと逆方向に、右クランクアームをセットします。
- (2) クランクアーム固定ボルトを締付けます。
- (3) キャップを取付けます。



6. 右クランクアームとロックリングの間に適切な間隔があることを確認します。

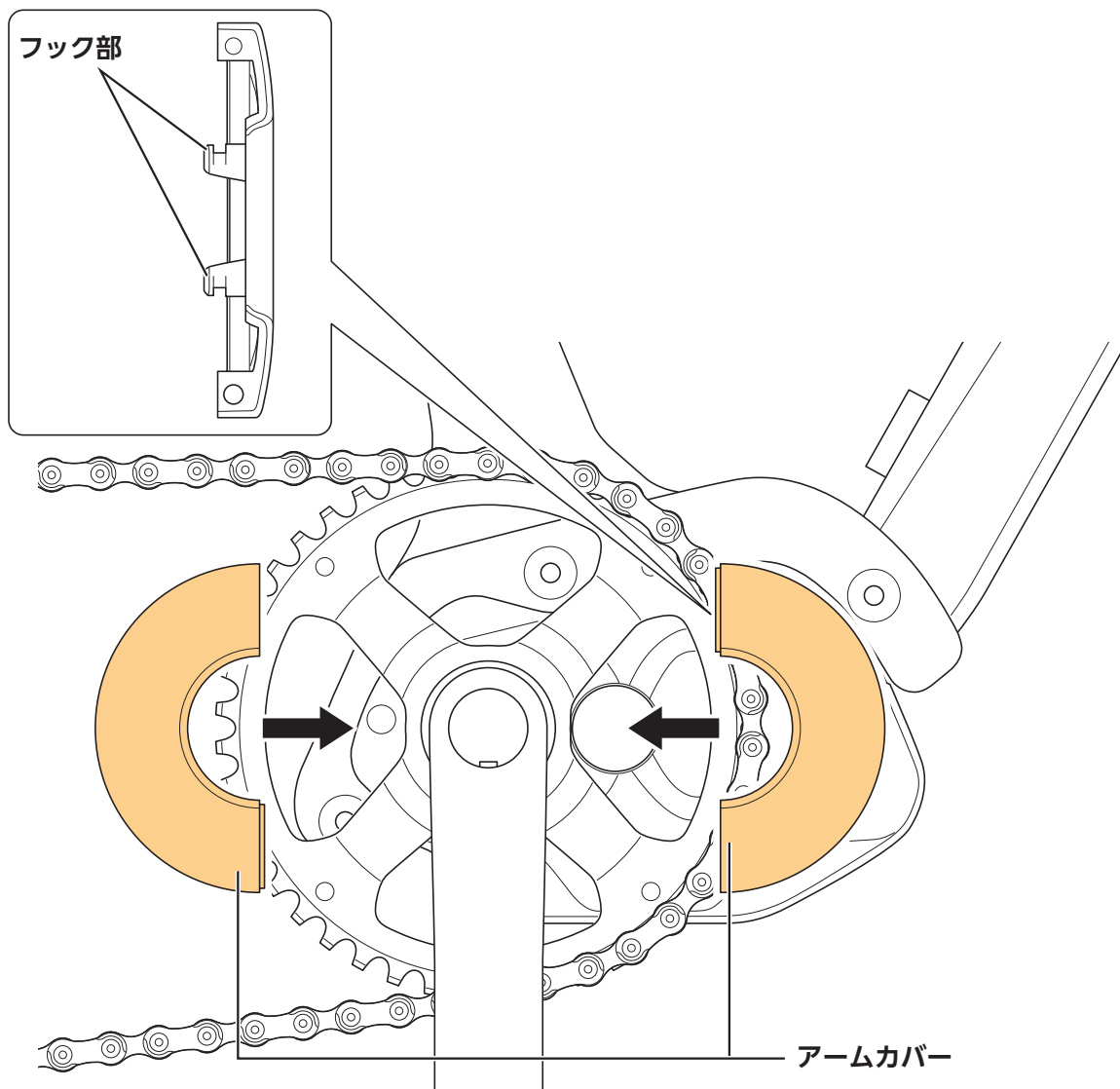


アームカバーの取付け

チェーンリングにアームカバーが付属している場合、チェーンリングをドライブユニットに取付けた後で、アームカバーを取付けます。

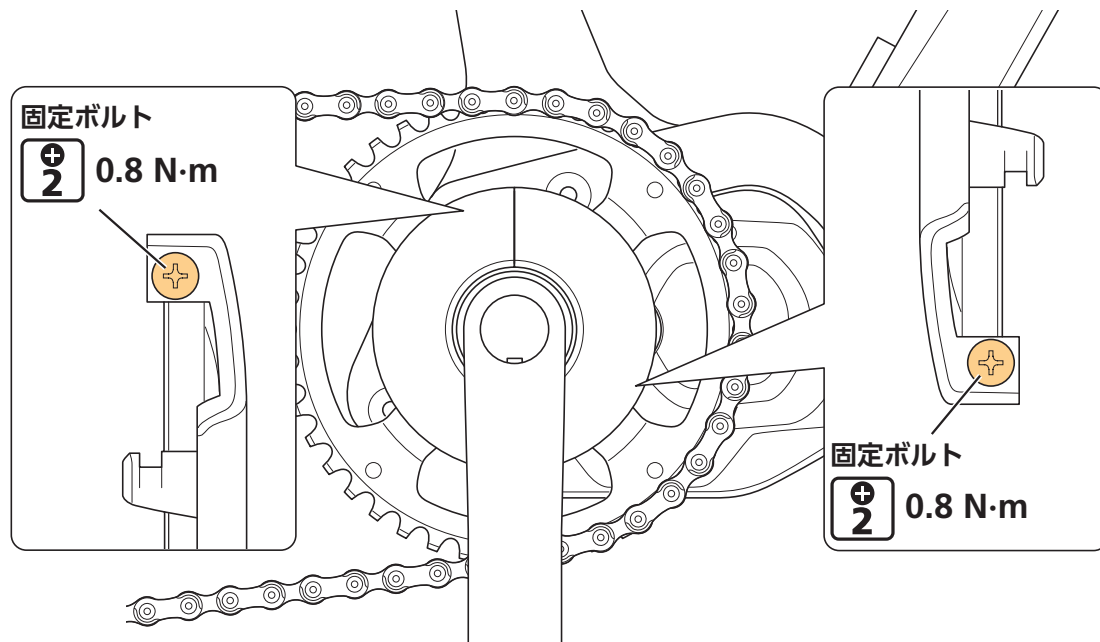
1. チェーンリングの左右からアームカバーをセットします。

フック部をチェーンリングのスパイダーアームに引っかけるようにして取付けます。



2. 左右から固定ボルト2本を締付けます。

内装ハブ仕様の場合は、「チェーンテンションの計測と調整」に進んでください。



チェーンテンションの計測と調整

内装ハブを使用する場合は、チェーンテンションの調整が必要です。

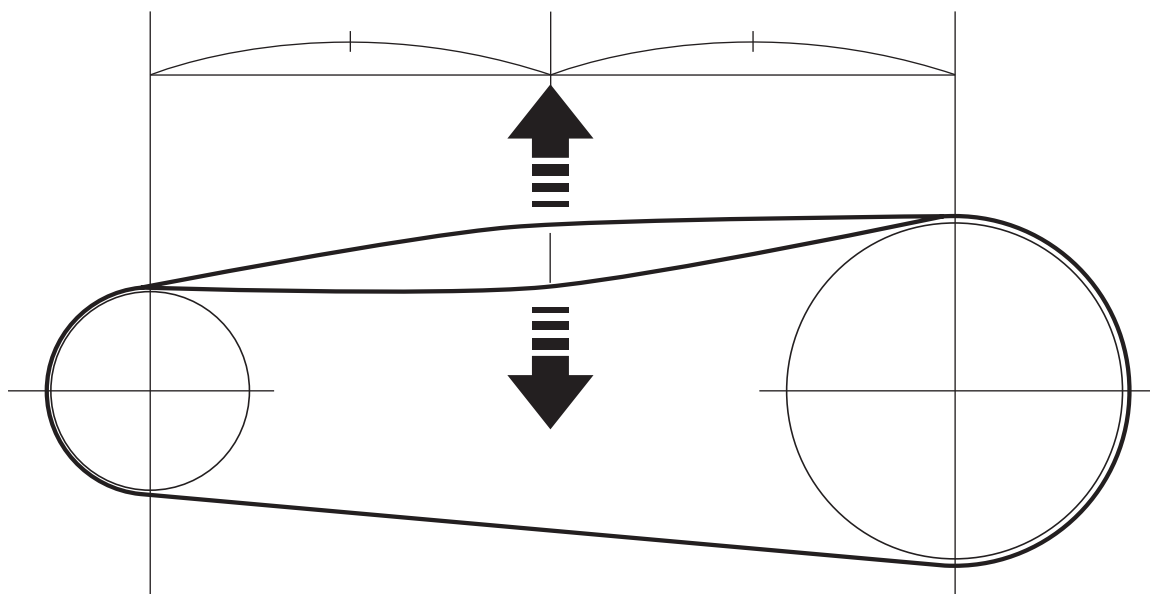
使用上の注意

- チェーンテンションが高すぎると、適正なアシスト力を得られない場合があります。

手動による調整

1. チェーンテンションを確認・調整します。

ドライブユニットの軸とリアホイールの車軸間の中央あたりの位置でチェーンの上側に約10 N (1 kgf) の力で上下に引っ張ります。このときのチェーンのたるみが15 mm以上になるようにチェーンテンションを調整してください。



TL-DUE60 による測定と調整

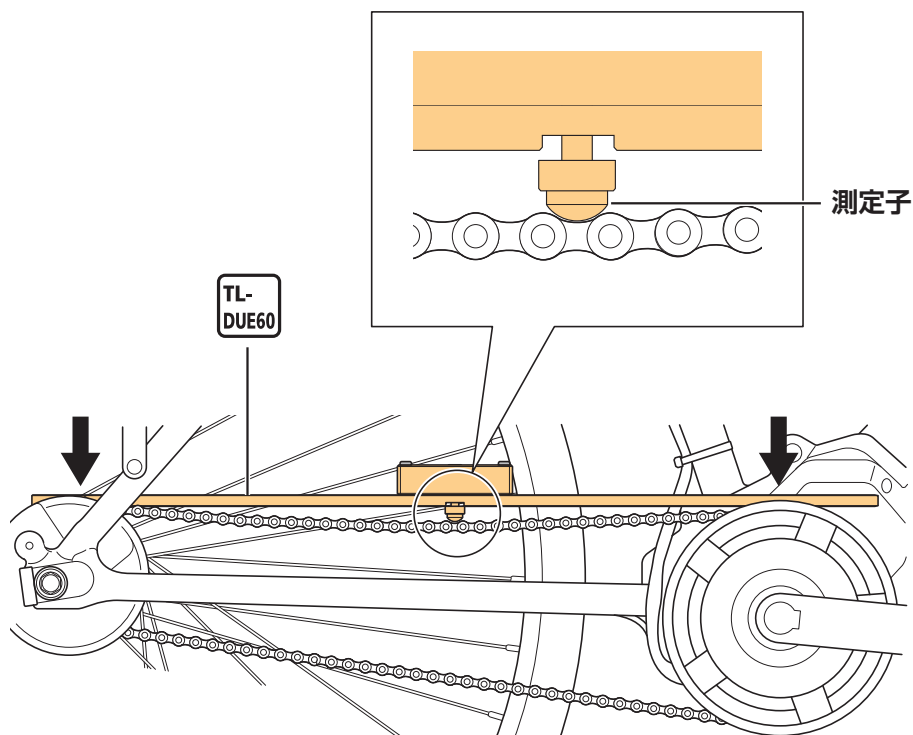
チェーンテンション測定ツールTL-DUE60を使用する場合は、チェーンの上下どちらからでもチェーンテンションの測定・調整が可能です。

▶ チェーンの上側から測定・調整する場合

1. TL-DUE60をセットします。

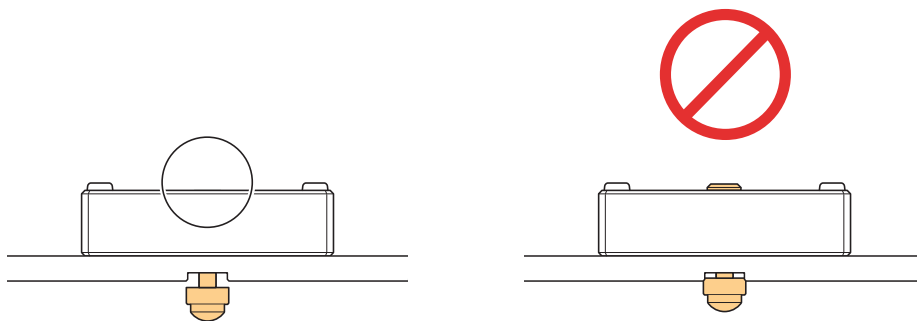
(1) TL-DUE60をチェーンの上側にセットします。

(2) TL-DUE60を押し下げ、チェーンリングとリアスプロケットに接触させます。



2. 測定子が少し沈み込むようにチェーンテンションを調整します。

測定子の上部がフレームの上部から突き出ないようにしてください。

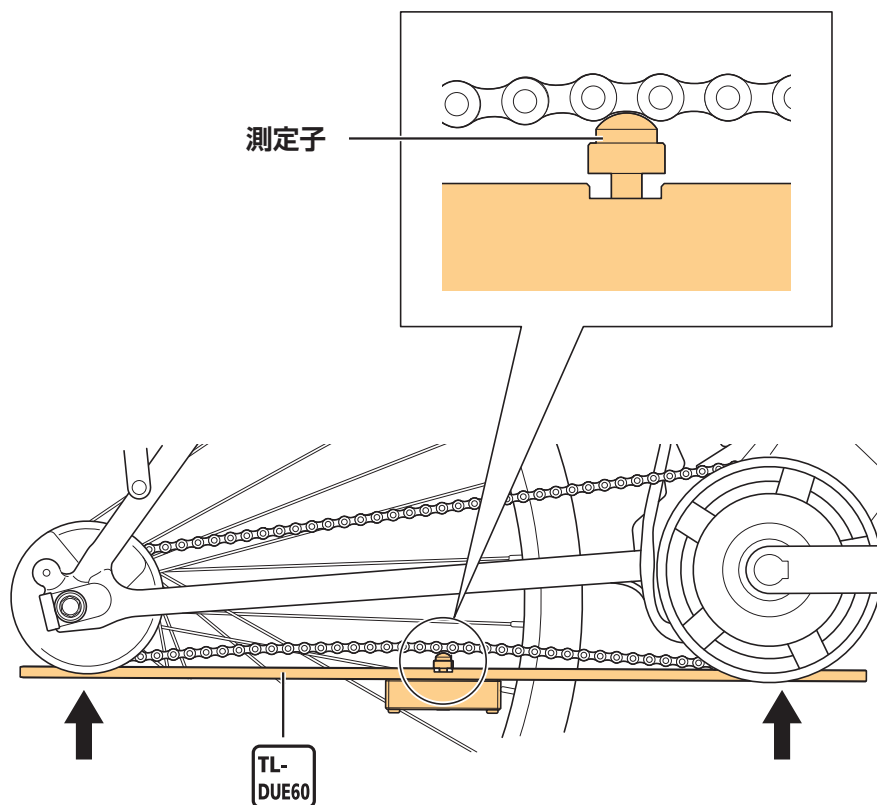


▶ チェーンの下側から測定・調整する場合

1. TL-DUE60をセットします。

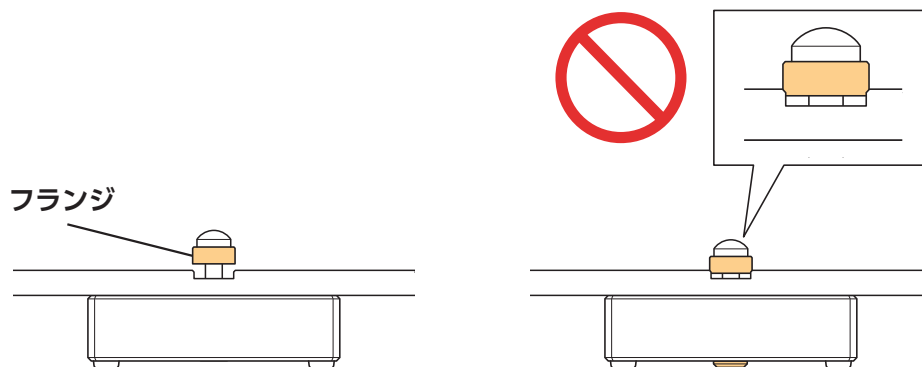
(1) TL-DUE60をチェーンの下側にセットします。

(2) TL-DUE60を押し上げ、チェーンリングとリアスプロケットに接触させます。



2. 測定子が少し沈み込むようにチェーンテンションを調整します。

測定子のフランジがフレームのくぼみに沈まないようにしてください。



端末との接続通信

自転車を端末に接続することで、システムの設定やファームウェアのアップデートなどをおこなうことができます。「SHIMANO STEPS サイクルコンピューター ユーザーマニュアル」および「SHIMANO STEPS専用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」を参照してください。

メンテナンス

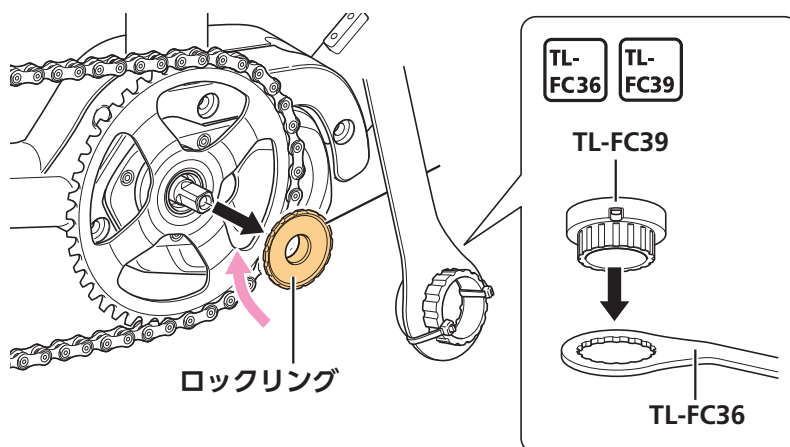
チェーンリングの交換

チェーンリングを交換する際は、必ずチェーンが取付けられた状態で作業してください。

詳細な作業方法は「チェーンリングとクランクアームの取付け」「アームカバーの取付け」を参照してください。

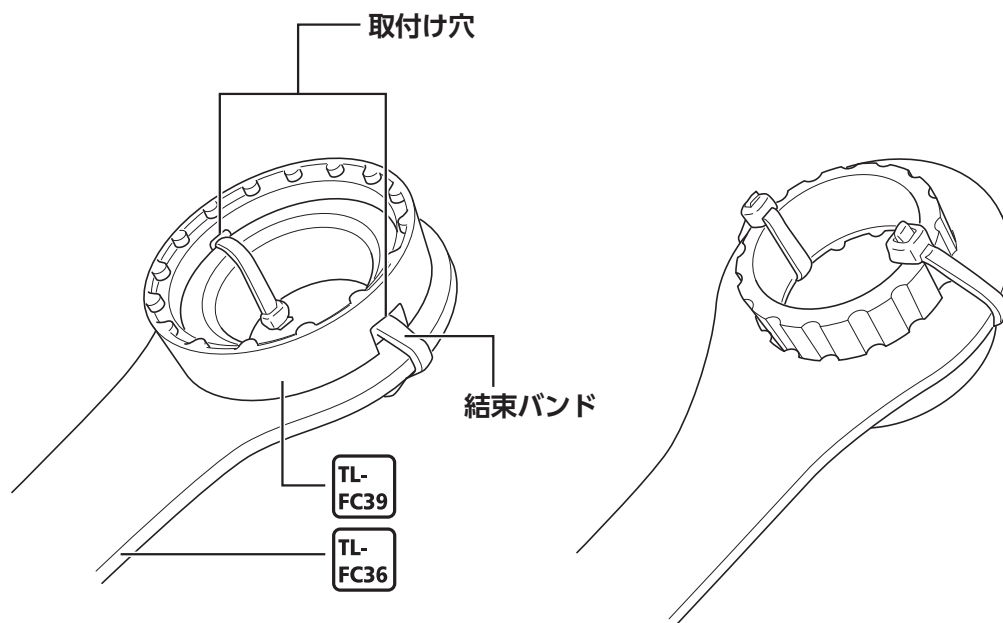
1. 右クランクアームを取外します。
2. アームカバーが取付けられている場合は取外します。
3. ロックリング (左ねじ) を取外します。

チェーンリングが回らないように、リアホイールをしっかり保持しながらロックリングを取外します。



TECH TIPS

- TL-FC39は、下図のように結束バンドでTL-FC36に固定することができます。

**4. チェーンリングを交換します。**

チェーンリングを取外して、新しいチェーンリングを取付けます。

チェーンガードの交換

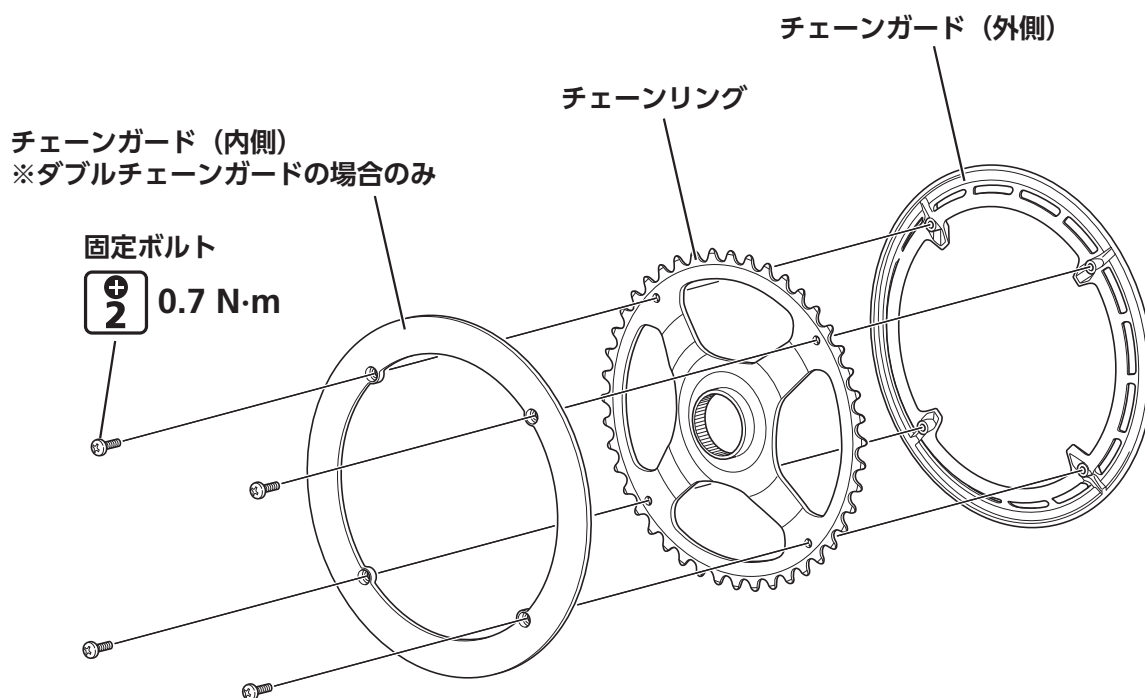
チェーンガードを交換する場合は、自転車からチェーンリングを取外します。

チェーンリングの取外し方法は前項「チェーンリングの交換」を参照してください。

1. チェーンリングを取外します。

2. チェーンガードを取外し、新しいチェーンガードに交換します。

下図ダブルチェーンガードの場合を示します。シングルチェーンガードの場合も同様に交換できます。



アームカバーの交換

アームカバーは、チェーンリングがドライブユニットに取付けられたままで交換できます。「アームカバーの取付け」を参照してください。



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