



ベルトコンベヤの

現場改善

SOLUTION PACKAGE

#ロス軽減

#設備延命化

#生産性アップ

テール部蛇行対策編

株式会社 JRC

そもそも、 「蛇行・片寄り」とは？

ベルトコンベヤにはさまざまなトラブルがあります。中でもベルトが左右に蛇行しながら不安定走行したり、片側に大きく寄ってしまう「蛇行・片寄り」は代表的で厄介なトラブルです。

その原因は、ローラ・プーリへの搬送物の固着や摩耗など様々ではありますが、片荷走行も大きな要因です。

蛇行・片寄りが発生すると、設備の緊急停止による生産性の低下、設備損傷による修繕費の増加、事故発生リスクの増大などのトラブルに発展します。



生産性の著しい低下



設備修繕費の増加



清掃費・原材料ロス



事故発生リスク増加



はじめが肝心!?

特にテール部での蛇行・片寄り対策が重要!

蛇行・片寄りへの対策は、テール部での対策が最重要とされます。

テール部で蛇行・片寄りが発生すると、その後、修正することがきわめて困難になります。

その理由は、乗継部において、ベルトが片寄った状態で搬送物が載ると「片荷」と呼ばれる状態が発生し、さらに蛇行を増大させるためです。そこで、大きな蛇行・片寄りの発生を防止するためには、まずテール部でベルトをまっすぐに走らせ、片荷を発生させないことが重要です。

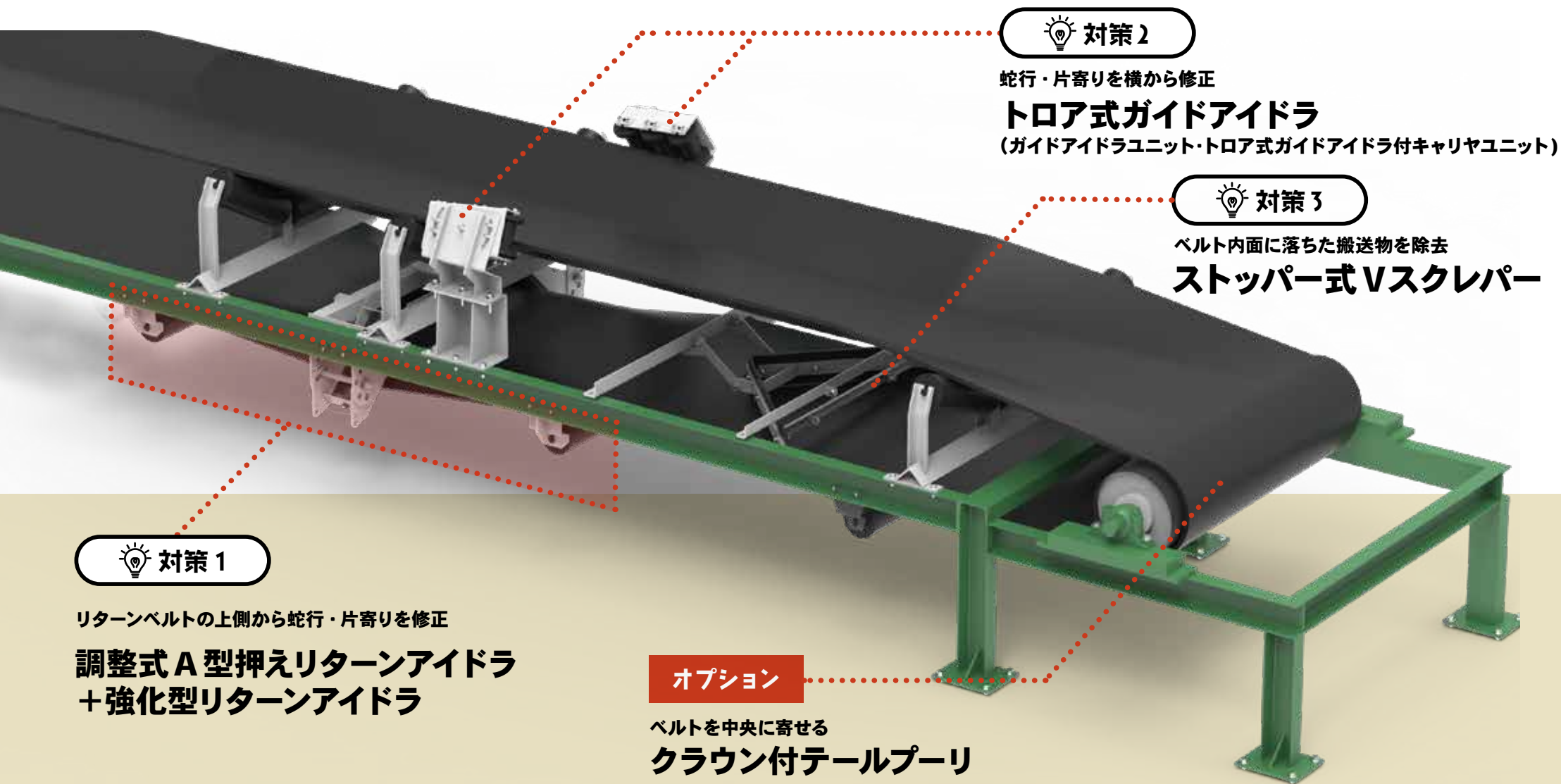


乗継部でベルトが片寄った状態で搬送物を乗り継ぐと、片荷となり更なる蛇行を引き起こす



テール部で蛇行走行が著しい場合は、ベルトがフレームに接触し双方の損傷の要因となる

テール部蛇行・片寄り対策の3施策



💡 対策2

蛇行・片寄りを横から修正

トロア式ガイドアイドラ

(ガイドアイドラユニット・トロア式ガイドアイドラ付キャリヤユニット)

💡 対策3

ベルト内面に落ちた搬送物を除去

ストッパー式Vスクレパー

💡 対策1

リターンベルトの上側から蛇行・片寄りを修正

**調整式A型押えリターンアイドラ
+強化型リターンアイドラ**

オプション

ベルトを中央に寄せる

クラウン付テールプーリ

▶▶ 対策1

機能製品を組み合わせることで設置し、現場を最適化

調整式A型押えリターンアイドラ+強化型リターンアイドラ

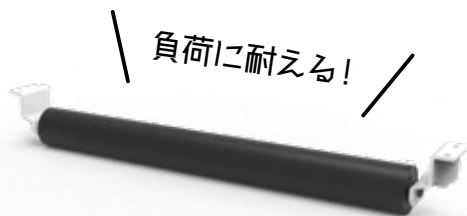


前後のリターンアイドラに負荷がかかるため強化型タイプを設置!

調整式A型押えリターンアイドラを設置すると、ベルトが平らな形状に戻るときに前後のリターンアイドラに負荷がかかります。その負荷に耐えられるよう、前後には強化型リターンアイドラの設置を推奨します。



調整式A型押えリターンアイドラ



強化型リターンアイドラ

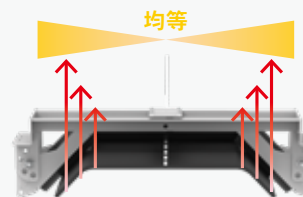
リターンベルトの上側から蛇行・片寄りを修正!

調整式A型押えリターンアイドラは、コンベヤのリターン側でベルトの端部をトラフに押し付ける製品です。そうすることによって、ベルト自体に発生する反発力を利用して蛇行・片寄り修正を行います。

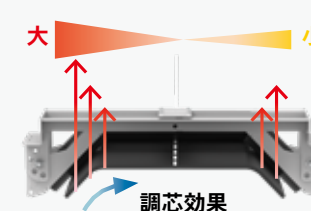
反発力を利用してベルトを中央に寄せる!

トラフの片側を強く押し込むことで、ベルトの反発力から調芯効果を生じさせ、蛇行・片寄りを調整。張力による摩擦量の増加もあり、そこから逃げようとする力も当製品の調芯効果の1つといえます。

正常時の反発力のバランス



蛇行時の反発力のバランス



POINT

トラフ角の角度調整が可能

通常は45°のトラフ角を固定ピンの抜き差しによって40°~50°の間で自由に角度調整することが可能。



▶▶ 対策2

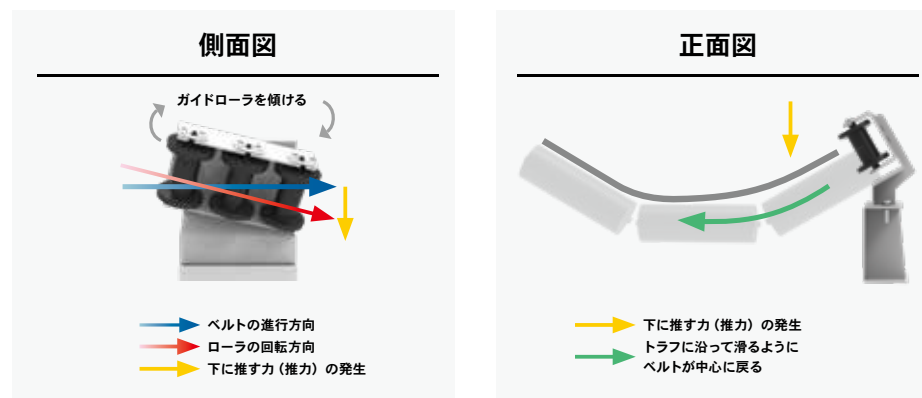
ベルトの横側からガイドアイドラが蛇行・片寄りを修正

トロア式ガイドアイドラ (ガイドアイドラユニット・トロア式ガイドアイドラ付キャリヤユニット)



ガイドを傾けることで発生する「推力」を利用

トロア式ガイドアイドラは、ベルト端面側に設置し、推力によって蛇行・片寄りを改善する製品です。背面の固定ボルト用の長穴で、蛇行代の細かな調節が可能です。



バリエーション

設置しにくいテール部に合わせて様々な形状をご用意!

トロア式
ガイドアイドラ



ガイドアイドラユニット

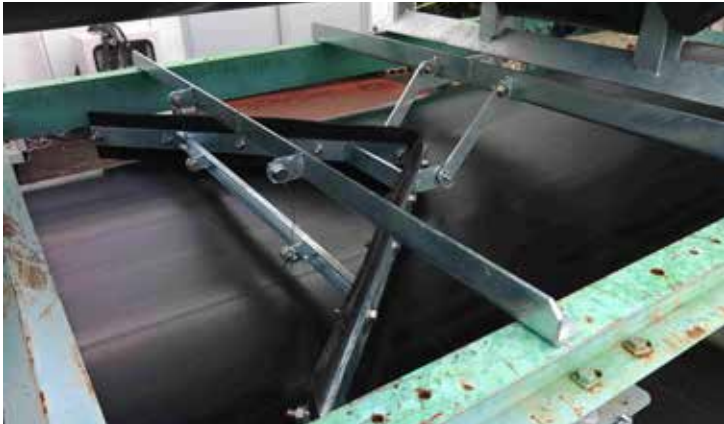


トロア式ガイドアイドラ付
キャリヤユニット

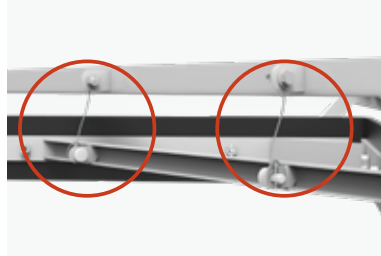


▶▶ 対策3

蛇行・片寄りの原因になるベルト内面に落ちた搬送物を除去 ストッパー式Vスクレパー

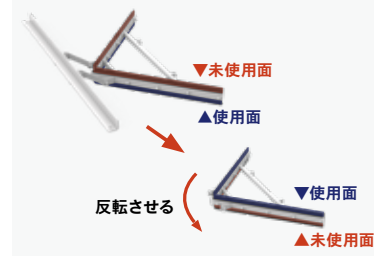


ベルト内面に落ちた搬送物がテールプーリに付着すると、蛇行・片寄りの原因になります。内面クリーナを設置することによって、テールプーリへの搬送物の付着を防止します。



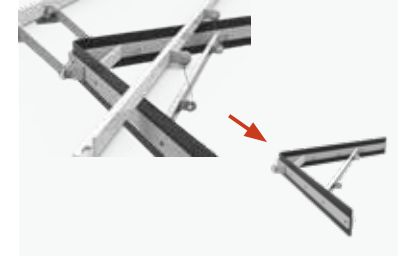
ベルトへの接触を 방지 損傷・接触による火災を防止

ストッパー式Vスクレパーはスクレパーゴムが摩耗すると、ワイヤーが張り、本体部（鉄製）とベルトとの接触を防ぎます。



スクレパーゴムは、 上下反転使用できて経済的

スクレパーゴムが摩耗すると、上下反転させて使用することができ、1つで2回使用することができます。



リンチピン採用で 短時間で簡単に交換可能

フレームと連結板、連結板とスクレパーゴムユニットをリンチピンで固定しているため、工具不要でユニットを交換することができます。

オプション

クラウン付テールプーリを設置

中央と端部の周速度の差で、 ベルトを中央に引き寄せ、蛇行・片寄りを修正

平ベルトでは、ベルト幅方向に動きを抑制するものが無いため、蛇行・片寄りが発生してしまいます。プーリをクラウン形状にすると、外径の大きいシェル中央部の周速度が、外径の小さい端部に比べて速度が速くなるため、ベルトが中央に引き寄せられ、蛇行・片寄り防止に効果を発揮します。

周速度の差を利用！



クラウン形状とは… プーリの中央部の直径を両端より大きくする加工



まずは貴社のベルトコンベヤの図面・状況写真・改善されたい内容をお送りください

現場の改善が
イメージできる

2点セット

無料でおつくりします!



対策追記図面



概算お見積り

生産性
アップ

ロス
軽減

設備
延命化



JRCは取付工事コミコミでのパッケージ!だから安心!



株式会社 JRC

本社 〒550-0011
大阪市西区阿波座2-1-1 大阪本町西第一ビルディング6F

製品やサービスに関する詳しい情報はこちらでご確認いただけます。

● JRC公式Webサイト

<https://www.jrcnet.co.jp/>

PC・スマートフォンにて



● 電話・FAXからも、お気軽にお問い合わせください。

TEL: 06-6543-8018 FAX: 06-6543-8681

受付時間 (平日) 9:00 ~ 18:00

- このカタログは、2023年9月現在のものです。諸般の事情により、予告なく内容を変更する場合がございます。
- 掲載の写真やイラストはイメージです。実際の製品とは色などが若干異なる場合がございます。予めご了承ください。
- 製品の在庫・納期・価格等については、お近くの当社営業所もしくは下記の販売代理店様までお問い合わせください。

[取扱代理店]

