

# ディーラーマニュアル

ロード	グラベル	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

## ハブセット (ディスクブレーキ)

### XTR

HB-M9110  
FH-M9111

### DEORE XT

HB-M8110  
FH-M8110  
FH-M8130

### SLX

HB-M7110  
FH-M7110  
FH-M7130  
HB-MT900  
FH-MT901

### E-THRU Axle 12 mm

SM-AX75                    AX-MT500-142x12  
SM-AX76                    AX-MT500-148x12  
SM-AX76-B                AX-MT500-157x12  
SM-AX78  
SM-AX78-B  
SM-AX65  
SM-AX55  
SM-AX56  
SM-AX56-B  
SM-AX58  
SM-AX58-B  
AX-MT700-142x12  
AX-MT700-148x12  
AX-MT700-157x12

---

<b>目次</b>	
<b>重要なお知らせ</b> .....	<b>3</b>
<b>安全のために</b> .....	<b>4</b>
<b>使用工具一覧</b> .....	<b>6</b>
<b>取付け/取外し</b> .....	<b>7</b>
<b>スポークの編み方</b> .....	<b>7</b>
• スタンダードスポークタイプ .....	7
• ストレートスポークタイプ .....	7
<b>メンテナンス</b> .....	<b>9</b>
<b>フロントハブ</b> .....	<b>9</b>
• 分解 .....	9
• 組立 .....	11
<b>フリーハブ</b> .....	<b>13</b>
• 作業前の注意 .....	13
• 分解 .....	14
• 組立 .....	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。

**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。


	<b>危険</b>	「死亡や重傷を負う内容」です。
	<b>警告</b>	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。
	<b>注意</b>	「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

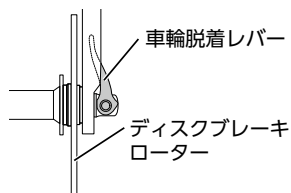
- 製品を取付ける場合は、必ず取扱説明書の指示に従う。

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。
- フリーユニットの組付け時、グリスやオイルなどを指定部以外に塗付しない。フリーユニットの動作不良のおそれがあります。
- フリーユニットは洗淨しない。内部のグリスが流れ出てしまい、フリーユニットの動作不良のおそれがあります。

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

- 乗車前に車輪が固定されていることを確認する。車輪脱着レバーの使用方法を誤りますと車輪の脱落などにより転倒や衝突して重傷を負うおそれがあります。
- 専用のフレームおよび固定軸との組み合わせだけで使用する。それ以外のフレームとの組み合わせでは、自転車の乗車中に車輪が自転車から外れ、重傷を負うことがあります。
- 車輪脱着レバーをしっかり締めても、車輪脱着レバーがディスクブレーキローターに干渉しないことを確認する。ディスクブレーキローター側に車輪脱着レバーがある場合はディスクブレーキローターと干渉するおそれがあり危険です。ディスクブレーキローターに干渉する場合は使用を中止して販売店または代理店へご相談ください。



自転車への組付け、整備に関する事項

- 車輪をフロントサスペンションフォーク/フレームに取付ける場合は必ずフロントサスペンションフォーク/フレームの取扱説明書に示している指示を守る。車輪の固定方法と固定トルクはそれぞれのフロントサスペンションフォーク/フレームによって異なります。取扱いが適切でないと車輪が脱落して重傷を負うおそれがあります。車輪の固定トルクに従って締付けると車輪の回転が重たくなることがありますが、フロントサスペンションフォーク/フレームの取扱説明書の指示に従ってください。

## 注意

自転車への組付け、整備に関する事項

- ディスクブレーキローター取付けロックリング脱着時、手がディスクブレーキローター外周部にふれないように注意する。手を切るおそれがありますので保護手袋を着用してください。

## 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

- 材料および製造において生じた不具合以外の、走行中のジャンプまたは転倒などで発生した製品の損傷は保証しません。
- ふだんと異なる音がしたり、フリーユニットがかかりづらくなったりする場合は、販売店または代理店へご相談ください。

- ハブの洗浄は中性洗剤をご使用ください。ハブにダメージを与えるおそれがあります。洗浄しないように指示されている箇所がある場合は、洗浄しないでください。
- ハブ周辺の高圧洗車はおこなわないでください。ハブ内部に水が入り、性能にダメージを与えるおそれがあります。
- 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。
- 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。




### 自転車への組付け、整備に関する事項

- 車輪の回転が重たくなった場合は点検してください。
- 本ディーラーマニュアルで指定しているグリス以外（オイルを含む）は使用しないでください。
- E-スルーアクスル製品交換の場合は、フレームに付属しているE-スルーアクスルと同じモデル名のものご使用ください。異なるモデルの場合、軸長、ねじサイズ、ハウジング径などが異なって、フレームに正しく取付かない場合があります。
- フリーユニットの OUTER 材質にはアルミニウムを使用しています。カセットプロケットはアルミニウムロックリングのものをご使用ください。アルミニウムロックリングモデルはウェブサイト（<https://productinfo.shimano.com/>）の「[製品仕様](#)」を参照ください。
- ハブを振れ取り台にセットするときは、フロントハブにはTL-HB16、フリーハブにはTL-FH12を使用してください。
- 本ディーラーマニュアルの表紙に記載してあるE-スルーモデルはダウンヒル、フリーライド用には使用できません。
- ペダルを踏み込んだときにフリーハブから異音がする場合は、スペーサーのグリス切れが考えられます。グリスアップしてください。

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。

# 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。

工具	
 17	17 mmハブスパナ
 18	18 mmハブスパナ
 22	22 mmハブスパナ
 TL-FH12	TL-FH12
 TL-FH16 / TL-FH17A	TL-FH16 / TL-FH17A
 TL-HB16	TL-HB16
	スナップリングプライヤー

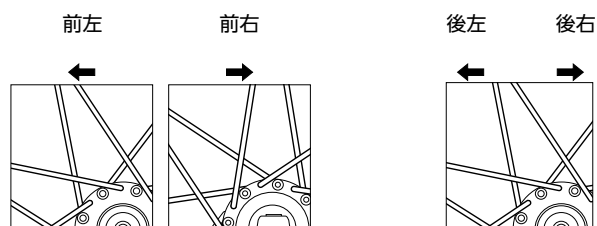
# 取付け/取外し

## スポークの編み方

### スタンダードスポークタイプ

1. 図のようにスポークを編みます。

ラジアル組には対応しません。



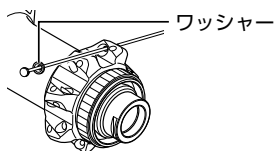
#### 使用上の注意

- 車輪組立時は、シマノ専用工具（前用：TL-HB16、後用：TL-FH12）をご使用ください。
- 各ハブの詳しい仕様はウェブサイト（<https://productinfo.shimano.com>）の「[製品仕様](#)」を参照ください。

### ストレートスポークタイプ

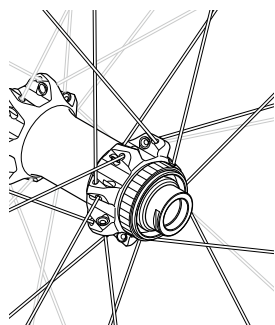
1. ワッシャーをスポークに取付けます。

ワッシャーの球面部が、フランジのくぼみにはまる向きになるように取付けてください。

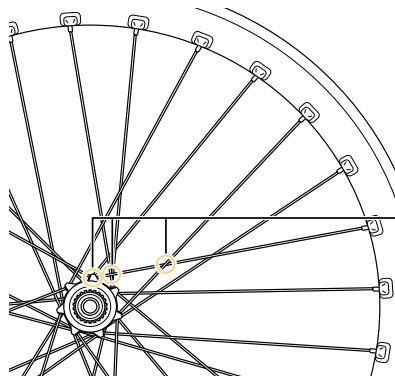


2. 図のようにスポークを編みます。

編み方は6本取り（3交差）だけです。



ERD (有効リム径) : 550 - 610 mm  
リムオフセット : 0 - 3 mm



フランジ部分も含めて、図の3箇所  
で交差します。

### 使用上の注意

- 車輪組立時は、シマノ専用工具（前用：TL-HB16、後用：TL-FH12）をご使用ください。
- 各ハブの詳しい仕様はウェブサイト（<https://productinfo.shimano.com>）の「[製品仕様](#)」を参照ください。

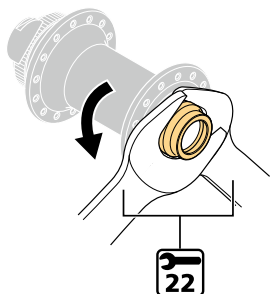


# メンテナンス

## フロントハブ

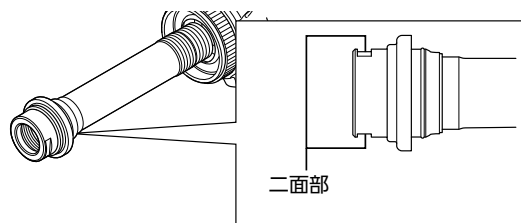
### 分解

1. ダストカバーを取外します。
2. ハブ体右側のダブルロック部のロックナットを緩めます。  
ハブ体左側（ディスクブレーキローター固定スプライン側）からの分解はできません。



#### 使用上の注意

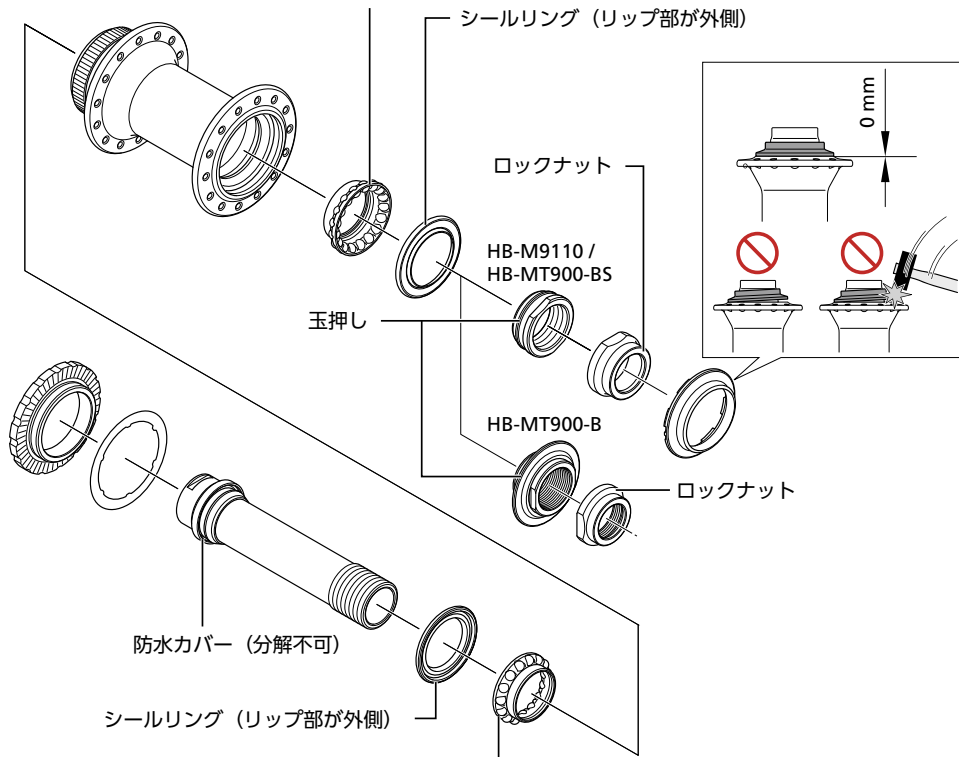
- ロックナットを緩める場合、ハブ軸左側に過大なトルクが加わらないように注意してください。ハブ軸が破損するおそれがあります。ハブ軸左側の二面部をハブスパナで固定する場合は、力を加えすぎないように注意して作業してください。



3. 図のように分解できます。定期的にグリス塗布の指示のある箇所にグリスアップをしてください。  
HB-M9110 / HB-MT900

# メンテナンス フロントハブ

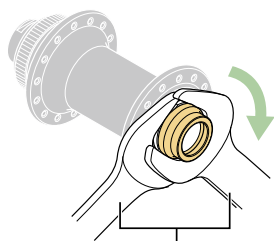
グリス塗布：  
プレミアムグリス (Y04110000)  
ボール数：17個  
ボールサイズ：5/32"



グリス塗布：  
プレミアムグリス (Y04110000)  
ボール数：15個  
ボールサイズ：5/32"

**HB-M8110 / HB-M7110**

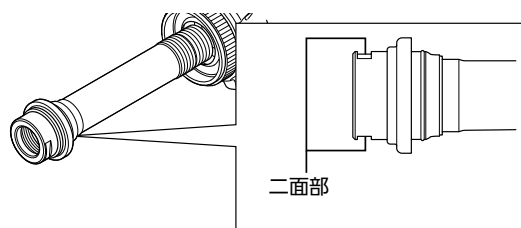




**22** 21 - 26 N·m

### 使用上の注意

- ロックナットを締付ける場合、ハブ軸左側に過大なトルクが加わらないように注意してください。ハブ軸が破損するおそれがあります。ハブ軸左側の二面部をハブスパナで固定する場合は、力を加えすぎないように注意して作業してください。

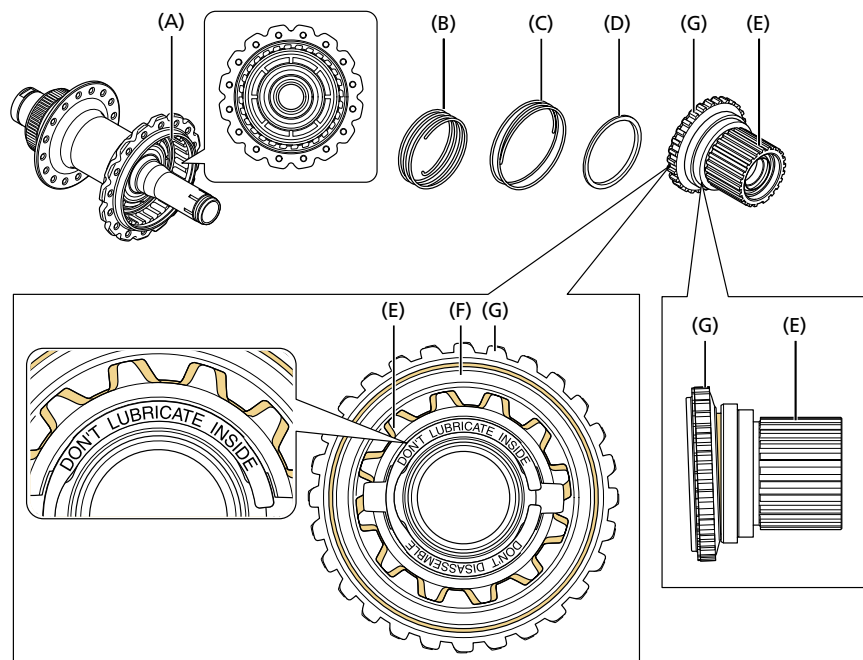


# フリーハブ

## 作業前の注意

### 警告

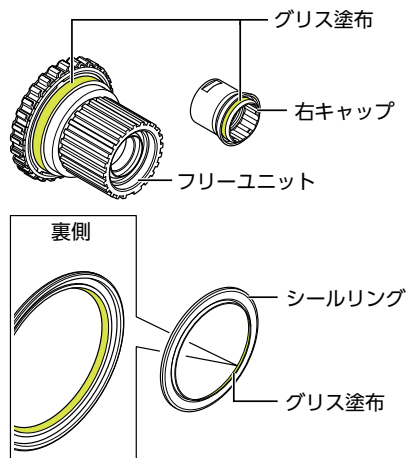
- (A)～(G)の各部品（ただし、部品(A)および(G)に塗布したグリスとの接触部分、部品(E)のシール部は除く）、および図の色の付いた部分にグリスやオイルなどを塗布しない。フリーユニットの動作不良につながります。



- フリーユニットを分解しない。(E)、(F)、(G)の3部品は1ユニット（フリーユニット）になっています。分解するとフリーユニットの動作不良につながります。
- 部品交換およびメンテナンス後、乗車前にフリーユニットが正しく動作することを数回確認する。フリーユニットに動作不良が見られる場合は、フリーユニットを交換してください。

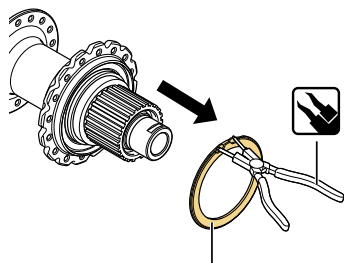
## メンテナンス フリーハブ

- 専用グリス（Seal Grease for Freehub）を図の箇所に塗布する。グリスは手で薄く塗る程度にし、他のグリスを混ぜないでください。多量のグリスを塗布したり、間違ったグリスを使用したり、指定の箇所以外にグリスを塗布したりした場合、フリーユニットの動作不良につながります。



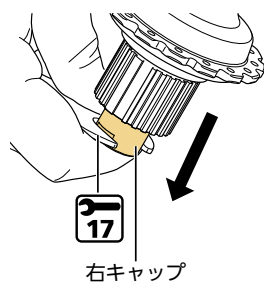
## 分解

1. アウター防水カバー付きスナップリングを取外します。



2. 右キャップをハブ軸に対して真っ直ぐに引き、取外します。

キャップを緩めようとしたり、斜めに力をかけたりしないでください。破損の原因となります。

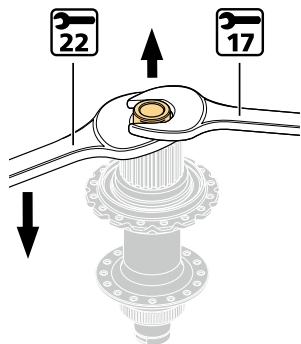


**TECH TIPS**

# メンテナンス

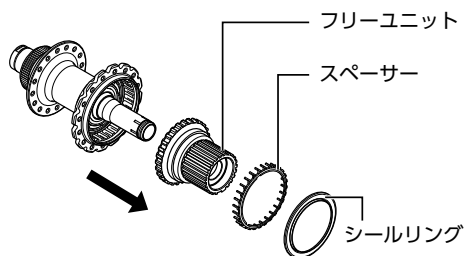
## フリーハブ

- 右キャップを取外せない場合は、追加の22 mmハブスパナを図のようにテコとして使用し、取外してください。17 mmハブスパナが水平になっており、右キャップの面にしっかりとハマっていることを確認してください。

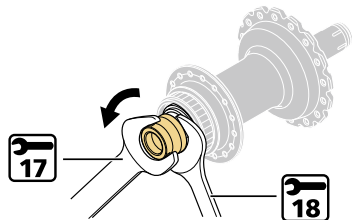


### 3. フリーユニットを取外します。

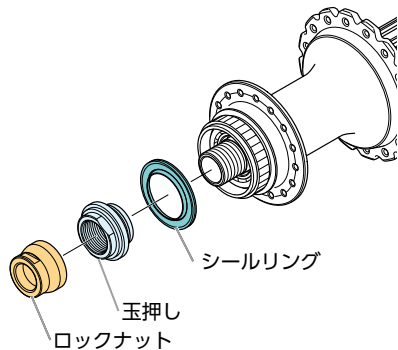
フリーホイール部を引き抜くと、シールリングおよびスペーサーを同時に取外すことができます。



### 4. ハブ体左側のダブルロック部のロックナットを緩めます。

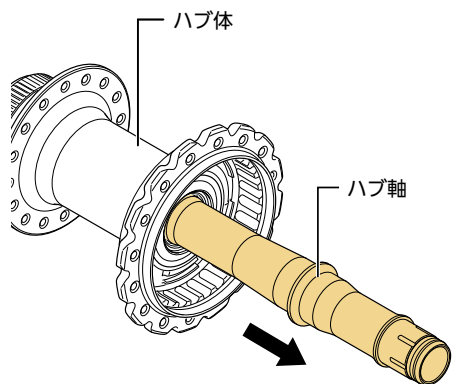


### 5. ロックナット、玉押し、シールリングを取外します。



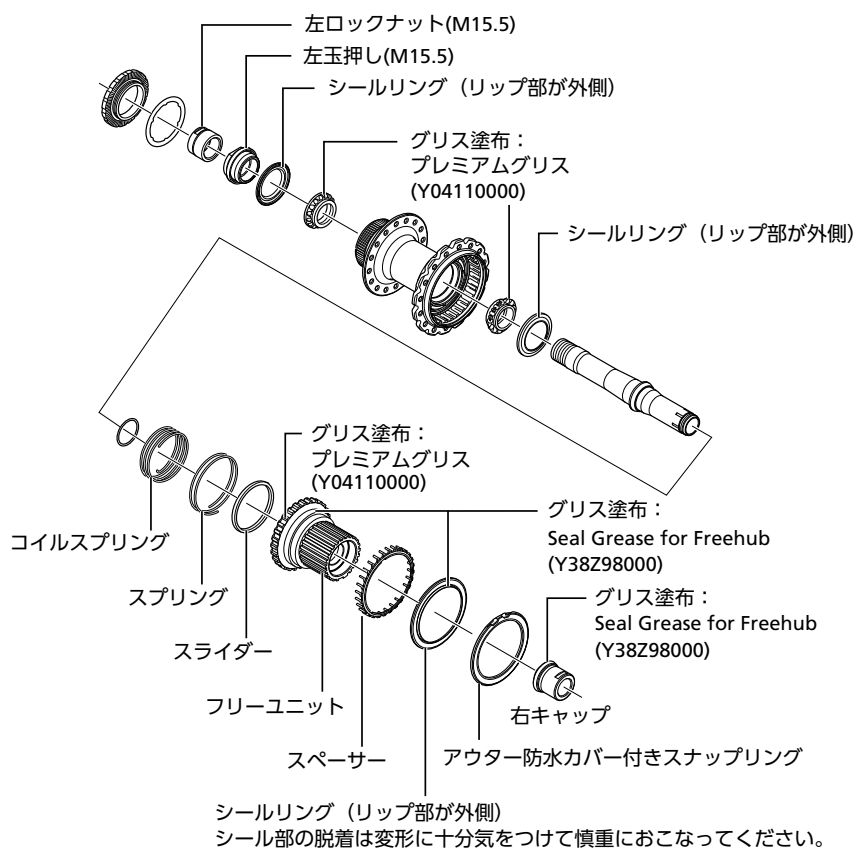
### 6. ハブ体右側からハブ軸を抜き取ります。

# メンテナンス フリーハブ



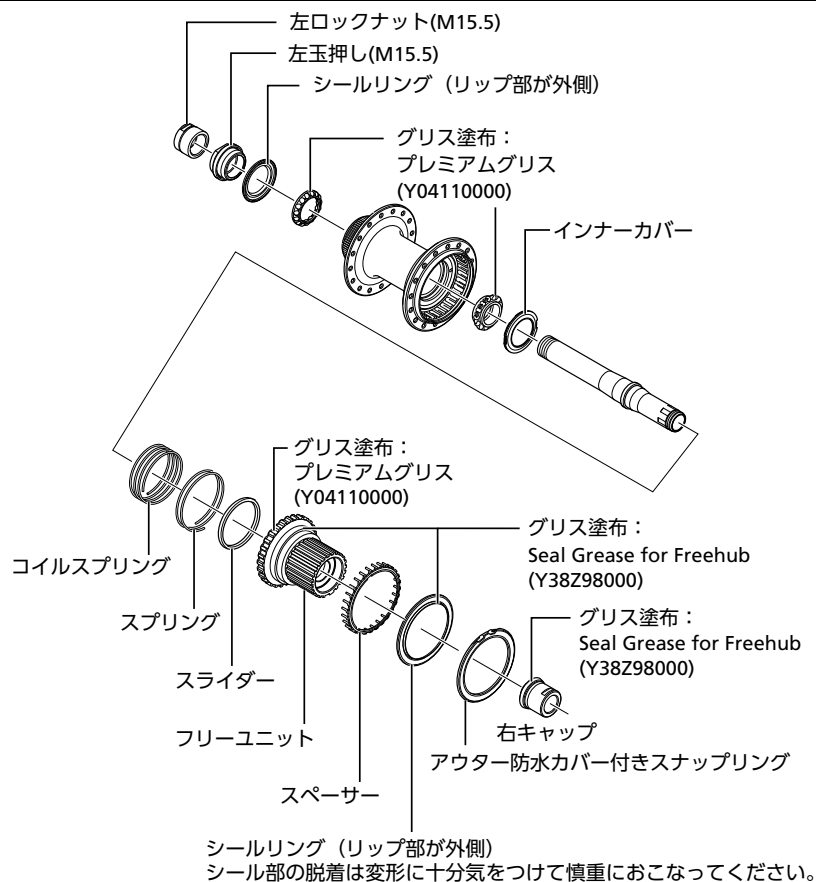
7. 図のように分解できます。定期的にグリス塗布の指示のある箇所にグリスアップをしてください。

FH-M9111 / FH-MT901



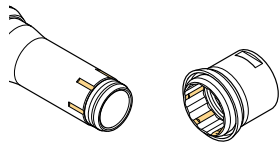
FH-M8110 / FH-M8130 / FH-M7110 / FH-M7130





## 使用上の注意

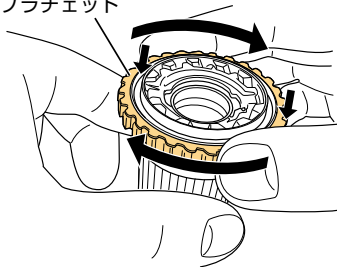
- ハブ軸に右キャップを装着する場合は、ハブ軸の溝と右キャップの突起を合わせてください。



- FH-M9111 / FH-MT901：フリーユニット、ハブ軸組立品、右キャップを各交換する場合は、あらかじめ入っているシムリングを全て取除いてください。ハブ軸やフリーユニット内に残っている場合があります。
- FH-M9111 / FH-MT901：メンテナンスだけをおこなう場合は、あらかじめ入っているシムリングをそのまま使用してください。フリーユニット、ハブ軸組立品、右キャップを交換する場合は、「[シムリングの枚数調節 \(FH-M9111 / FH-MT901\)](#)」の項目を参照してシムリングの枚数を調節してください。
- フリーユニットを分解しないでください。故障の原因となります。
- シール部の脱着は変形に十分気をつけて慎重におこなってください。再組立時にはシールの表裏を確認し、奥の当たりまで組付けてください。
- 右キャップおよび玉押しにかしめている防水カバーは分解しないでください。

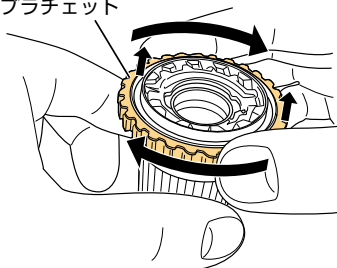
- フリーユニットのハブラチェット面を上にしします。図のように、ハブラチェットを下に押しながら時計回りに回します。ハブラチェットがしっかりとかみ合い、ハブラチェットが空転しないことを確認してください。

ハブラチェット



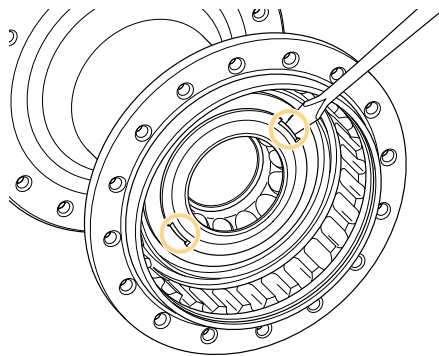
空転したときは、ハブラチェットを引き上げ時計方向に回して位置をリセットしてから、前の手順を繰り返します。何度か試しても空転する場合は、フリーユニットが故障しているおそれがあります。

ハブラチェット



## インナーカバーの取外し(FH-M8110 / FH-M8130 / FH-M7110 / FH-M7130)

- マイナスイドライバーなどでインナーカバーを取外します。

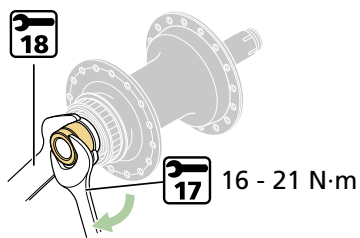


## 組立

組立は、以降の記載順に作業をおこなってください。

### ハブ軸の取付け

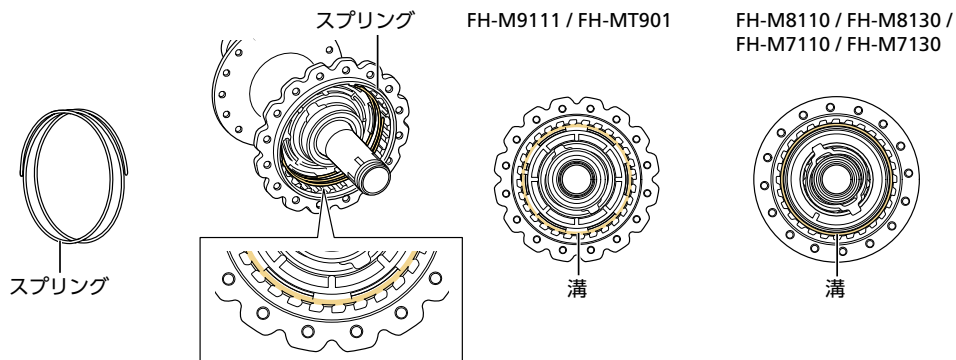
- ハブ軸など必要な部品を組付けます。  
分解の逆手順で取付けてください。
- 回転を調整した後、ハブ体左側のロックナットを締付け、ダブルロックします。



## スプリング/コイルスプリングの取付け

### 1. ハブ体の溝にスプリングをはめ込みます。

図の位置の溝にはめ込んでください。



### 使用上の注意

- コイルスプリングとスプリングは形状が異なります。

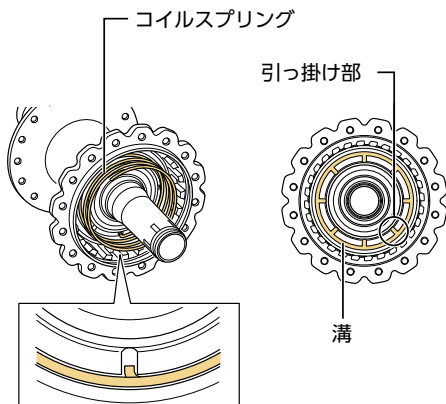
コイルスプリング

スプリング



### 2. ハブ体の溝にコイルスプリングをはめ込みます。

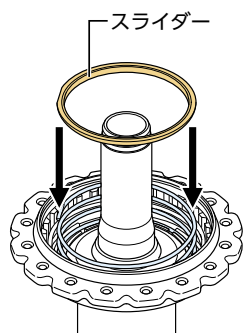
回り止めフックを引っ掛け部にはめ込んでください。引っ掛け部は8箇所ありますが、どの引っ掛け部を使用しても取付けることができます。



## スライダーの取付け

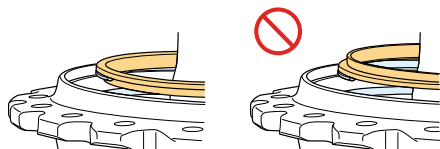
1. スライダーを、コイルスプリングの上にセットしてください。

スライダーがコイルスプリングに対して傾いてないことを確認してください。



### 使用上の注意

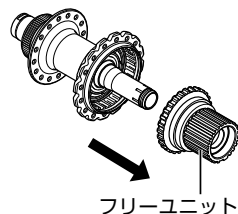
- スライダーの上下の向きに注意してください。



## シムリングの枚数調節 (FH-M9111 / FH-MT901)

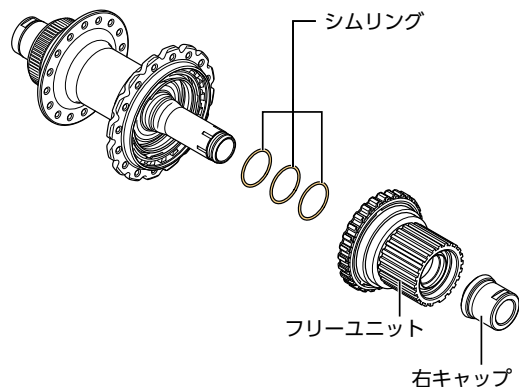
フリーユニット、ハブ軸組立品、右キャップを交換する場合は、シムリングの枚数を調節してください。

1. フリーユニットを取外します。



2. シムリングを3枚セットします。

フリーユニットとハブ体の間に3枚のシムリングをセットした状態で、右キャップを取付けてください。



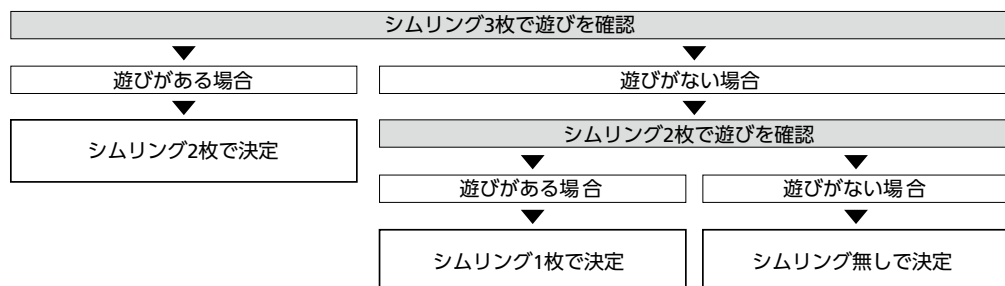
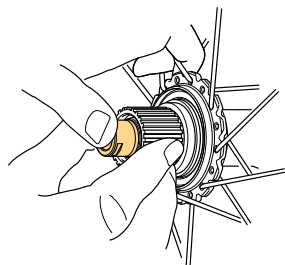
3. フリーユニットに適切な遊びがあるか確認します。

## メンテナンス フリーハブ

フリーユニットとハブ体には適切な遊びが必要です。

3枚のシムリングをセットした状態で、図のように右キャップを親指で押さえ、フリーユニットに軸方向の遊びがあるかを確認してください。

表に従って確認をおこない、シムリングの適切な枚数を決定してください。



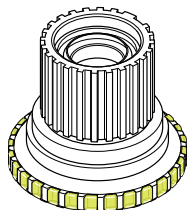
#### 4. 決定した枚数のシムリングをセットしてフリーユニットを取付けます。

### 使用上の注意

- 適切な遊びを確認するためシムリングを3枚使用します。シムリングを3枚セットした状態で乗車しないでください。

## アウター防水カバー付きスナップリングの取付け

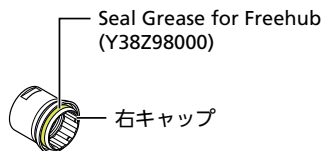
### 1. フリーユニットにグリスを塗布します。



プレミアムグリス  
(Y04110000)

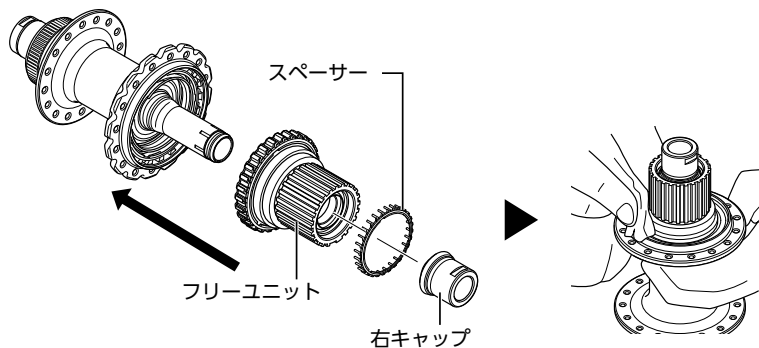
### 2. 右キャップのシール部をグリス塗布します。

指示の箇所以外にグリスを塗布しないでください。



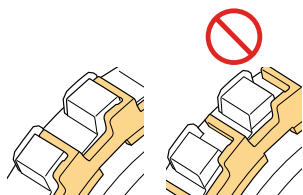
### 3. フリーユニット、スペーサー、右キャップを取付けます。

フリーユニットに塗布したグリスがはみ出しますので、ウエスで拭き取ってください。



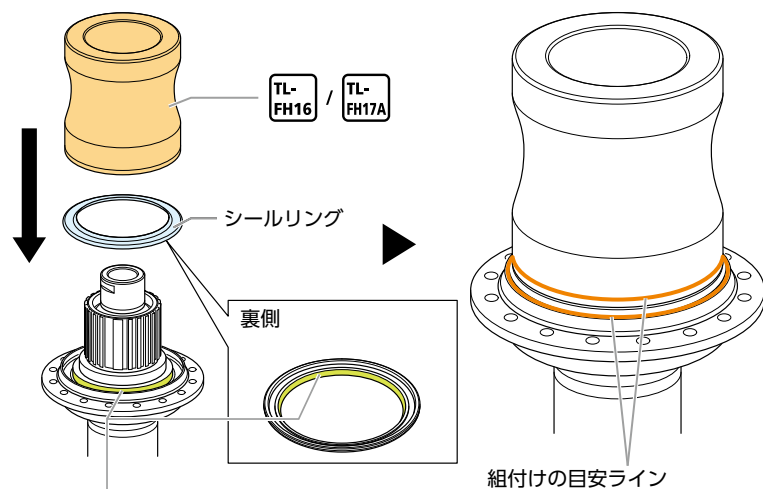
### 使用上の注意

- スペーサーの位置に注意してください。



#### 4. シールリングを取付けます。

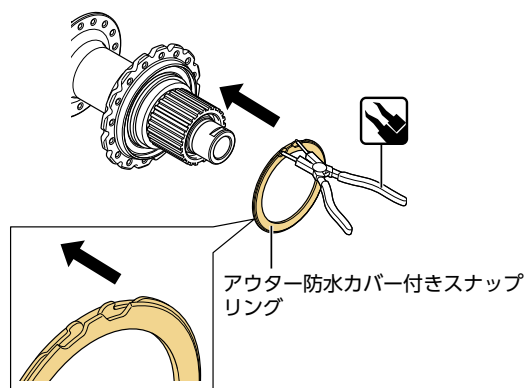
- (1) シールリングとフリーユニットのシール部にグリスを塗布します。指示の箇所以外にグリスを塗布しないでください。
- (2) シールリング内側の縁が外側を向いていることを確認します。取付け時、シールリングを傷付けないように注意してください。
- (3) シールリングを取付けます。



Seal Grease for Freehub (Y38Z98000)

#### 5. アウター防水カバー付きスナップリングを取付けます。

アウター防水カバー付きスナップリングの工具引っ掛け部が外側を向いていることを確認してください。



6. アウター防水カバー付きスナップリングの全周が溝に沿って固定されていることを確認します。

## フリーユニットの交換

フリーユニットの交換については「[作業前の注意](#)」、「[分解](#)」および「[組立](#)」の項目を参照ください。  
ハブ軸を抜く必要はありませんので、「[分解](#)」の手順 [4](#)以降の作業については不要です。



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

〒890-8577 堺市堺区老松町3丁77番地