

この度は「つばき大形コンベヤ sprocket スマート取替シリーズ ハードロックナット取付仕様 ブロック替歯タイプ」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。  
本製品の機能を十分に発揮していただく為、本書に従い取付け取外しをお願いいたします。

## 1. 安全にご使用いただくために



### 警告

危険防止のため、下記の事項にしがってください。

sprocketのご使用前、又は追加前には必ず取扱説明書をお読みいただき、正しくお使いください。

- sprocketを吊下げ装置に使用する場合は、安全柵などを設け、吊下げ物の下部へは絶対に立入らないでください。
- sprocketおよびチェーンには、必ず危険防止具（安全カバー）を取付けてください。
- 取付状況・装置の運転状況、使用環境などにより、万一締付けボルトの緩みがあった場合に重大な危険が予想されるときは、装置側で危険を避ける措置を講じてください。  
また定期的に締結状況の確認をしてください。
- 労働安全衛生規則第2編第1章第1節一般基準を遵守してください。
- sprocketの取付け、取外し、保守点検、給油などの際には、
  - ・取扱説明書もしくはカタログにしたがって作業してください。
  - ・事前に必ず装置の元電源スイッチを切り、また不慮にスイッチが入らないようにしてください。
  - ・sprocketおよびチェーンが自由に動かないように固定してください。
  - ・吊下げ装置のsprocketを分解するときは必ず吊下荷重を取外した後に実施してください。
  - ・作業に適した服装、適切な保護具（安全眼鏡、手袋、安全靴など）を着用してください。
  - ・sprocketの取替えは、作業に熟練した方が行ってください。



### 注意

事故防止のため、下記の事項を守ってください。

- sprocketの仕様を、よく理解したうえで取扱ってください。
- sprocketを据付け、取替えの際には、事前に輸送時の破損がないか検査してください。
- sprocket、チェーンは必ず定期的に保守点検をしてください。
- 取扱説明書は、必ず最終ご使用いただくお客様のお手元まで届くようにしてください。
  - ・お手元がないときは、お求めの販売店もしくは当社へ商品名、シリーズ名、形番をご連絡のうえ、ご請求ください。
- 本カタログに記載する製品内容は、主に機種選定のためのものです。実際のご使用に際しては、ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

## 2. チェッカーズアイ®

本製品には交換時期が分かるチェッカーズアイを取付けています。

### ① 点検手順

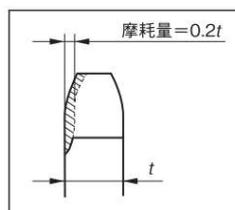
- sprocket側面に付着物がある場合は除去し、チェッカーズアイを確認できるようにしてください。
- チェッカーズアイはsprocket1個につき2ヶ所(0度と180度が目安です)の歯にあります。  
1歯につき片面2か所、両面計4か所に埋込みます。よって回転方向に関わらずご使用できます。
- チェッカーズアイの位置は、チェーンサイズ、歯数などにより異なります。
- 摩耗がチェッカーズアイに接した時が使用限度です。

### ② 注意事項

- 摩耗がチェッカーズアイに接した後も継続して使用しますと噛み合い不良が生じます。またコンベヤの振動、騒音が増加し替歯自身のみならずチェーンの早期摩耗、破損に繋がります。  
また、チェーン噛み離れ時に替歯を本体から引き離す力が作用し、替歯が破損し本体寿命を著しく縮めるおそれがありますので速やかに取替えてください。
- 摩耗がチェッカーズアイに達する前でも歯幅 $t$ の摩耗量が20%を超えたらsprocketを取替えてください。また20%を越える前に摩耗が確認されましたら、sprocketの心出しを見直してください。



歯面の摩耗とチェッカーズアイ

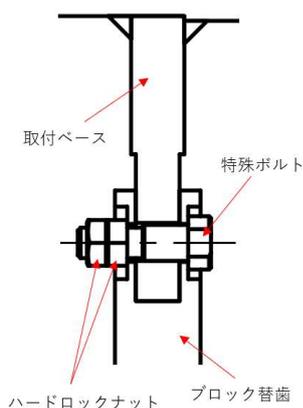


歯の側面の摩耗

### 3. ブロック替歯タイプ

#### ② 構造

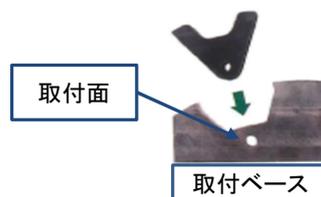
スプロケットを軸から外すことなく替歯のみを取付け取外することができます。  
分割した替歯をボルトとハードロックナットにより取付ベースに固定しています。



#### ① 取付け・取外しの前に

##### 取付け・取外し時の注意事項

- 替歯の取替作業では重量バランスがくずれ軸が回転したり、替歯が落下するおそれがあり大変危険です。スプロケットや替歯を確実に支持・固定した状態で作業を行ってください。また安全な作業場所と、十分な作業人員を確保したうえで作業を進めてください。
- 特に重量が大きいサイズ of 取付ベースには、吊穴を設けていますのでご利用ください。スリングやワイヤを使用するなどして確実に固定してください。
- ブロック替歯タイプの取外しにおいて、ナットを取外す際に搬送物の固着やスプロケットの腐食などで致し方なくボルトを焼切るなどの対処を行った場合は、取付ベース座面の傷・付着物などをやすり・グラインダなどで除去してください。ボルトやナットの座面は替歯タイプスプロケットの機能において重要な要素です。ボルトより小さい径の当て金(棒)をボルトに当て、ハンマーで叩くとボルトは抜取りやすくなります。
- 軸のスプロケット取付部やスプロケット本体・取付ベースを十分に清掃してください。傷・腐食・搬送物の固着等がある場合はやすり・グラインダなどで除去し滑らかに仕上げてください。除去作業を実施しなかった場合はスプロケットや替歯にずれ・がたつきが発生し、チェーンとスプロケットの正常な噛み合いが行われず、チェーンおよびスプロケットの早期摩耗・早期破損、スプロケットの脱落の原因となります。



#### 取付ボルトについて

- ボルト・ナットの本締めの際には、トルクレンチを使用して締付けが均等になるよう少しずつ何度かに分けて締付けてください。最後にすべてのボルトが確実に締付けられているか確認をしてください。
- 替歯に付属している専用のボルト・ナットをご使用ください。

### ③ 取外手順

#### ◎ 点溶接からハードロックナットへ置き換えの場合

- 1 替歯はナットの緩止めの点溶接をグラインダなどで除去して、ナットを緩めて取外します。  
ナットを緩める前には対象の替歯を緩めた時に落下しないように確実に支持・固定していることを確認し、安全な作業場所と、十分な作業人員を確保したうえで作業を進めてください。
- 2 ナットを取外す際に搬送物の固着やsprocketの腐食などで取外できず、仕方なくボルトを焼切るなどの対処を行った場合は、取付ベース座面の傷・付着物などが考えられますので、やすり・グラインダなどで除去してください。
- 3 ボルトを抜いて替歯を取外してください。いきなり替歯が抜けて落下しないように注意しながら作業を実施してください。

### ④ 取付手順

#### 1 洗浄

軸のsprocket取付部やsprocketの取付ベースを十分に清掃し、取付ベースおよび新しい替歯の取付部は脱脂してください。

替歯の取付面には、防錆用のニスが塗布されています。そのままでは、接着剤が付着しないため、必ず脱脂溶剤にて完全に拭き取ってください。

また長期保存などにより、インロー部に錆が発生している場合は、錆を完全に除去してから取付けてください。

#### 2 接着剤の塗布

ブロック替歯の接着剤には下記の重要な機能があります。

- ・替歯を本体に接合させる接着作用
- ・替歯と本体の微小な隙間を埋め、がたつきを抑える作用
- ・微粉末がインロー部に侵入することを防ぐ作用

これらが機能しない場合、寿命低下の要因となりますので、下記の注意点をよく読み確実に実施してください。

#### ● 接着剤の混合

接着剤は、エポキシ系の2液型のため下記の要領で混合をお願いします。

混合比(重量比)

本剤 : 1  
硬化剤 : 1 ※目分量で可

- ① 2液をへら等で十分に混ぜ合わせてください。
- ② 混合後の使用可能時間は70分(25℃)ですので、作業時間によって必要量を混合ください。
- ③ 詳細については、メーカーの使用方法をご参照ください。

#### ● 接着剤の塗布

本体・替歯の指定箇所(下図斜線部)に厚さ0.5mm程度にムラ無く均一に接着剤を塗布します。

替歯が冷めない内に速やかに塗布してください。また、指定無きところに接着剤の塗布をしないでください。

接着剤を厚く塗りすぎると、ボルトが挿入できなくなるためご注意ください。

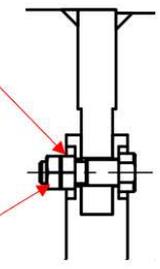


3 取付ベースへの組込み

替歯の組込みに際しては、取付けベースの底部と替歯が接触していることを確認してください。  
 確認方法には、ハンマー（銅製）の打音による確認などがあります。  
 ※替歯を強く叩くと、破片が飛び危険ですのでご注意ください。  
 ※チェッカーズアイが取付いた替歯が複数ある場合は、円周等配置に取付けて下さい。

4 ボルト・ナットの締付け

- 接触を確認後、付属のボルト・ナットで締付けてください。  
 バケットエレベータに使用する時はコンベヤ内側から外側へボルトを組込んでください。  
 作業と点検がしやすくなり、アタッチとの干渉を防げます。
- ボルト・ナットの締付けには、トルクレンチをご使用下さい。  
 その締付トルクは下表の通りです。

サイズ	凸ナット（下ナット）	凹ナット（上ナット）	部品構成参考図
	締め付けトルク ※ 単位は[N・m]	締め付けトルク ※ 単位は[N・m]	ブロック替歯
M10	39	18～24	 <p>凸ナット （下ナット）</p> <p>凹ナット （上ナット）</p>
M12	68	27～39	
M14	110	40～58	
M16	170	70～100	
M20	330	120～200	
M24	570	160～300	
M30	1130	270～440	

※ 替歯に付属している専用の特殊ボルト・ハードロックナットをご使用ください。  
 ※ GA4アタッチメント付チェーンを使用する場合、GA4アタッチメントがハードロックナット取付側にあると干渉します。

- ボルトの先端・ハードロックナット・座金・替歯まで、一直線につながるようにマーカで線を引いて下さい。

※スプロケットは振動、衝撃、腐食雰囲気等、厳しい環境下での使用が考えられます。  
 これにより、ボルト及びナットは緩みやすくなるのが想定されますので  
 緩み確認のマーカは全ての取付部品について施工してください。

- このままの状態約24時間放置して、接着剤を乾燥させてください。

ボルト差込み方向

