

安全のために必ずお守りください。

警告

“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、重傷を負う恐れがあります。”

- 対応チェーンには高変速性能を獲得するために表裏があり、取付けの向きを規定しています。正しい向きで取付けることで、設計性能が発揮されます。もし反対の向きで取付けた場合、チェーン外れ等の発生により突然に転倒して重傷を負うことがあります。
- ナロータイプチェーンは必ずアンブルタイプ・コネクティングピンで連結してください。
- アンブルタイプ・コネクティングピン以外のコネクティングピンやチェーンに適合していないアンブルタイプ・コネクティングピンおよび工具を使用されますと十分な連結力が得られずチェーン切れやチェーン飛びを起す場合があります。
- スプロケット構成の変更などでチェーンの長さを再調整する必要がある場合は、アンブルタイプ・コネクティングピンで連結されていない箇所を切断してください。アンブルタイプ・コネクティングピンで連結された箇所を切るとチェーンを損傷します。

チェーン	アンブルタイプコネクティングピン	工具
MTB用 10段対応 スーパージアチェーン	溝付 (3)	TL-CN32 TL-CN23 TL-CN27
	溝付 (2)	

- 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。
- チェーンの伸び具合や損傷がないかどうか点検してください。伸びたり損傷があった場合には交換してください。チェーンが切れて転倒することがあります。
- 2本の左クランク締め付けボルトは片側を一度に締め付けることなく交互に締め付け、締め付けトルクが12～14N・mであることをトルクレンチで確認してください。また、約100km走行後にトルクレンチで締め付けトルクを再確認してください。定期的な締め付けトルクを確認することも重要です。締め付けトルクが弱かったり、交互に締め付けられていない場合は左クランクが外れ、転倒して重傷を負う場合があります。
- 乗車前にクランクに亀裂が無いかどうか確認してください。クランクが折れて転倒することがあります。
- インナーカバーが正しく装着されない場合に、軸に錆が発生しそれにより軸が破損し、転倒して怪我をする場合があります。
- 製品を取付ける際は、必ず取扱説明書等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。またボルトやナット等が緩んだり、破損すると突然に転倒して重傷を負う場合があります。
- 製品を取付ける際は、必ず取扱説明書等に示している指示を守ってください。調整が正しくない場合、チェーン外れ等の発生により、突然に転倒して重傷を負う場合があります。
- 取扱説明書はよくお読みになった後、大切に保管してください。



アンブルタイプコネクティングピン

リングピン

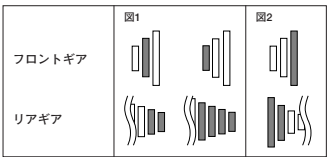
リングピン

注意

- 小ギアあるいは中ギアにチェーンがかかっているとき、大ギアの歯先で怪我をする可能性があります。

使用上の注意

- 乗車時のベダリングに異常を感じた時は再度点検をお願いします。
- 乗車前には締結部にガタ及び緩みの無い事を確認してください。また定期的にクランクやペダルの増し締めを行ってください。
- ペダルを取付ける際は固着防止の為、ネジ部へ少量のグリスを塗布してください。締付けはトルクレンチで確実に行ってください。締め付けトルク35 - 55 N・m (350 - 550 kgf・cm) 右クランクは正ネジ、左クランクは逆ネジとなっています。
- ボトムブラケット軸と左クランク締結部からキシム音が発生した場合、締結部のグリスアップを行い、指定トルクで確実に締め付けてください。
- クランク及びボトムブラケットの洗浄には中性の洗浄液をご使用ください。アルカリ性あるいは酸性の洗浄液を使用すると変色する場合があります。
- ボトムブラケット周辺の高圧洗車は行わないでください。
- ペアリング部にガタが感じられるようになったら交換してください。
- 変速操作がスムーズに出来なくなった場合には変速機を洗浄し、可動部に注油してください。
- リング部のガタが大きくなって変速調整が出来なくなった場合には変速機を交換してください。
- ギアは定期的に中性洗剤で洗浄し注油してください。また、チェーンの中性洗剤での洗浄及び注油も、ギア及びチェーンの寿命を延ばすに効果があります。
- チェーン飛びが発生するようになった場合はギアとチェーンを交換してください。
- チェンが図の位置にある場合チェーンとフロントギアあるいはフロントディレイラーが接触して音鳴りが発生する場合があります。音鳴りが気になる場合、図1の状態ではリアギアを1～2段大きいギアに変速してください。図2の状態ではリアギアを1～2段小さいギアに変速してください。
- サスペンション付きフレームの場合、乗車時と乗車していない状態ではチェーンステアアングルが変化します。乗車しない状態ではチェーンの位置がフロント大ギア、リア最小ギアの位置でフロントディレイラーのチェーンガイド外プレートとチェーンが接触する場合があります。
- 乗車時に衣服のすそがチェーンで汚れる場合があります。
- 左右のアダプターを組みつける際には、グリスを塗布してください。
- 円滑な操作のため、OT-SPケーブル、ケーブルガイドをご使用ください。
- フロントディレイラーはトリプルギア専用です。ダブルギアでは変速点が合わず使用できません。
- トップルートのタイプのフレームには、図のようにアウター受けが3ヶ所のものをご使用ください。
- アウターケーブル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変速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。
- 変速ケーブルには専用グリスを使用しています。DURA-ACEグリスや他のグリスを使用すると変速機能が低下します。
- インナーケーブルとアウターケーブルの摺動部分がグリス潤滑された状態で使用してください。
- 変速に関係するすべてのレバー操作は、必ずフロントチェーンホイールを回しながら行ってください。
- オイルディスクブレーキのブレーキ液の種類によってはブレーキ液が変速レバーの樹脂部分に付着した場合、樹脂部分に亀裂が入ったり変色する可能性がありますので、ブレーキ液が付着しないようにしてください。シマノディスクブレーキに使用されている鉱物油は樹脂部分に付着した場合に亀裂、変色の恐れはありませんが、ゴミ等の付着を予防する為にアルコールで洗浄してください。
- シフティングレバーユニットの分解はしないでください。故障の原因となります。
- リアドライブシステムの取扱い説明書もあわせてお読みください。(SL-M980-I)
- 通常の使用において自然に生じた摩耗および品質の劣化は保証いたしません。
- 取扱い方法及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。



フロントギア

リアギア

アウター受け

ご使用方法

SI-5M40A-003

フロントドライブシステム

機能を十分に発揮させるために、次のラインナップによる使用を推奨いたします。

シリーズ	XTR
ラピッドファイヤー (シフティングレバー)	SL-M980-L / SL-M980-IL
アウターケーブル	OT-SP41 (SIS-SP41)
フロントディレイラー	FD-M980 / FD-M980-E / FD-M981 / FD-M981-D
フロントチェーンホイール	FC-M980
チェーン	CN-M980
ケーブルガイド	SM-SP17

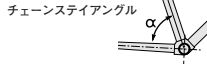
仕様

フロントディレイラー	X = OK			
モデルナンバー	FD-M980	FD-M980-E	FD-M981	FD-M981-D
ノーマルタイプ			X	
トップルートタイプ			X	
大ギア小ギア歯数差			18T	
大ギア中間ギア歯数差			10T	
取付けバンド径	S, M, L	-	S, M, L	-
チェーンステアアングル (α)			66° - 69°	
対応チェーンライン			50 mm	

フロントチェーンホイール

モデルナンバー	FC-M980
ギア歯数構成	42-32-24T
ギア取付けピッチ径	104 mm / 64 mm
クランク長さ	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm
チェーンライン	50 mm
ハンガー幅	68, 73 mm
ワンネジ寸法	BC1.37 (68, 73mm)
ボトムブラケットアダプター	SM-BB90-A

取付けバンド径:
S (28.6 mm)、M (31.8 mm)、L (34.9 mm)
S, MサイズはアダプターをLサイズにセットし、取付けバンド径を28.6mm, 31.8mmにします。

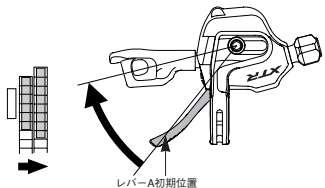


変速操作方法

操作と同時に素早い解除ができるインスタントリリース機構。解除レバーを押しても引いても解除操作ができる2ウェイリリース機構が備わったレバーです。レバーA、Bとも、変速完了後指を離すと必ずレバー初期位置に戻るようにになっています。レバー操作時には、必ずクランクを回しながら操作を行ってください。

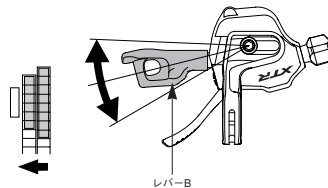
小ギアから大ギア方向への変速 (レバーA)
1回の操作で小ギアから大ギア方向へ一段変速します。

例：中間ギアから最大ギアへ



大ギアから小ギア方向への変速 (レバーB)
1回の操作で大ギアから小ギア方向へ一段変速します。

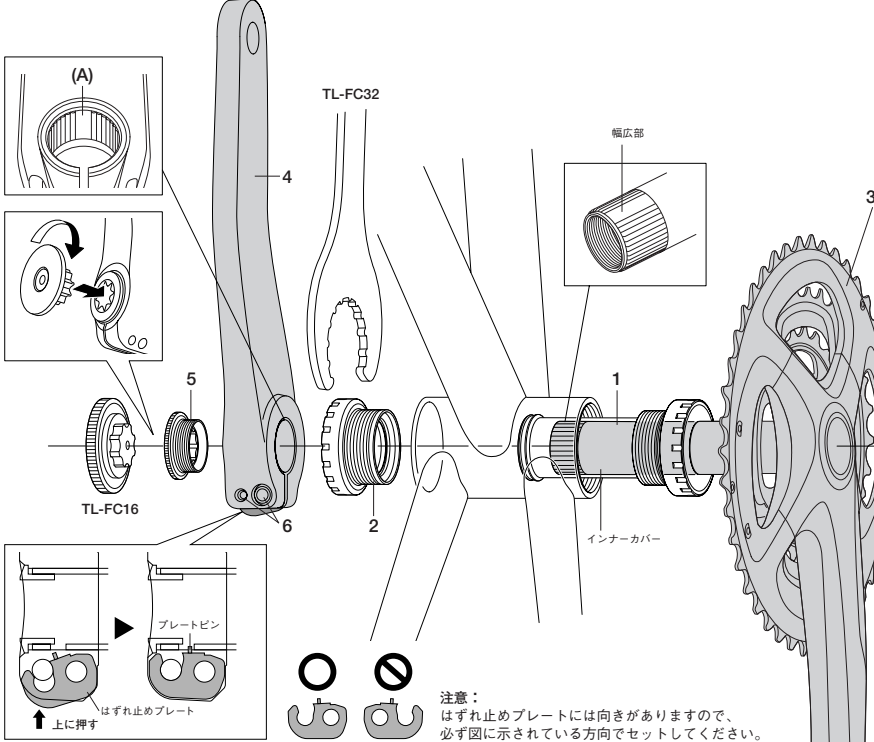
例：最大ギアから中間ギアへ



フロントチェーンホイールの取付け

図の手順で組み立てます。

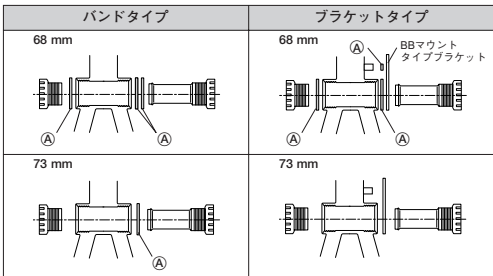
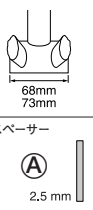
- 1, 2 ボトムブラケットの右アダプター (逆ネジ)、インナーカバーおよびボトムブラケットの左アダプター (正ネジ) を、専用工具 TL-FC32/33/36 を使用して取付けます。締め付けトルク：35 - 50 N・m (350 - 500 kgf・cm) **注意**：ハンガー幅によってはスぺーサーを必要とします。詳細は「スぺーサー取付け方法」の項目を参照ください。
- 3 右クランクユニットを挿入します。
- 4 左クランクのA部と右クランクユニットの軸部の幅広部を合わせてセットします。
- 5 TL-FC16/18でキャップを締め付けます。締め付けトルク：0.7 - 1.5 N・m {7 - 15 kgf・cm}
- 6 はずれ止めプレートを押し込み、プレートピンが確実にセットされていることを確認し、左クランクのボルトを締め付けます。(5mmアレンキー) **注意**：2本のボルトは一度に締め付けることなく、交互に締め付けていってください。締め付けトルク：12 - 14 N・m (120 - 140 kgf・cm)



注意：
はずれ止めプレートには向きがありますので、必ず図に示されている方向でセットしてください。

■スぺーサーの取付け方法

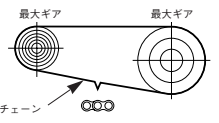
- (1) ハンガーの幅を測り68mmか73mmかを確認します。
- (2) 次に下の図に基づいてアダプターをセットします。



* 68mm幅のハンガーでバンドタイプの場合、2.5mmの代わりに1.8mmと0.7mmを組合せることも可能です。

チェーンの長さ

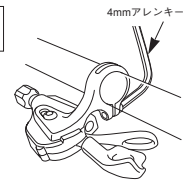
フロント、リア共に最大ギアにチェーンをかけた状態で2リンク加えてください。



シフティングレバーの取付け

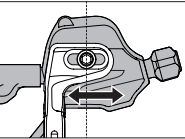
ハンドルグリップは最大外径がφ32mm以下のものをご使用ください。

締め付けトルク：
3 N・m (30 kgf・cm)



シフティングレバー位置は左右にスライド調整ができます。

締め付けトルク：
2.5 N・m (25 kgf・cm)



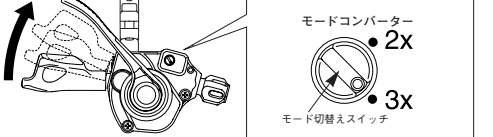
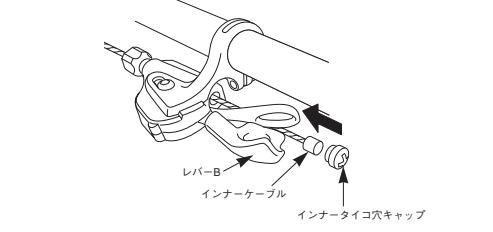
- ブレーキ操作と変速操作に支障をきたさない位置に取付けてください。
- ブレーキ操作に支障をきたす場合は組合わせ使用しないでください。

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

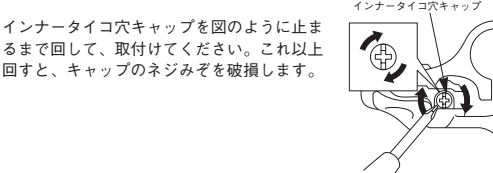
フロントディレイラーの取付け及びSISの調整はFD-M980 / M980-E / M981 / M981-D(フロントディレイラー)の取扱い説明書をご覧ください。

インナーケーブルの取付けと固定

モードコンバーターをトリプルモード(3x)にして、ロー位置を確認します。レバーBを2回以上操作して、レバーをローの位置にセットします。インナータイコ穴キャップを取り外し、ケーブルを取付けます。



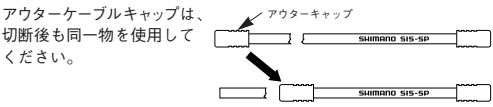
ご注意：
モード切替えスイッチを無理に回さないでください。無理に回すと破損します。



インナータイコ穴キャップを図のように止まるまで回して、取付けてください。これ以上回すと、キャップのネジみぞを破損します。

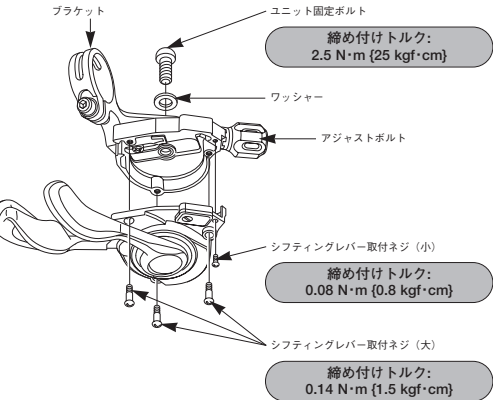
アウターケーブルの切断

アウターケーブルを切断する場合には刻印の反対側を切断してください。切断後の端面は、外側を真円に戻し、穴の内側を整えてください。



シフティングレバーユニットの交換と組立

分解及び組立は、ユニット部の交換時のみに行ってください。



1. フロントディレイラーのケーブル固定ボルト(ナット)を緩め、インナーケーブルを取付け時と同じ要領でシフティングレバーユニットから抜き取ります。
2. アジャストボルトをはずします。
3. ユニット固定ボルトをはずします。
4. シフティングレバーの取付けネジを4本ともはずし、図のようにシフティングレバーユニットをはずします。
5. 組立はシフティングレバーユニットとブラケットの位置を合わせ、シフティングレバーの取付けネジで固定します。
6. ワッシャーをボルトに挿入して、ユニット固定ボルトを固定します。
7. アジャストボルトを取付けます。

この取扱い説明書は、ご購入された自転車に装着されているシマノ製自転車部品の取扱い方法を説明しています。ご購入された自転車およびシマノ製自転車部品以外に関するご質問はご購入先または自転車製造元へのお問い合わせをお勧めいたします。

* 取扱い説明書は以下にてご覧いただけます。
<http://techdocs.shimano.com>
製品改良のため、仕様の一部を予告なく変更することがあります。
お客様相談窓口
☎ 0570-031961 Fax. 072-243-7847
株式会社シマノ
堺市南区松原3丁77番地 〒590-8577