

よくわかる/ レスベヤの ひみつ



無限の省力化を追求する

マルヤス機械株式会社

本社 〒394-8540 長野県岡谷市成田町2-11-6
東京支店 〒170-0013 東京都豊島区東池袋2-13-14マルヤス機械ビル7F
札幌事務所 〒003-0004 札幌市白石区東札幌4条1-2-20安全ビル3F
北関東事務所 〒323-0807 栃木県小山市城東1-7-30エイコービル1号室
南関東事務所 〒243-0016 神奈川県厚木市田村町8-8柳田ビル2F
仙台営業所 〒981-3133 仙台市泉区泉中央1-9-5プレミアージュ泉中央1F
名古屋支店 〒463-0070 名古屋市守山区新守山601
岡谷営業所 〒394-8540 長野県岡谷市成田町2-11-6
新潟事務所 〒940-0081 新潟県長岡市南町1-7-17太田ビル201
大阪支店 〒532-0011 大阪市淀川区西中島4-4-6 NLC新大阪三洋ビル5階
広島営業所 〒731-5133 広島市佐伯区旭園3-33アルティメイトbuilding 五田市駅前505号
四国事務所 〒793-0003 愛媛県松山市三番町4丁目-7-7愛媛汽船松山ビル3-B
福岡営業所 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3丁目3番16号川清ビル2F
岡谷工場 〒394-8540 長野県岡谷市成田町2-11-6
箕輪工場 〒399-4601 長野県上伊那郡箕輪町中箕輪14613-5

TEL:0266-23-5630(代) FAX:0266-21-6262
TEL:03-5954-3631(代) FAX:03-5954-3099
TEL:011-817-0511(代) FAX:011-817-0512
TEL:0285-20-3103(代) FAX:0285-21-4545
TEL:046-204-5301(代) FAX:046-224-5131
TEL:022-739-7741(代) FAX:022-739-7746
TEL:052-793-3611(代) FAX:052-793-6738
TEL:0266-23-5634(代) FAX:0266-89-8500
TEL:0258-94-5066(代) FAX:0258-94-5067
TEL:06-6838-9810(代) FAX:06-6838-9815
TEL:082-942-3022(代) FAX:082-942-3767
TEL:089-998-4356(代) FAX:089-934-3296
TEL:092-451-8555(代) FAX:092-451-8666

■ホームページアドレス <https://www.maruyasukikai.co.jp>

■メールアドレス info-sales@maruyasukikai.co.jp

■コールセンター（お問い合わせ相談窓口） TEL.0266-23-5860

〔受付時間〕9:00～12:00 13:00～17:00 月曜日～金曜日（祝祭日、夏季・年末年始特定休業日を除く）



SDGs
REGISTERED PARTNER
NAGANO PREFECTURAL
GOVERNMENT

当社は、2021年4月30日付けで長野県SDGs推進企業に登録されました。

よくわかる/

レスベヤの ひみつ



無限の省力化を追求する

マルヤス機械株式会社

\\SDGs 達成に向けた重点的な取組\\

地球環境と工場環境にやさしく
導入会社様のSDGs活動をサポートする
レスベヤは環境配慮型の製品

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



持続可能な開発目標（SDGs）とは、2001年策定のミレニアム開発目標（MDGs）の後継として、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載されている2016年から2030年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っています。SDGsは発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むユニバーサル（普遍的）なものであり、日本としても積極的に取り組んでいます。

MARUYASU action for SDGs

マルヤス機械株式会社はSDGsの趣旨に賛同しています。

私たちは、生産性向上やより良い作業環境実現のための省力化・自動化を通じて、世の中のものづくりの持続的な発展と繁栄に貢献し、SDGsが掲げるゴールを目指します。



非接触駆動方式ローラコンベヤ

LESSVEYOR^{レスベヤシリーズ} Series

1

非接触・低発塵

レスベヤは世界初、磁石の吸引と反発の原理を用いて搬送ローラを回転させるマルヤス独自の搬送テクノロジー。従来型のベルト駆動方式と比較して摩擦、粉塵、騒音が非常に小さく、クリーンな搬送を実現できます。

クリーンルーム

- ・ガラス基板
- ・食品
- ・製薬分野



2

低摩擦・低騒音

高速搬送に伴い、従来製品では騒音・振動は避けられませんでした。伝達トルクに磁石の吸引・反発の原理を採用したことにより低騒音が可能になり優しい環境を実現しました。

環境改善

- ・カーボンニュートラル
- ・省エネ



3

脱調

一定の負荷又は必要以上の力が掛かるとローラがフリーになるタイプと、ローラを軸に固定させたタイプがあります。いずれもマグネット応用技術によるトルクフリーの機能を発揮します。

安全性確保

- ・ダイバーシティ
- ・女性の社会進出
- ・脱3K・守災



4

メンテナンスフリー

レスベヤはローラへの伝達が非接触。そのため丸ベルト・平ベルト・チェーン等の切れ・摩擦、粉塵が無く、メンテナンスフリーを実現しました。

低ランニングコスト

- ・高所や屋根裏
- ・難メンテナンス場所への設置
- ・働き方改革



5

自由なローラ配置

お客様のニーズに基づく要望をマグネット応用ノウハウで標準化。機種22ラインナップ、多彩な商品構成で各用途別にご使用いただくことができます。

独自のローラコンベヤ

- ・ニーズに基づいた22機種の豊富なラインナップ



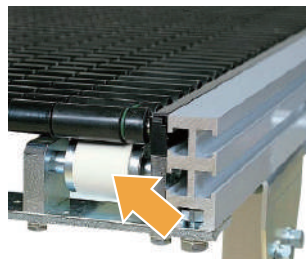
さあ、ひみつの扉を開いてみよう。

LESSVEYOR^{レスベヤシリーズ} Series

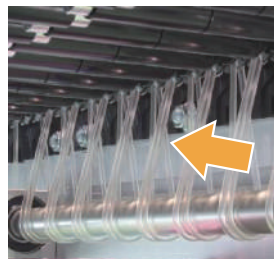
レスベヤの開発背景

従来型 小径樹脂ローラコンベヤ

弊社の従来の小径ローラコンベヤは、平ベルト駆動のと丸ベルト駆動がありました。いずれもベルトとローラの摩擦によって搬送ローラを回転させているので、チリやホコリが発生し、最終的には摩耗によりベルトが切れてしまいます。お客様から改善の要望がありました。



平ベルト駆動 (MRA1他)



丸ベルト駆動 (MRA2)

ベルトとローラとの摩擦によるチリ・ホコリの発生や、摩耗によるベルトの切断が発生

磁力の反発と吸引の原理で 問題と解決

そこで考えついたのが、磁力の吸引と反発の原理で搬送ローラを回転させる、レスベヤです。

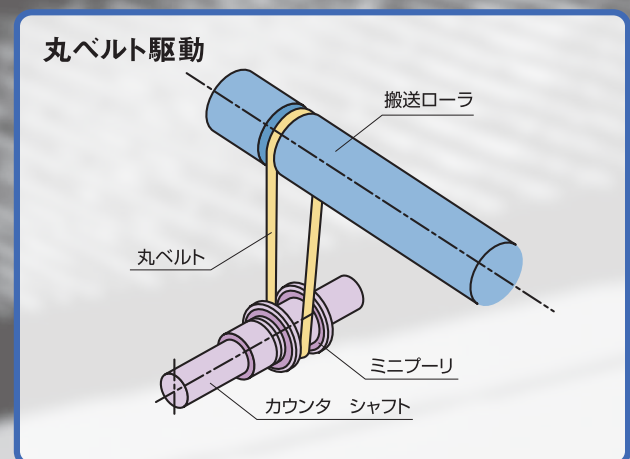
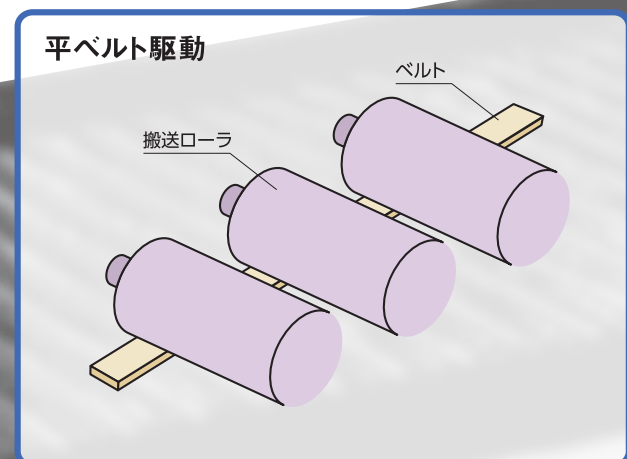
右図で黒く丸い部品が、上下でクロスしていますが、これが磁石です。下の駆動シャフトをモータで回すと、磁石の吸着と反発の力が働き、搬送用ローラが回ります。

駆動シャフトと、搬送用ローラは、この様に接触はしていません。これを、非接触駆動と言います。

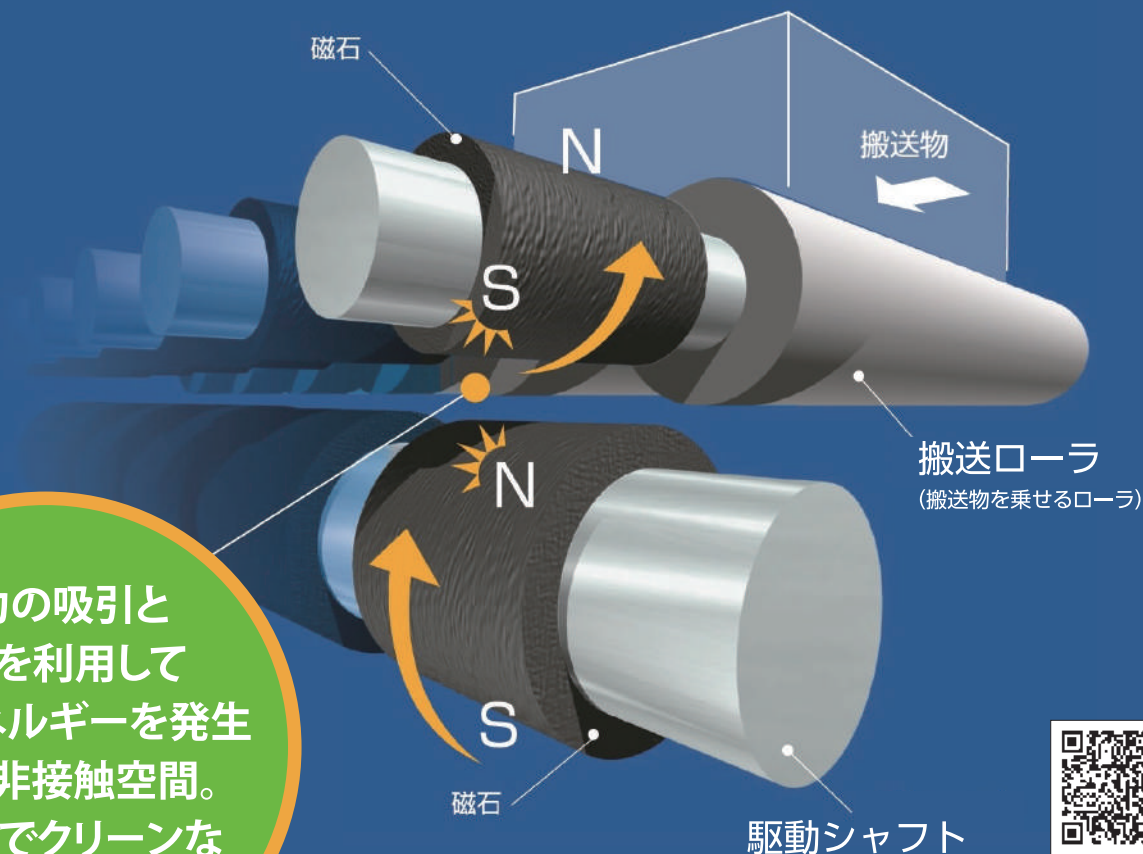


原理はこちら

ユーザ様の声
機械装置の中に使用するとき簡単にメンテナンスができないと困ります。



磁力の吸引と反発を利用して
駆動エネルギーを発生
させる非接触空間。
画期的でクリーンな
原理です。



その1 レスベヤが 選ばれる理由

レスベヤは、非接触駆動なので、駆動伝達部からのチリの発生が極めて少なく、クリーンな搬送が可能です。したがって、クリーン度が求められる、薬品・製薬工場、またガラス基板の工場などにお使いいただけます。



医療、医薬品



ガラス基板



食品搬送

ユーザ様の声

搬送物にも汚れがつきにくいから
レスベヤを選びました



磁力の反発と吸引の原理で
搬送ローラを回転

ベルトとローラとの摩擦による
チリ・ホコリがほぼ発生しない

クリーンな環境での使用が可能

その2 レスベヤはエコロジー

平ベルト駆動

ベルトとローラとの摩擦で回転

丸ベルト駆動

摩耗による伝達ロス进行考慮
モータの容量を少し大きめに設定



LESSVEYOR Series

非接触で搬送ローラを回転
効率的かつロスの少ない駆動方式

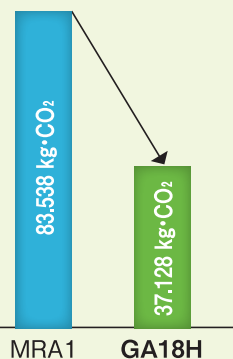
消費電力を
大幅削減を
期待できます!



その3 レスベヤのCO₂排出量

CO₂排出量

従来型
ローラコンベヤ
使用モータ 90 W



※当社比 年間2400時間稼働した場合の1台当たりの排出量

マグネット駆動式
ローラコンベヤ
(GM18H)
使用モータ 40 W

**約55%
削減**

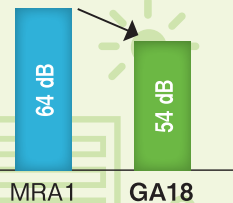
レスベヤの導入メリットは大きく2つあります。1つは、消費電力の削減によるCO₂排出量の削減。もう一つは運転音減少による搬送現場の環境改善です。

カーボン
ニュートラルと
職場環境の
改善に期待!!



騒音値の比較 ※当社比

従来型
ローラコンベヤ
使用モータ 90 W



マグネット駆動式
ローラコンベヤ
(GM18H)
使用モータ 40 W
54デシベル

静かな部屋の
クーラーの音



その4 レスベヤはメンテナンスフリー

消耗部品が少ないので狭いスペースや高所などの
容易にメンテナンスのできない場所に設置ができます。

その5 レスベヤの安全性



・基準以上の速度・基準以上の過負荷 磁石のN・S極が同期せず脱調現象が発生

ローラ間に指などが挟まれた場合
(安全対策は十分施してあります)

過負荷により脱調現象が発生

搬送ローラが回転しない = 搬送ローラが停止
巻き込まれ事故を防ぎます。

その6 レスベヤだからできたコンベヤ



① GA13

ローラの特性を活かし、外部からの接触無しに搬送物を1列化させます。



② SGA

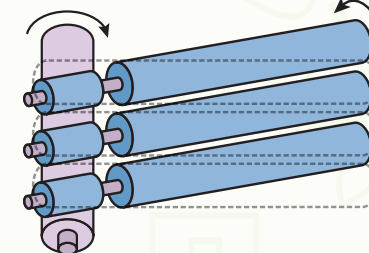
GAH20と片寄ベルトコンベヤと融合させた整列・合流コンベヤ。



③ GPA10

搬送ローラの回転を制御し、バラバラに流れてくる搬送物同士の間隔をコンベヤの流れの中で揃えます。

ローラを
斜めに配置



平ベルトでは
対応不可。

マグネット駆動だからこそできるローラ取付方式により製品化できました。



※本サービスの受信にかかる通信料はお客様のご負担となります。