

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 リング替歯タイプ」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。

スプロケットのご使用前、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。

- スプロケット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。
- スプロケット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場合は、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。
- スプロケットの取付け、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。
 - ・スプロケット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。
 - ・吊下げ装置のスプロケット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。
 - ・スプロケットの取替えは、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。

- スプロケットの仕様を、よく理解したうえで取扱ってください。
- スプロケットを据付け、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。
- スプロケット、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。
 - ・お手元にないときは、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®

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

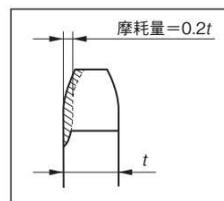
- スプロケット側面に付着物がある場合は除去し、チェッカーズアイを確認できるようにしてください。
- チェッカーズアイはスプロケット1個につき2ヶ所(0度と180度が目安です)の歯にあります。
1歯につき片面2か所、両面計4か所に埋込みます。よって回転方向に関わらずご使用できます。
- チェッカーズアイの位置は、チェーンサイズ、歯数などにより異なります。
- 摩耗がチェッカーズアイに接した時が使用限度です。

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、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、チェーンがみ離れ時に替歯を本体から引き離す力が作用し、替歯が破損し取付ベースの寿命を著しく縮めるおそれがありますので速やかに替歯を取替えてください。
- 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%を超えましたらスプロケット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、スプロケット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

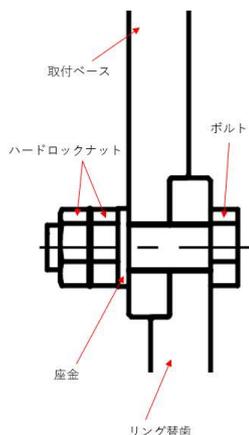


歯の側面の摩耗

3. リング替歯タイプ

① 構造

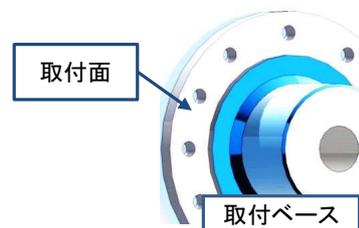
スプロケットを軸から外すことなく替歯のみを取付け取外することができます。
分割した替歯がボルトとハードロックナットにより取付ベースに固定されています。



② 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。取付ベース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。
- 重量が大きいサイズには、替歯にアイボルト用タップ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。
- 軸のスプロケット取付部や取付ベースを十分に清掃してください。傷・腐食・搬送物の固着など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。
- リング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。



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・座金をご使用ください。

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 ナットの緩み止めの点溶接をグラインダなどで除去してください。
- 2 各歯部はボルトとナットで取付けています。
 それぞれのナットを緩めて取り外してください、その際歯部が落下しないよう確実に固定してください。
 特に重量が大きいサイズは吊穴またはアイボルト用タップを設けていますので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。
- 3 ボルトを抜いて替歯を取外してください。
- 4 同様にして残りの替歯を取外してください。

※ナットを取外す際、搬送物の固着やスプロケットの腐食等で、ナットを取外しにくい状況が考えられます。

ボルトを焼き切るなどの対処を行い、ボルト、ナットの座面に傷、付着物などが付いた場合は必ずやすり、グラインダなどで滑らかに仕上げてください。

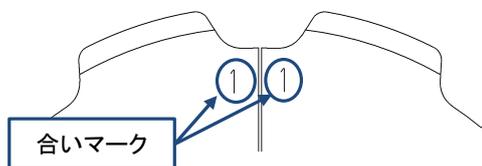
ボルト、ナットの座面はリング替歯シリーズ スプロケットの構造上重要な要素です。

※ 手順2. からはハードロックナット取付仕様も同様の手順になります。

④ 取付手順

- 1 替歯を合いマークが一致するよう取付面に設置し、ボルト、座金、ハードロックナットで仮締めを行ってください。

作業中はスプロケットが回転しないよう確実に固定してください。
 特に重量が大きいサイズは吊穴またはアイボルト用タップを設けていますので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。



- 2 取付隙間が均等になるよう調整して下さい。
 (取付隙間は目安として1~3mmです)
- 3 ハードロックナットの本締めを行ってください、また均等になるよう締付けてください。

より確実な締付けを行うために、トルクレンチをご使用ください。
 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]	リング替歯
M10	39	18~24	
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ボルト・ハードロックナット・座金をご使用ください。

- 4 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。

※sprocket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こと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。