

# 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／<br>コンフォートバイク | アーバンスポーツ | E-BIKE |

## フロントチェーンホイール

### METREA

FC-U5000

### ボトムブラケット

SM-BBR60

SM-BB72-41B

# 目次

---

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 重要なお知らせ .....                | 3  |
| 安全のために .....                 | 4  |
| 使用工具一覧 .....                 | 8  |
| ボトムブラケット .....               | 8  |
| ■ SM-BBR60 .....             | 8  |
| ■ SM-BB72-41B .....          | 8  |
| 取付け .....                    | 10 |
| ボトムブラケット .....               | 10 |
| ■ SM-BB72-41B .....          | 10 |
| ■ SM-BBR60 .....             | 12 |
| フロントチェーンホイールの取付け .....       | 13 |
| メンテナンス .....                 | 17 |
| チェーンリングの取付け .....            | 17 |
| ■ チェーンガードの取付け .....          | 17 |
| ■ チェーンリングの取付け（シングルタイプ） ..... | 17 |
| ■ チェーンリングの取付け（ダブルタイプ） .....  | 18 |

## 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。

**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

### 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。
- 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。
- 乗車前にクランクアームに亀裂が無いかどうか確認してください。クランクアームが折れて転倒することがあります。
- 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。
- 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。

### 自転車への組付け、整備に関する事項

- 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、転倒してけがをする場合があります。
- 2本の左クランク締付けボルトは片側を一度に締付けることなく交互に締付け、締付けトルクが12 - 14 N・m {120 - 140 kgf・cm}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付けトルクを再確認してください。定期的に締付けトルクを確認することも重要です。締付けトルクが弱かったり、交互に締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。

### 注 意

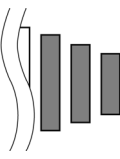
### 以下に記載する事項は必ずお客様にも指導してください

- けがをしないためにチェーンリングの歯先に触れないよう注意してください。

## 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

- 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。
- チェーンが図の位置にある場合チェーンとチェーンリング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は、スプロケットを1～2段大きいスプロケットに変速してください。

|         | ダブル                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| チェーンリング |  |
| スプロケット  |  |

- 乗車前には締結部にガタおよび緩みの無いこと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。
- クランクおよ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。
- 乗車時のペダリングに異常を感じた時は再度点検をしてください。
- 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。ベアリング部に水が入り、音鳴り、固着する場合があります。
- チェーンリング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、チェーンリングおよびチェーンの寿命を延ばす効果があります。
- 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。
- 材料および製造において生じた不具合以外の、走行中のジャンプあるいは転倒などで発生した製品の損傷は保証しません。
- 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。

## 自転車への組付け、整備に関する事項

- 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。
- ボトムブラケットシェルが平行でない場合、変速性能が低下します。
- 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とチェーンを交換してください。
- 左右のアダプターを組付ける際にはグリスを塗布し、必ずインナーカバーを取付けてください。インナーカバーを取付けないと防水性が低下します。
- チェーンは、より良い機能が発揮されるために指定チェーンを使用してください。

| フロントチェーンホイール | 推奨チェーン      |
|--------------|-------------|
| FC-U5000     | CN-HG600-11 |

- ボトムブラケット軸と左クランク締結部からキシミ音が発生した場合、締結部のグリスアップを行い、指定トルクで確実に締付けてください。
- ベ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。
- チェーンリングの組合わせは、指定のチェーンリング歯数構成に必ず従ってください。他のチェーンリングを使用するとチェーンリングの間にチェーンが入り込みチェーンリングが破損します。

### FC-U5000-2

| トップ    | ロー     |
|--------|--------|
| 46T-MN | 32T-MN |

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。

## 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                                                                                                                                                                        |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | 5mmアレンキー |  | プラスチックハンマー | <br> | TL-FC16/<br>TL-FC18 |
|  | 8mmアレンキー |  | ヘキサロビュラ#20 |                                                                                                                                                                            |                     |
|  | 17mmスパナ  |  | ヘキサロビュラ#30 |                                                                                                                                                                            |                     |

## ボトムブラケット

ボトムブラケットの取付け取外しに使用する工具は、ご使用のモデルに応じて異なります。表中のいずれかの工具を組合わせてご使用ください。

### ■ SM-BBR60

| 工 具                                                                                                                                                                      |                     | 工 具                                                                                                                                                                        |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <br> | TL-FC25&<br>TL-FC32 | <br> | TL-FC25&<br>TL-FC36 |
| <br> | TL-FC25&<br>TL-FC33 |                                                                                         | TL-FC37             |

### 注 意

TL-FC25&TL-FC33をご使用の場合、インパクトレンチは使用不可です。

### ■ SM-BB72-41B

| 工 具                                                                                |         | 工 具                                                                                 |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | TL-BB12 |  | TL-BB13 |



取付け

# 取付け

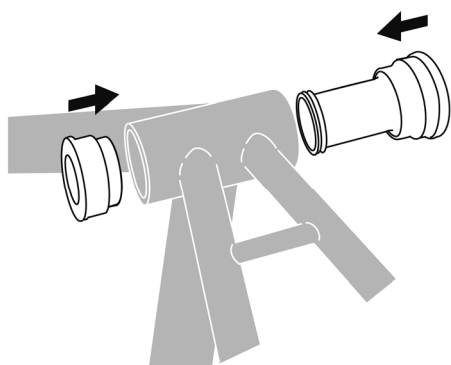
## ボトムブラケット

### ■ SM-BB72-41B

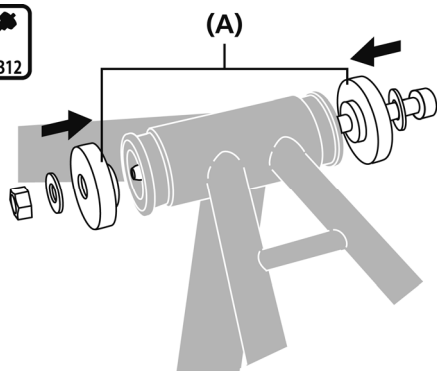
#### 取付け方法

TL-BB12を正しく使用してボトムブラケットシェルに圧入してください。

1. ボトムブラケットシェルにボトムブラケットを挿入します。

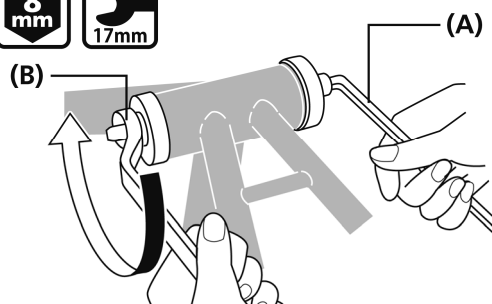


2. ボトムブラケットに取付け工具を挿入します。



(A) TL-BB12

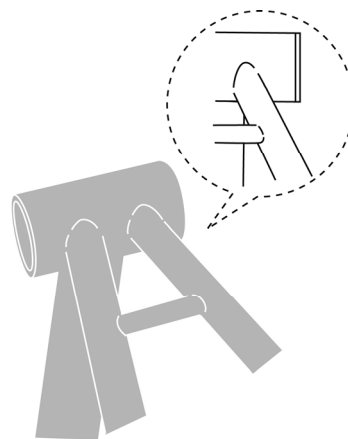
3. ボトムブラケットのリムがボトムブラケットシェルのリムに平行になっていることを確認し、ボトムブラケットをスパナで締付けて圧入します。



(A) 8mmアレンキー

(B) 17mmスパナ

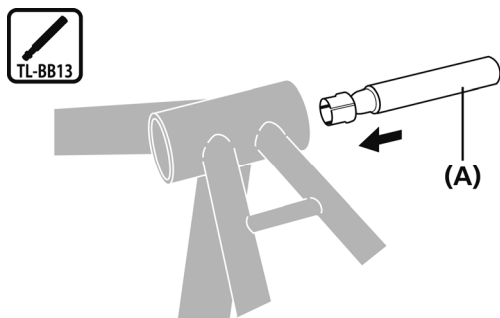
4. ボトムブラケットとボトムブラケットシェルの間にすき間がないことを確認します。



## 取外し方法

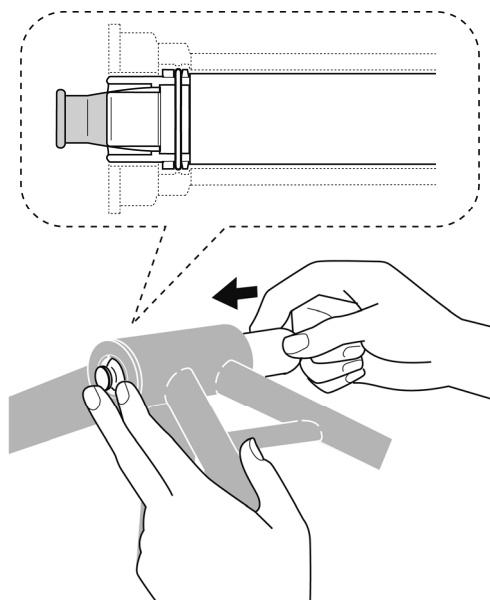
取外す際はTL-BB13を正しく使用してください。

1. ボトムブラケットに取外し工具を挿入します。



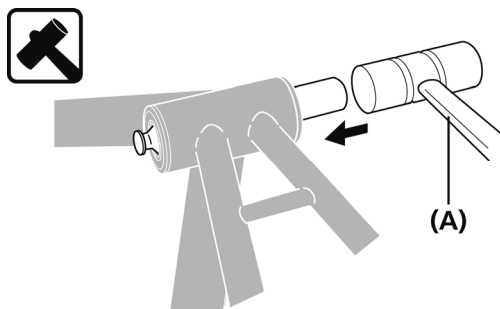
(A) TL-BB13

2. 図のように指でフラップを押さえ、反対側から押込みます。  
(押込むとフラップが開きます。)



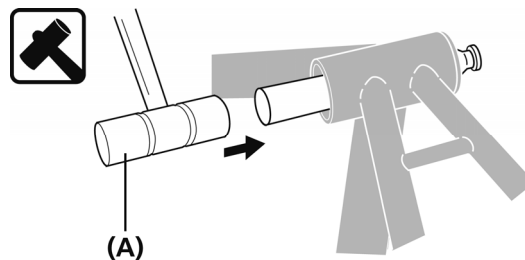
★1 先端の羽部分を押さえながら、本体が止まるまで押込みます。

3. ボトムブラケットの先端が突き出るまで、プラスチックハンマーで取外し工具を叩きます。



(A) プラスチックハンマー

4. 反対側のボトムブラケットも同じように叩いて外します。



(A) プラスチックハンマー

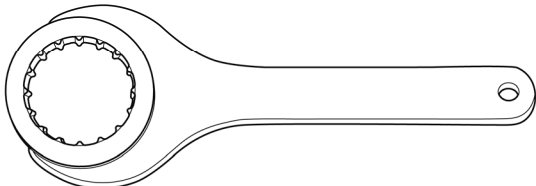
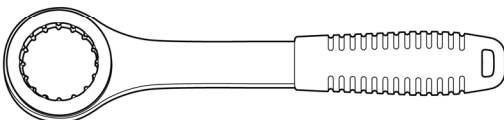
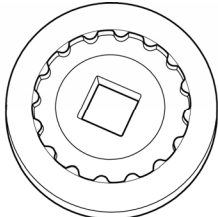
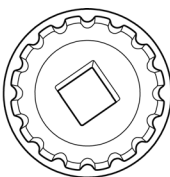
## 注 意

アダプターは取外し時に破損する可能性があるため、再利用しないでください。

## ■ SM-BBR60

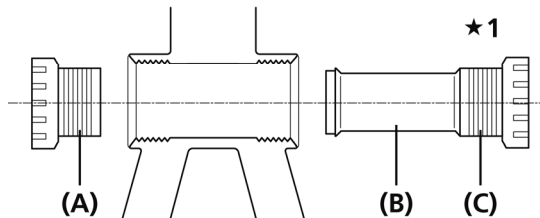
### 工具組合せ一覧

ボトムブラケットの取付け・取外しの際は、使用するシマノ専用工具を組合わせて作業してください。

| TL-FC25&TL-FC32                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
|    |                                                                                     |
| TL-FC25&TL-FC36                                                                     |                                                                                     |
|    |    |
|    |                                                                                     |
| TL-FC25&TL-FC33                                                                     |                                                                                     |
|  |  |
|  |                                                                                     |
| TL-FC37                                                                             |                                                                                     |
|  |                                                                                     |
|                                                                                     |  |

### 取付け方法

1. 右アダプター（逆ネジ）、インナーカバーおよび左アダプター（正ネジ）を、シマノ専用工具TL-FC25を使用して取付けます。



★1 70mm[M36]の場合は時計回り（正ネジ）

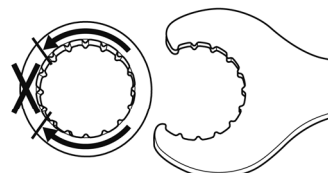
- (A) 左アダプター  
(B) インナーカバー  
(C) 右アダプター

#### 締付けトルク

TL-FC25  
**35 - 50 N·m**  
**{350 - 500 kgf·cm}**

### 注 意

- インパクトレンチの場合はTL-FC37を使用してください。それ以外のものを使用すると工具が壊れます。
- TL-FC32にTL-FC25をセットする時は取付け可能な位置を確認してください。



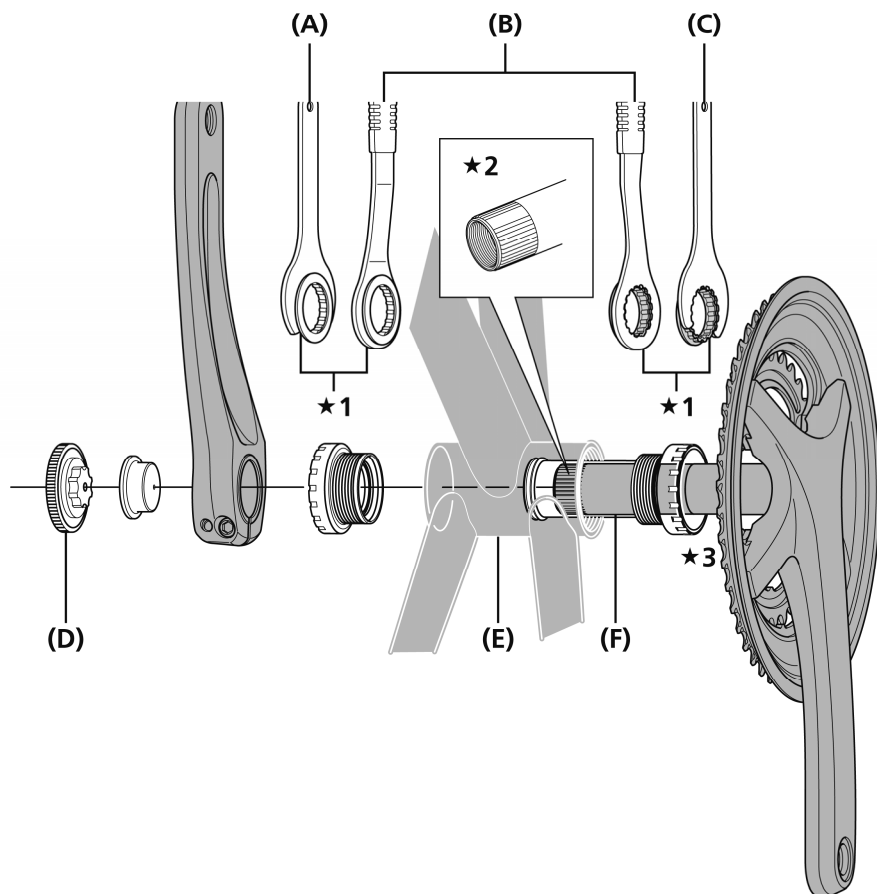
★1

- ★1 TL-FC32にセットする場合、取付け可能な位置を確認する。
- TL-FC33/FC36ではどの位置でも取付け可能です。

## フロントチェーンホイールの取付け

図の手順で組立てます。

TL-FC25のツバをアダプター側に向けて取付けてください。



★1 ツバ側

★2 幅広部

★3 右アダプター

70mm[M36]の場合は時計回り（正ネジ）

(A) TL-FC25&TL-FC32

(B) TL-FC25&TL-FC36

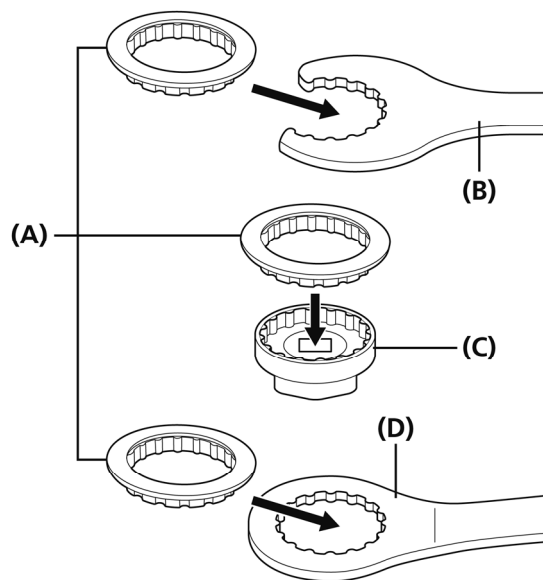
(C) TL-FC25&TL-FC32

(D) TL-FC16/FC18

(E) ボトムブラケットシェル

(F) インナーカバー

1. シマノ専用工具を図のように組合わせてセットします。



(A) TL-FC25

(B) TL-FC32

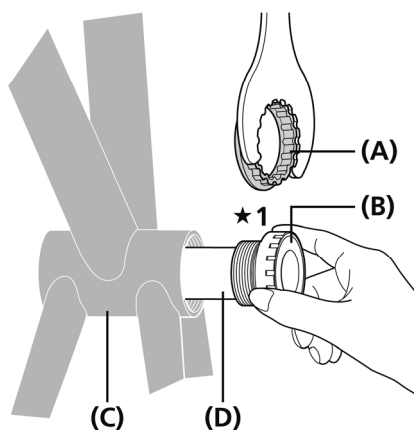
(C) TL-FC33

(D) TL-FC36

2. 右アダプターユニットにインナーカバーが取付いていることを確認し、ボトムブラケットシェル右側から差込み、2～3回転手でねじ込みます。

TL-FC25またはTL-FC37を使用して右アダプターを締付けます。

- \* TL-FC25を使用する場合、図を参照して対応するシマノ専用工具にセットし、TL-FC25のツバをアダプター側に向けて取付けてください。



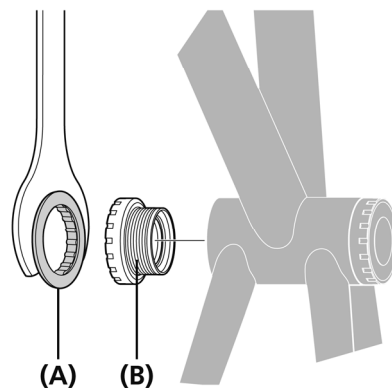
★1 70mm[M36]は正ネジ

- (A) TL-FC25  
(B) 右アダプター  
(C) ボトムブラケットシェル  
(D) インナーカバー

#### 締付けトルク

TL-FC25またはTL-FC37  
**35 - 50 N・m**  
**{350 - 500 kgf・cm}**

3. 左アダプター（正ネジ）を取付けます。



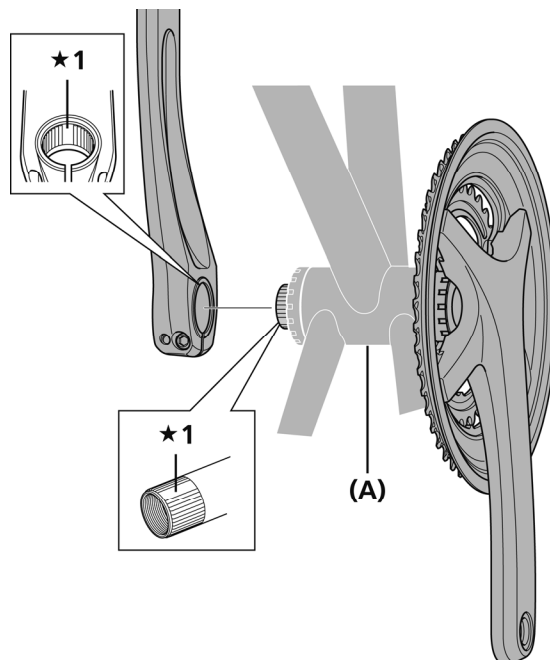
- (A) TL-FC25  
(B) 左アダプター

#### 締付けトルク

TL-FC25またはTL-FC37  
**35 - 50 N・m**  
**{350 - 500 kgf・cm}**

4. 右クランクユニットを挿入します。

5. 左クランクの幅広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。



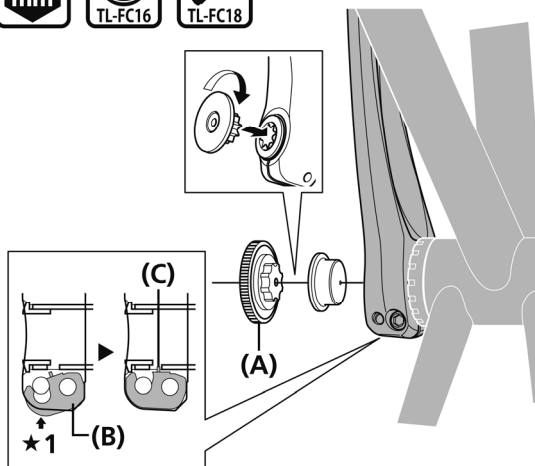
★1 幅広部

- (A) ボトムブラケットシェル

6. TL-FC16/FC18でキャップを締付けます。

| 締付けトルク                 |
|------------------------|
| TL-FC16/FC18           |
| <b>0.7 - 1.5 N・m</b>   |
| <b>{7 - 15 kgf・cm}</b> |

7. はずれ止めプレートを押込み、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付けます。



★1 上に押す

(A) TL-FC16/FC18

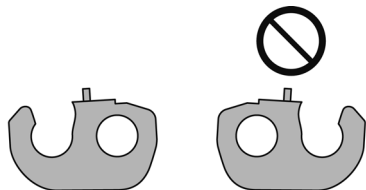
(B) はずれ止めプレート

(C) プレートピン

| 締付けトルク                    |
|---------------------------|
| 5mmアレンキー                  |
| <b>12 - 14 N・m</b>        |
| <b>{120 - 140 kgf・cm}</b> |

注 意

- 2本のボルトは一度に締付けることなく、交互に締付けてください。
- 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。



# メンテナンス



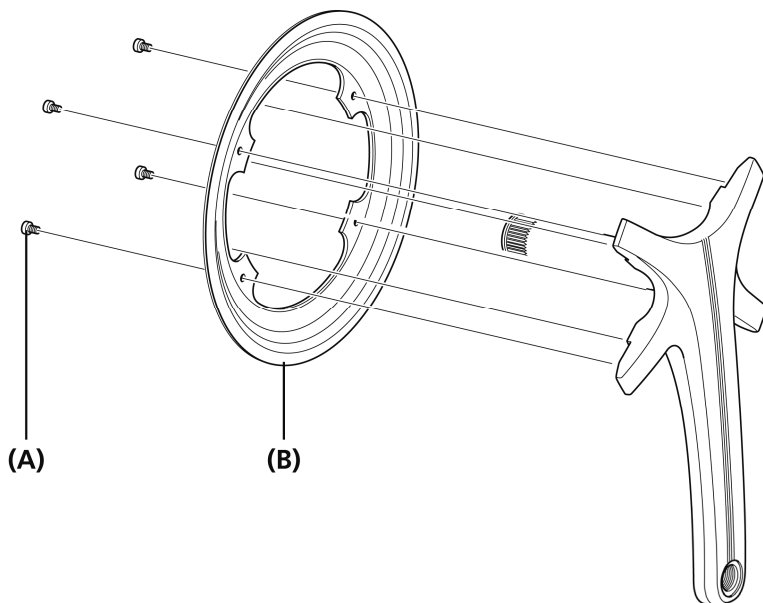
# メンテナンス

## チェーンリングの取付け

- チェーンリングを誤った位置に取付けると、変速諸性能が低下いたします。必ず正しい位置に取付けてください。
- ボルトによりトップギアを破損する可能性がありますので純正のボルト、チェーンリング、クランクの組合わせで使用してください。

## ■チェーンガードの取付け

図のようにチェーンガードを取付けます。



- (A) チェーンガード固定ボルト  
(B) チェーンガード

### 締付けトルク

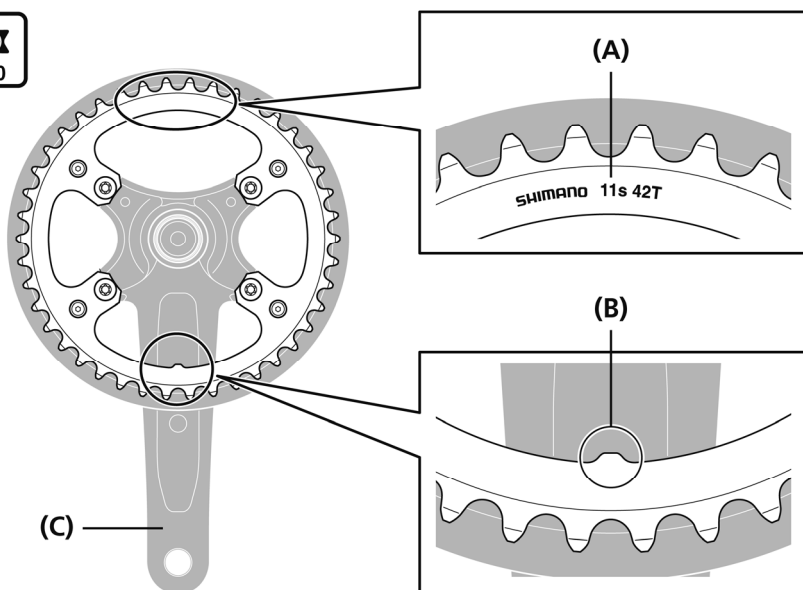
ヘキサロビュラ#20

**1 - 2 N·m**

**{10 - 20 kgf·cm}**

## ■チェーンリングの取付け（シングルタイプ）

チェーンリングはマーキングのある面が裏側で、凸部の位置がクランクアームの裏側にくるようにセットします。



- (A) マーキング  
(B) 凸部  
(C) クランクアーム

### 締付けトルク

ヘキサロビュラ#30

**12 - 18 N·m**

**{120 - 180 kgf·cm}**

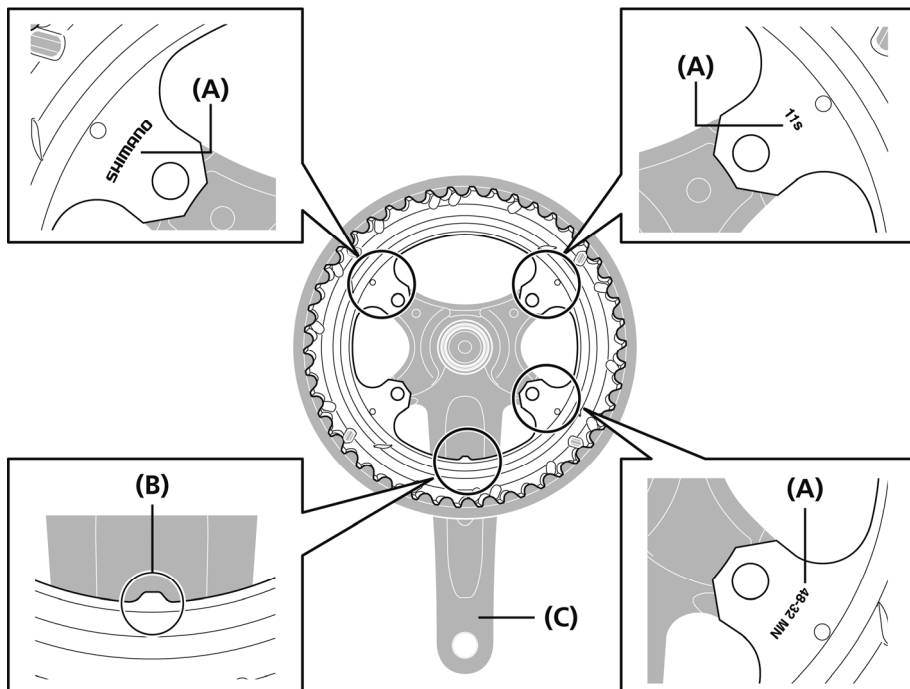
### TECH TIPS

チェーンガードは外さず乗車してください。

## ■ チェーンリングの取付け（ダブルタイプ）

チェーンリングはマーキングのある面が裏側で、凸部の位置がクランクアームの裏側にくるようにセットします。

### 最大チェーンリング

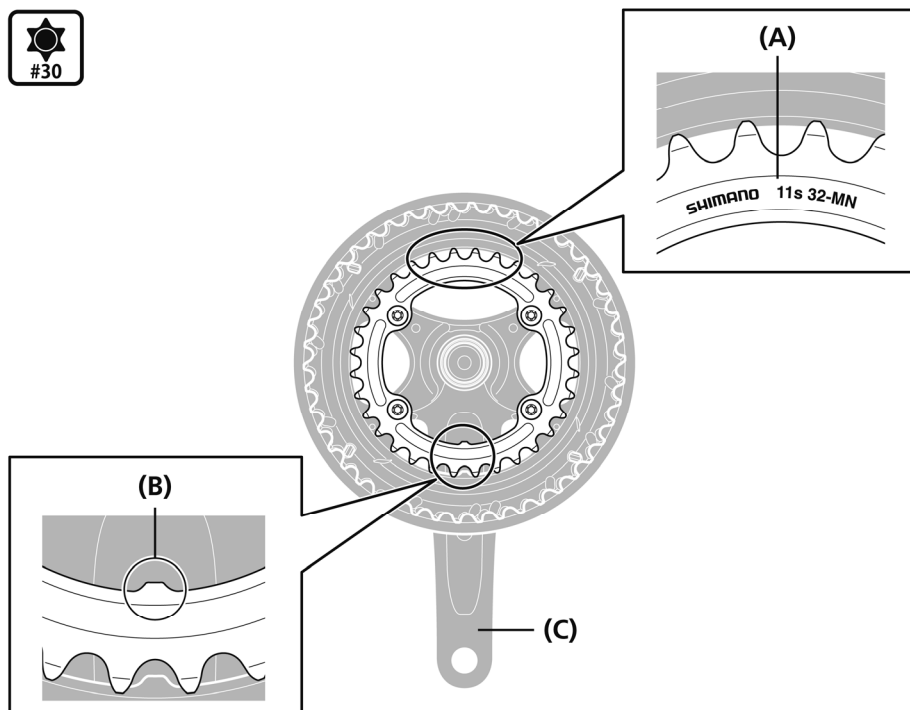


- (A) マーキング
- (B) 凸部
- (C) クランクアーム

### TECH TIPS

チェーンガードは外さず乗車してください。

### 最小チェーンリング



- (A) マーキング
- (B) 凸部
- (C) クランクアーム

### 締付けトルク

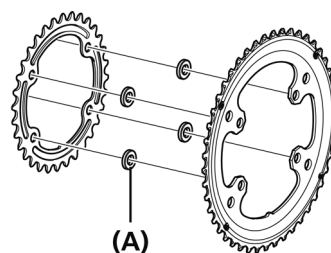
ヘキサロビュラ#30

10 - 18 N·m

{100 - 180 kgf·cm}

### 注 意

スペーサーを忘れずに取付けてください。



- (A) スペーサー



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

堺市堺区老松町3丁目77番地 〒590-8577