



CONVEYOR BELT

START[®]

人を想い、
地球を想う。



2023年3月改訂

ゴムコンベヤベルトを 安全にお使いいただくために

製品のご使用に際しては、カタログ、設計資料などをよくお読みいただくと共に、以下の項目について十分注意を払い、正しい取り扱いをしてください。

内容の基準

シンボルマーク
シンボルワード と区分



危険

取り扱いを誤ったときに、使用者が死亡または重傷を負う損害・危険が生じることが想定され、かつ損害・危険の発生の可能性が高い場合。



警告

取り扱いを誤ったときに、使用者が死亡または重傷を負う損害・危険が生じることが想定される場合。



注意

取り扱いを誤ったときに、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

1. 用途・使用目的について



危険

ベルトを吊り具・牽引具として使用しないでください。ベルトが切断し、対象物の落下や追突により、使用者が死亡又は重傷を負う高い可能性があります。



警告

未包装の食品を搬送する場合は、当社樹脂ベルト「Tailorbelt®」の食品衛生法（厚生省告示第370号）に適合しているベルトをご使用ください。食品衛生法に適合していないベルトを使用された場合、搬送物の食品が汚染されて、その食品の採食者が健康障害を負う恐れがあります。



注意

各カタログなどに記載されている「適用範囲」外では使用しないでください。ベルトが早期破損し、使用者が傷害を負う恐れがあります。



注意

難燃性ベルトの性能はJIS-K6324 3級の条件下の難燃性能であり、条件によっては発火する可能性があります。

2. 保管・輸送について



警告

ゴムコンベヤベルトを保管する場合は、事故防止のため、倒れたり、転がらないよう、適切な道具や留め具を用いて保管してください。ゴムコンベヤベルトが倒れたり、転がると、使用者が挟まれて死亡または重傷を負う恐れがあります。



注意

ゴムコンベヤベルトを運搬、取り扱うときは、運搬に適した器具、装置などを使用してください。手で持ち上げると腰などを痛めることがあります。



注意

ベルトに異常な歪みを与えた状態での保管・輸送をしないでください。運転中にベルトが脱落・切断し、使用者が傷害を負う恐れがあります。

3. ベルト取付・稼働について



危険

ゴムコンベヤベルトの取付け、点検を行う場合は、事故防止のため、必ずコンベヤと関連装置の電源を切り、コンベヤの停止を確認のうえ、作業を行ってください。守られない場合、使用者が巻き込まれて死亡または重傷を負う高い可能性があります。



危険

ベルト、プーリを含めた回転部分には必ず安全カバーをしてください。使用者の髪や手袋、衣類などがベルト、プーリに巻き込まれ、死亡又は重傷を負う高い可能性があります。

4. 設備・工事について



警告

エンドレス加工に用いる溶剤、接着剤には引火性があります。エンドレス加工の作業中は火気厳禁としてください。エンドレス部分に引火して火災が発生し、使用者が死亡又は重傷を負う恐れがあります。



警告

エンドレス加工の作業中は、作業場の換気を十分に行ってください。また、エンドレス加工作業用の溶剤や接着剤を現場に放置しないでください。守られない場合、溶剤や接着剤からの揮発成分を吸引し、中毒により使用者が死亡または重傷を負う恐れがあります。



警告

ベルトの取付けと同時にコンベヤ機体のガス切断、電気溶接等を行う場合は、エンドレス作業用の溶剤や接着剤を現場に置かない様にしてください。守られない場合、ガス切断機や電気溶接機から発生した火花が溶剤や接着剤に引火して火災が発生し、使用者が死亡または重傷を負う恐れがあります。



警告

ベルトは可燃性の製品です。ベルトを取付けた状態でコンベヤ機体のガス切断、電気溶接等を行う場合は、ベルトに保護覆いをしてください。ベルトが露出していると、ガス切断機や電気溶接機から発生した火花が引火して火災が発生し、使用者が死亡または重傷を負う恐れがあります。



注意

工事（取付け・エンドレス加工など）は当社発行の『エンドレス施工マニュアル』に従ってください。守られない場合、運転中のベルトが切断し、使用者が傷害を負う恐れがあります。

「運び」の原点を支える 三ツ星のゴムコンベヤベルト

先進の搬送テクノロジーであらゆる産業の合理化・効率化にお応えする三ツ星ベルト。

1919年（大正8年）創業以来、一貫してコンベヤベルトをお届けし、『運び』の原点を支え続けています。

長年培われたゴムのコア技術を生かし、様々な環境下に適応する高品質な製品を取り揃えております。

これからも、モノを運ぶ事に情熱をかける皆さまに、三ツ星ベルトは同じ情熱でお応え致します。

目次

製品編

- 2 | 屋外搬送で活躍するコンベヤベルト
- 3 | 屋内搬送で活躍するコンベヤベルト
- 4 | 白色コンベヤシリーズ
- 5 | ビニールブレンドベルト
- 6 | コンベヤベルト標準サイズ一覧表
- 8 | 耐摩耗性ベルト
- 9 | マックスロン®
- 10 | 耐熱性ベルト
- 12 | 耐油性ベルト
- 13 | 難燃性ベルト
- 14 | ケークバリアー® ベルト
- 15 | 耐薬品性ベルト
- 15 | 静電気防止用ベルト
- 16 | コンセンター5R型ベルト
- 17 | ラフトップベルト
- 18 | エスカレータRP型ベルト
- 18 | パッケージベルト
- 19 | パケットエレベータベルト
- 20 | MS コンベヤベルト

関連商品

- 24 | 三ツ星スーパーボンド®
- 25 | スターライト
- 26 | スクリーンUR
- 28 | Tailorbelt®
- 29 | ラウンドコンベヤ
- 29 | ポートフレックス®

屋外搬送で活躍する ゴムコンベヤベルト

耐油 バターン

耐摩 耐衝撃 耐熱

セメント工場



耐摩 耐衝撃

砕石所



穀物サイロ



耐摩 カラー バターン

パルプ・製紙工場



耐摩 耐熱 難燃 バターン

製鐵所



耐摩 耐薬 カラー バターン

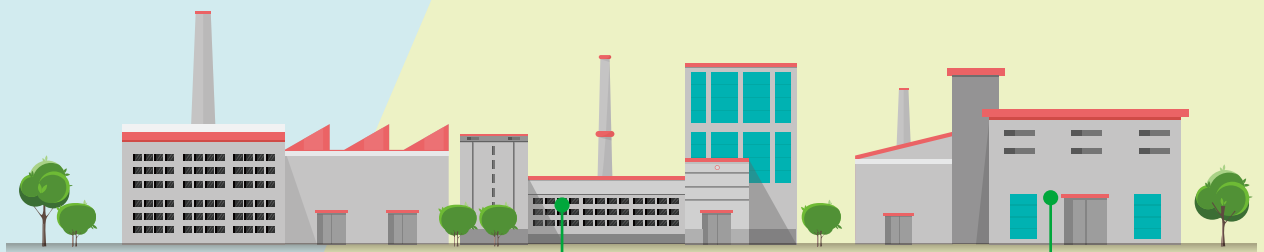
化学肥料工場



耐摩 耐油 バターン

排水機場





耐摩 耐熱 難燃

耐摩 パターン

カラー 耐薬

火力発電所



飲料用のケース搬送



粉洗剤搬送



屋内搬送で活躍する ゴムコンベヤベルト

耐摩 耐衝撃

耐摩 カラー ビニール

家電リサイクル品搬送



ダンボールシート搬送



耐衝撃 耐油

耐摩 パターン

耐油 ビニール パターン

資源リサイクル品搬送



ケース箱搬送



鋼板搬送



耐摩 耐摩耗性
ベルト

耐衝撃 耐衝撃性
ベルト

耐熱 耐熱性
ベルト

耐油 耐油性
ベルト

難燃 難燃性
ベルト

耐薬 耐薬品性
ベルト

カラー カラー
ベルト

ビニール ビニール
ブレンド
ベルト

パターン パターン付き
ベルト



白色コンベヤシリーズ

クリーンをカタチにしてみました！

ゴムコンベヤベルトは黒だけではありません。
三ツ星ベルトは、白色カラーベルトを
用途に応じて準備しています。
黒ゴムを嫌うラインに、屋内の搬送に、ぜひご活用ください。

カバーゴム種類	特 長
耐摩耗性	黒ゴムなどの汚れを嫌うラインに適しています
耐熱性	熱を持つ搬送物に適しています
耐油性	油分を含んだ搬送物に適しています
ケーキバリアー®	付着を嫌うラインに適しています
耐薬品性	化学薬品・肥料などの搬送に適しています
コンセンター 5R	バラ物及び袋物の傾斜搬送に適しています
ラフトップ	こわれやすいもの、包装品などの傾斜搬送に適しています



「白色普通耐摩」



「白色ラフトップ」



ビニールブレンドベルト

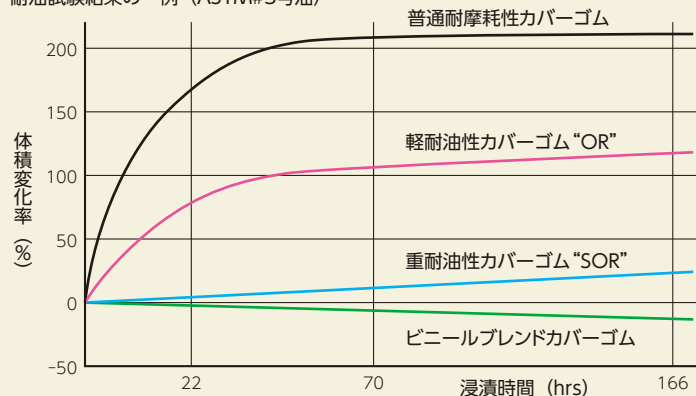
まさにハイブリッド！

光沢があり、色調が鮮明です。

しかも耐油性、耐薬品性が大きい塩化ビニールとニトリルゴムをブレンドし、塩化ビニールの欠点である弾性、温度の影響などを考慮したベルトです。

耐油性ベルトをも凌ぐ抜群の耐油性

耐油試験結果の一例（ASTM#3号油）



カラーバリエーション

ツートン	ライトグリーン／白
	ライトグリーン
単色	白
	黒

ベルト強力:100N/mm～400N/mm

標準コンベヤベルト サイズ一覧表

用 途	名 称	心体種類	ベルト強力 (N/mm)	プライ数	カバーゴム厚 (mm) 上カバー×下カバー	
屋内搬送	白 色	NN	100	2	1.5×1.5	
	ライトグリーン	NN	100	2	1.5×1.5	
	ビニールブレンド	E P	100	2	1.0×1.0	
汎 用	耐 摩	NN	100	2	1.5×1.5	
			125	2	3.0×1.5	
			160	3	3.0×1.5	
			250	3	5.0×1.5	
			315	4	5.0×1.5	
					6.5×2.5	
			400	4	5.0×1.5	
					6.5×2.5	
			500	4	5.0×1.5	
					6.5×2.5	
		E P	160	2	3.0×1.5	
			250	2	5.0×1.5	
			315	3	5.0×1.5	
					6.5×2.5	
			400	3	5.0×1.5	
					6.5×2.5	
			500	3	5.0×1.5	
					6.5×2.5	
耐カット・耐衝撃	マックスロン®	MN	315	2	6.0×3.0	
			400	2	6.0×3.0	
			500	2	6.0×3.0	
中温耐熱	ハイパーヒート®S	AA	160	2	3.0×1.5	
			250	3	3.0×1.5	
耐 油	重耐油 (SOR)	E P	160	2	3.0×1.5	
			250	3	3.0×1.5	
傾 斜	CONCENTER® コンセンダー5R型	NN	100	2	1.5×1.5	
		NN	125	2	3.0×1.5	
		NN	160	3	3.0×1.5	
	ラフトップ	E P	160	2	2.5× 0	
		E P	160	2	2.5×1.0	
	エスタレーター RP 型	E P	160	2	2.5×1.0	

- ・上記以外のゴム種類及び製品については非標準品となりますので、詳細はお問い合わせください。
- ・上表以外のサイズ・仕様についてもご希望に応じ製造いたします。詳細説明をご覧ください。
- ・(心体種類) NN：ナイロン帆布、AA：66ナイロン（耐熱性）帆布、EP：ポリエステル帆布、MN：特殊織ナイロン帆布

[illegible]

耐摩耗性ベルト **START**®

耐摩耗性にすぐれ、用途に応じ、広範囲に適用できるベルトです。

用 途

軽荷重用から重荷重用まで汎用ベルトとして広範囲に適用できます。



ゴム種類

普通耐摩

普通耐摩カラー（白色・ライトグリーン）

特殊耐摩

超耐摩（SWR）

※普通耐摩は日本工業規格 JIS K6322に準拠しております。

超耐摩耗（SWR）は、DIN 摩耗試験100mm以下 JIS-D 相当の耐摩耗性を有しており、摩耗の激しいラインに最適です。

SWRは、Super Wear Resistanceの略です。

耐カット・耐衝撃性ベルト

マックスロン[®]

用 途

耐カット用、耐衝撃性ベルトで碎石、骨材、ガラス、金属片などの搬送に適します。

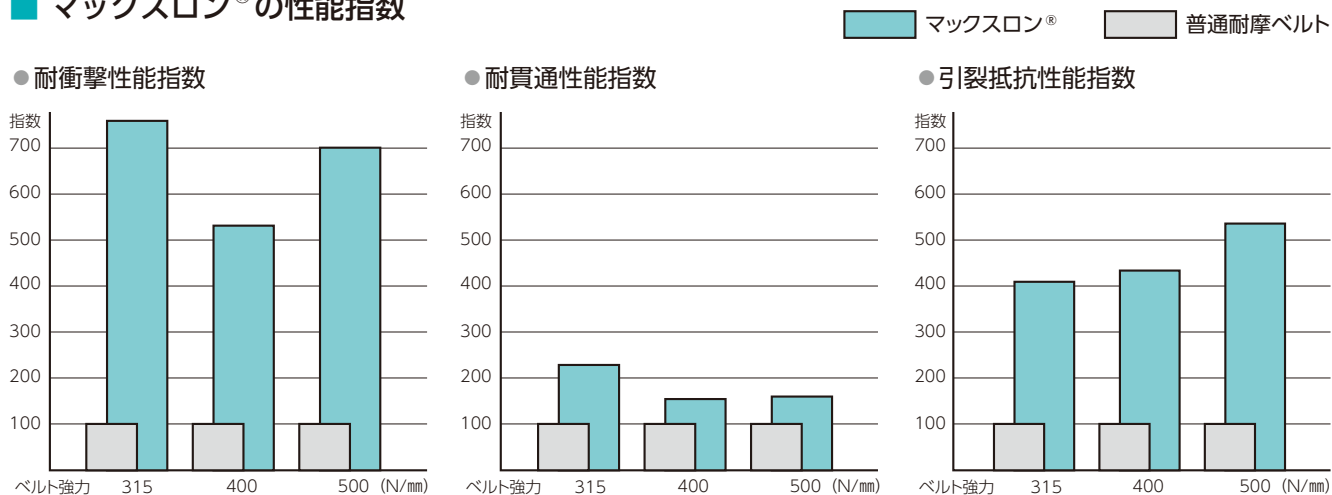
特 長

傷が入りにくく、ロングライフ化が期待できる

耐チップ、耐カット性にすぐれたカバーゴム（SIR）を使用し、鋭利な形状な物の搬送に最適です。また、耐摩耗性にもすぐれ、DIN摩耗試験150mm以下 JIS-A相当の耐摩耗性を有しております。

SIRは、Super Impact Resistanceの略です。

■ マックスロン[®]の性能指数

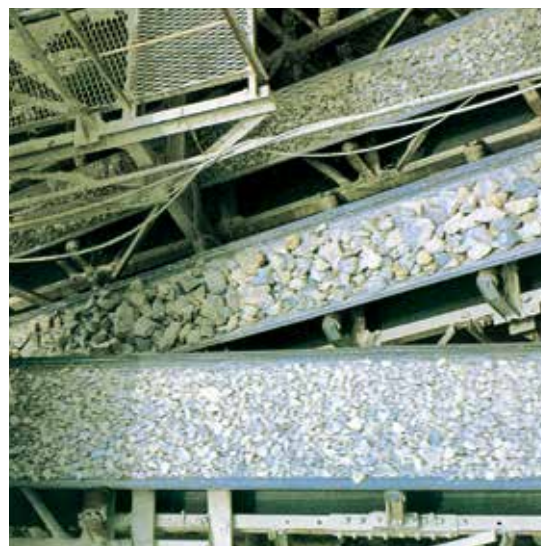


※グラフのタテ軸は、同じ強度の普通耐摩ベルトと比較し、普通耐摩ベルトを100として指数を表示したものです。

ゴム種類

耐カット（SIR）

心体にナイロン帆布やポリエステル帆布を使用した耐カット（SIR）ベルトの制作も可能です。



耐熱性ベルト START®

中温耐熱性ベルト

ハイパーヒート® S/W

高温耐熱性ベルト

スーパーヒート® ゴールドA

用途

熱をもつ輸送物の搬送に適しています。

特長

品 種	ゴム色	特 長
ハイパーヒート® S	黒	熱硬化性タイプのSBRを原料ゴムとした配合で、すぐれた耐熱性、耐摩耗性を発揮します。
ハイパーヒート® W	白	
スーパーヒート® ゴールドA	黒	EPRカバーゴム仕様の高温耐熱性ベルトで、耐摩耗性、耐亀裂性に優れています。

ゴム種類

中温耐熱（ハイパーヒート® S）

白色中温耐熱（ハイパーヒート® W）

高温耐熱（スーパーヒート® ゴールドA）

適用基準

ベルト表面温度を基準とし下表により選定してください。

搬送物	形 状	粉 状 物 主 体						塊 状 物				
	種 類	セメント製品、クリンカー、化学肥料 ソーダ灰、熱砂など						焼結鉱、ノロ、熱コークス、 石灰石など				
	局部最大温度許容値(°C)	120	150	200	200	400		200	200	400	400	
	平均温度最大許容値(°C)	60	80	100	120	150	180	60	100	120	150	200
ベルト表面温度最大許容値(°C)		50	80	100	120	150	180	50	80	100	130	180
品 種	ハイパーヒート® S											
	ハイパーヒート® W											
	スーパーヒート® ゴールドA											

最適使用温度 使用可能温度

■ 搬送物の温度と使用ベルトの実例

搬送物	粒度 (mm)	搬送物温度 (℃)	ヘッド部付近の ベルト表面温度 (℃)	使用ベルト
焼 結 鉱	～100	200～300	80～100	ハイパーヒート® S
肥 料	～ 10	80～100	60～ 80	ハイパーヒート® W
焼 結 鉱	～150	250～400	100～130	スーパーヒート® ゴールドA
クリンカー	～ 50	250～350	140～160	スーパーヒート® ゴールドA

■ 選定上の留意点

搬送物温度とベルト表面温度の関係は搬送物の種類、形状により変わります。塊状の場合、塊と塊の空間より熱が放出するので、ベルト表面温度は搬送物温度より低くなりますが、粉状物の場合には、温度差はほとんどありません。耐熱ベルトの寿命はベルト表面温度で大きく変わりますので、ベルト選定にあたっては、ベルト表面温度を基準に選定ください。

■ 使用上の留意点

密閉された状態で使用されると、ベルトの温度は雰囲気温度とほぼ同等となり、ベルトの寿命が著しく短くなります。



耐油性ベルト START®

油によるカバーゴムの膨潤や剥離を予防した耐油性のベルトです。

用途

油分を含んだ搬送物の搬送に適しています。

■ 重耐油 (SOR)

芳香族溶剤（ベンジン・トルエンなど）、ハロゲン炭化水素、ケトン、エステル類を除くアニリン系の低い鉱物油、動植物油が付着するところ。シャーライン・下水処理用等に適しています。

SORは、Super Oil Resistanceの略です。

■ 軽耐油 (OR)

動植物油が軽度が付着し、膨潤作用の少ないところ。穀物・冷凍魚等に適しています。

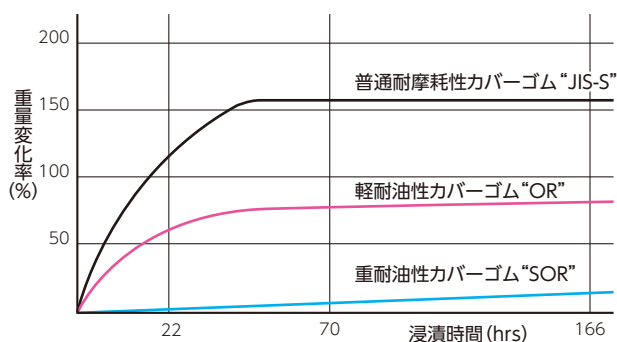
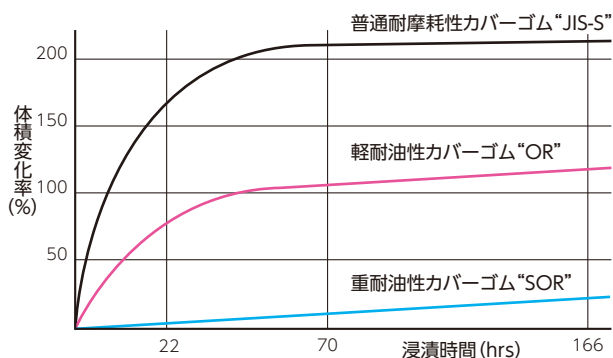
ORは、Oil Resistanceの略です。



特長

普通耐摩ベルトは付着するとカバーゴムの中に浸透し、膨潤を起こします。この結果カバーゴムが剥離したり、ベルトが逆トラフ現象を起こし搬送ができなくなります。油分のある物を搬送する場合は耐油性ベルトをご使用ください。

■ 耐油試験結果の一例 (ASTM# 3号油)



ゴム種類

重耐油 (SOR)

軽耐油 (OR)

白色重耐油

難燃性ベルト START[®]

JIS 難燃性規格3級に適合したベルトです。難燃性ベルトには自己消焰性があり、たとえ炎に包まれても火源を遠ざければ燃焼が止まるよう配慮されています。

用 途

炭鉱の坑内等、火災発生の心配があり、難燃性が要求される場所での使用に適しています。

特 長

天然ゴムと合成ゴムとの混合原料に、難燃材料を配合したカバーゴムで被覆しています。JIS 難燃性規格3級に適合し、広範囲に使用されています。

難燃性試験



普通耐摩ベルト
(ガスバーナを取り除いて5秒後)



難燃性ベルト
(ガスバーナを取り除いて5秒後)

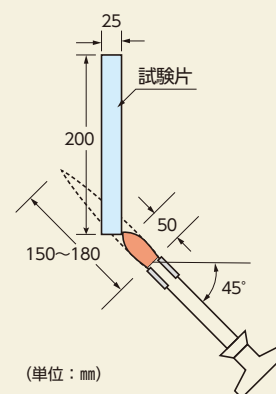
規格「JIS K-6324 3級」

試験試料：25mm幅×200mm長さカバーゴム付…3個

試験方法：ガスバーナは、内炎の長さを50mm、外炎の高さを150mm～180mmに調節し、45°に配置する。試験片の最下端を内炎の最上端付近に設置する。試験片を燃焼してから45秒後、ガスバーナを取り外し、その後、炎の持続時間を測定する。ガスバーナを取り外し、60±5秒経過後、試験片に60秒間送風（約1.5m/s）して、試験片の再燃の有無を確認する。

規 格 値：炎の持続時間…カバーゴム付き試験片3個の個々の炎の持続時間が60秒を超えてはならない。

再 燃 性…すべての試験片について炎が再現しないこと。



ゴム種類

難燃

付着防止用ベルト

ケークバリアー[®] ベルト START[®]

用 途

ベルト表面に付着しやすい物の搬送に適しています。

特 長

搬送物の付着を防ぎ、落鉱の軽減をはかります。メンテナンスの低減、寿命向上につながります。

■ 実用例



ケークバリアー[®] ベルト



普通耐摩ベルト

■ 実走評価

搬送物名称 (水分量)	ベルト強度(N/mm) /プライ数	幅×上カバー×下カバー (mm)	長さ	カバー種別	効 果 (ケーク付着減少率)										
					0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100 (%)
粘土 (5~20%)	125/ 2	350 × 3 × 1.5	50m	耐摩耗	70%減少										
石灰粉 (12~16%)	500/ 4	750 × 5 × 1.5	36m	耐油	80%減少										
石灰石粉	250/ 3	500 × 5 × 1.5	40m/15m	耐摩耗	90%減少										
鉄鉱石粉	250/ 3	400 × 3 × 1.5	23m	超耐摩耗	70%減少										
合成洗剤粉	250/ 3	600 × 3 × 1.5	30m	カラー (耐摩耗)	50%減少										
クリンカー	500/ 4	750 × 6 × 2	15.6m	耐摩耗	70%減少										
碎石粉	400/ 2	1200 × 6 × 3	12m	耐摩耗	80%減少										

ケークバリアー[®]仕様のベルトは各種ベルトクリーナーと併用されることで効果を発揮します。

ゴム種類

普通耐摩
普通耐摩カラー (白色)
重耐油 (SOR)
軽耐油 (OR)

耐薬品性ベルト START®

カバーゴムの膨潤やクラックが心配される化学薬品や肥料などの搬送に適したベルトです。

用 途

化学薬品・肥料などの搬送物に適しています。

特 長

カバーゴムに薬品が付着した場合、膨潤による逆トラフ現象や効果によるクラックを発生することがあります。耐薬品性ベルトは、特殊なカバーゴムにより、化学薬品の搬送に適しています。

ゴム種類

耐薬品
白色耐薬品

■ 耐薬品性

薬品種別	耐薬品性
酢酸 10%	○
アンモニア	◎
クロム酸 2%	×
ぎ酸 25%	△
塩酸 20%	◎
過酸化水素 5%	×
硝酸 10%	×
磷酸 50%	○
水酸化ナトリウム 30%	◎
次亜塩素酸ナトリウム 5%	△
硫酸 30%	○
修酸	○

薬品種別	耐薬品性
アセトン	△
アニリン	○
ベンゼン	×
四塩化炭素	×
クロロホルム	×
酢酸エチル	△
エタノール	◎
ホルマリン	◎
ガソリン	×
メチルエチルケトン	△
フェノール	×
トリクロロエチレン	×
トルエン	×

(◎：使用可、○：条件により使用可、△：好ましくない、×：使用不可)

静電気防止用ベルト START®

通電性があるため、静電気の帯電や静電気スパークを防ぎます。

用 途

静電気を嫌う、粉体などの搬送物に適しています。

ゴム種類

静電気防止

特 長

特殊カバーゴム配合により、ベルト走行時の静電気の発生を抑えることができます。

■ カバーゴムの電気抵抗 (ISO-284による)

種 類	電気抵抗値
静電気防止用	$10^7 \Omega$ 以下
(参考) 普通耐摩耗性	$10^8 \sim 10^{12} \Omega$

中寄傾斜用ベルト CONCENTER[®] コンセンター5R型ベルト

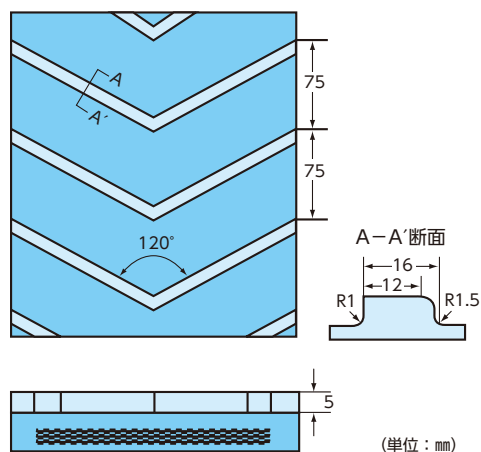
用 途

傾斜角度（18°～28°）でのばら物、および袋物の傾斜搬送に適しています。

特 長

- ① ベルト表面の棧は、積載物をベルト幅の中央に寄せる働きがあります。
- ② ベルト表面の棧は、バラ物の傾斜搬送の場合、スベリ止めの効果を発揮します。
- ③ リターンローラは、フラットローラが使用できます。

構 造



ゴム種類

普通耐摩
普通耐摩カラー（白色）
重耐油（SOR）
中温耐熱（ハイパーヒート[®]S）

網目傾斜用ベルト

ラフトップベルト

用途

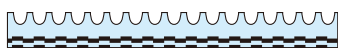
こわれやすいもの、包装品などの傾斜搬送に適しています。

特長

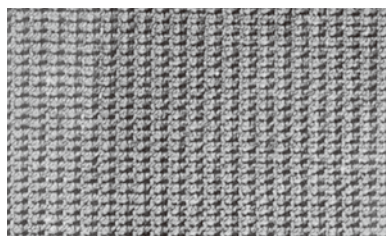
ベルト表面の凹凸により、クッションおよびスベリ止め効果をもたせたベルトです。

構造

- 断面構造（カットエッジ）



※標準仕様



ゴム種類

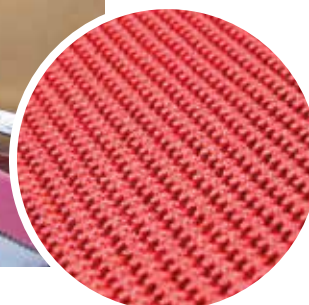
普通耐摩

普通耐摩（白色・茶色）

特殊耐摩（茶色・小豆色）

重耐油（SOR）

軽耐油（OR）



M型ラフトップ傾斜用ベルト

エスカレータ RP 型ベルト

用 途

袋物、箱物などの傾斜搬送に適しています。

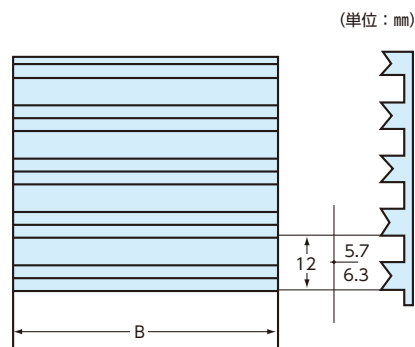
特 長

ベルト表面のM形状の棧が搬送物積載時の衝撃緩和とスベリ止めの働きをします。

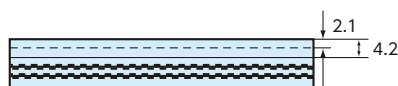
ゴム種類

普通耐摩
重耐油 (SOR)
軽耐油 (OR)

構 造



●断面構造 (カットエッジ)



布目傾斜用ベルト

パッケージベルト

用 途

袋物、箱物および小塊物搬送に適しています。

特 長

搬送物のスベリ止めのため、ベルト表面に布目模様をつけています。

ゴム種類

普通耐摩
重耐油 (SOR)
軽耐油 (OR)



垂直搬送用ベルト

バケットエレベータベルト **START**®

用 途

バケットを取付けたベルトで、穀物・肥料、石炭等のバラ物の垂直搬送に適しています。

特 長

バケットエレベータベルトは、バケット取り付けの鋸孔があるため引裂けやすく、また突き出したバケットによるテコ作用およびプーリにおける屈曲時の引抜力など通常のベルトと異なった力が作用します。したがって、心体にはそれらに対する性能を備えた帆布を使用しています。

ゴム種類

普通耐摩

重耐油 (SOR)

耐薬品

中温耐熱 (ハイパーヒート®S)

ベルト選定上の留意点

バケットがベルトから突き出しているため、締め付ボルトに強い引抜力が作用します。ボルトが抜けないようにするには、搬送物込みのバケット重量と、バケットの突き出し寸法からベルトの厚み（心体プライ数）を決める必要があります。当社では過去の実績から下表のように心体の最小プライ数を決定しています。



■ 心体の最小プライ数選定表

搬送物 \ バケット突出寸法 (mm)		75	100	125	150	175	200
軽く流れやすいもの（穀物類）		4	4	5	5	6	6
1.6t/m ³ 以下 (石炭、土 石灰石、砂等)	～25mm	4	4	6	6	6	7
	～35mmまたは20mm均一		5	6	6	6	7
	～50mmまたは30mm均一			6	7	7	7
	～60mmまたは40mm均一				7	8	8
1.6t/m ³ 以上 (鉱石類)	～25mm		5	6	7	7	8
	～35mmまたは20mm均一		6	7	7	7	8
	～50mmまたは30mm均一			7	8	8	

※ご使用条件をいただければ、弊社にて推奨仕様を選定させていただくことも可能です。

急傾斜用ベルト

MSコンベヤベルト

用途

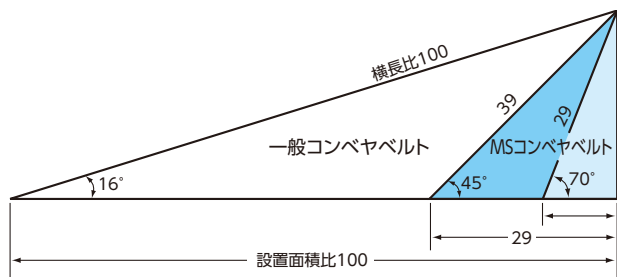
バラ物の急傾斜（最大85°まで）大量搬送に適しています。

特長

ベルト両端部に荷こぼれ防止用サイドウォール（S型フランジ）を取付け、傾斜搬送用に横棧（クリート）を取り付けた急傾斜用のベルトです。またベルトには横剛性を持たせるため、補強布を入れています。



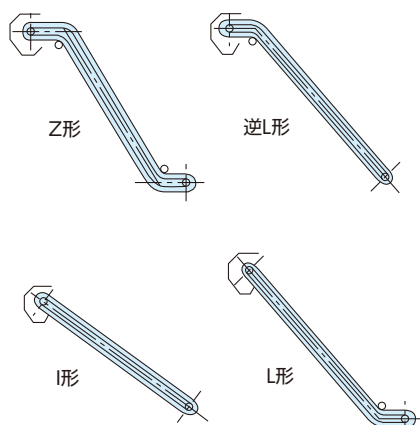
- ① 傾斜角度が大きくなるにしたがって、機長の短縮と設置面積の節減が図れ、効率の高い急傾斜搬送が可能です。



(注) 一般コンベヤベルトと比較した場合。

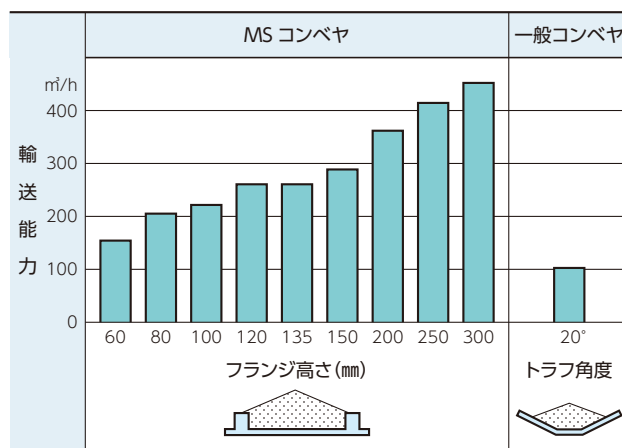
- ② 連続した1本のベルトで水平、傾斜変角が容易にできます。

●コンベヤライン形状



- ③ スカートボードなしで荷こぼれの少ない水平大量搬送が可能です。

水平搬送における理論搬送能力比較表



(仮定条件) ベルト幅：600mm ベルト速度60m/min
搬送物側角：15°

製作範囲

ベルト本体（ベースベルト）仕様

心 体	ベルト強力 (N/mm)	160	250	315	400	500	630	800	1000
	心体プライ数	2	2	2	2	3	3	4	5
	補強帆布プライ数	2	2	2	2	2	2	2	3
カ バ ー ゴ ム	カバーゴム	耐摩耗・重耐油 (SOR)・中温耐熱・難燃							
	カバーゴム厚(上面×下面) (mm)	4.0×2.5	4.0×2.5	4.0×2.5	4.0×2.5	4.5×4.0	4.5×4.0	4.5×4.0	5.5×4.0
ベルト幅 (mm)		300 ~750	300 ~900	300 ~1050	500 ~1200	600 ~1350	750 ~1400	900 ~1500	
参 考 値	ベルト総厚 (mm)	9				13		14	16
	単位質量 (Kg/m ³)	11				16		18	20

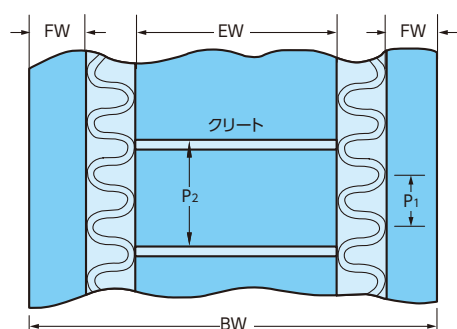
注1. ベルト本体の選定に当たっては、使用条件（搬送量、揚程、傾斜角）が重荷重の場合と、上記標準仕様以外のものにつきましては当社にご相談ください。

注2. カバーゴム厚には補強帆布を含みます。

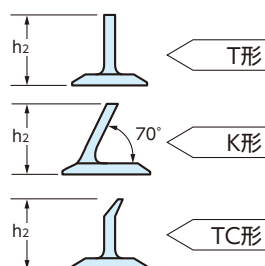
注3. 重耐油、中温耐熱、難燃仕様をご検討の際には当社へご相談ください。

形状・寸法

●平面図



●横棧（クリート）断面図



BW: ベルト本体幅
EW: 有効幅
FW: フリーゾーン幅
b: S形フランジ上部幅
c: S形フランジ下部幅
h₁: S形フランジ高さ
P₁: S形フランジピッチ
h₂: 横棧高さ
P₂: 横棧ピッチ

S形フランジおよび横棧（クリート）の寸法、質量および最小取付けピッチ

S形フランジ タイプ	S形フランジ					横棧（クリート）						
	h ₁ (mm)	b (mm)	c (mm)	P ₁ (mm)	重量(両側) (kg/m)	h ₂ (mm)	重量 (kg/m)			最小取付けピッチ (mm)		
							T形	K形	TC形	T形	K形	TC形
MSC-60	60	50	45	50	2.2	55	0.8	0.8	-	100	100	-
MSC-80	80	55	50	50	2.8	75	1.1	1.1	1.3	100	100	150
MSC-100	100	55	60	50	4.0	90	1.4	1.4	-	150	150	-
MSC-120	120	50	50	45	5.0	110	2.0	2.0	2.2	135	135	180
MSC-135	135	80	75	70	7.2	125	2.4	2.4	-	210	210	-
MSC-150	150	70	80	65	8.4	140	2.8	2.8	2.8	195	195	195
MSC-160	160	70	80	65	8.8	140	2.8	2.8	2.8	195	195	195
MSC-200	200	70	80	65	11.0	180	4.2	4.2	5.0	195	195	195
MSC-250	250	80	90	75	14.4	230	6.3	6.3	6.9	225	225	223
MSC-300	300	80	105	75	18.2	280	8.8	8.8	10.5	300	300	223

(注) TC形クリートは、上記6種類です。

関連商品



ゴム接着剤

三ツ星スーパーボンド®

用 途

ゴムコンベヤベルトのジョイントおよび修理に使用する常温加硫のゴム接着剤です。

特 長

加硫機が不要のため、次のような所でのジョイントが可能です。

- ① 加硫機の搬入、設置が困難な場所
- ② 電源のない場所

■ セット明細

品 名	量	使用方法
主 剤 セメントMT-2000 硬化剤 スーパーボンドMR	1 kg/ 缶×12缶 100g/ ビン×12ビン	MTとMRを重量比で10：1に配合の上、十分かき混ぜて2～3時間以内に ご使用ください。
主 剤 セメントMT-2000 硬化剤 スーパーボンドMR	10kg/ 缶 1 kg/ 缶	



適用範囲

三ツ星スーパーボンド®は使用上の制限があります。

下記範囲内でご使用ください。

項 目	使用可能範囲
カバ ー ゴ ム 種 別	耐摩耗性、耐油性、ビニールブレンド (上記以外のカバーゴムおよびバケット用、マンコンベヤ用には適用できません。)
ベ ル ト 幅 (mm)	1200mm以下
ベルト強力 (N/mm)	ベルト強力500N/mm以下
使 用 条 件	安全率10倍以上、環境温度0℃以上

荷こぼれ防止用ゴム

スターライト

用 途

荷こぼれ防止用のコンベヤスカートに適しています。

特 長

硬度58度のカバーゴム、心体にはナイロンを使用しています。ベルトの長寿命化が期待できます。

スカートゴムは走行しているベルトと常に一定点で摩擦しているために、「スカート摩耗」をおこし、すなわち、ベルト上面カバーゴム耳部を摩損させ、たびたびベルト寿命を縮めることがあります。この原因の多くは、使用済みとなった古ベルトをスカートゴムと使用していることにあります。古ベルトは、使用されている間に老化がすすみ、そのカバーゴムの硬度が甚だしく高くなっており、新しいコンベヤベルトと強く接触した場合、新しいコンベヤベルトが、摩耗・損傷することがあります。スカートゴム専用「スターライト」が、その悩みを解決します。

製作範囲

種 類	プライ数	総厚 (mm)	ゴム厚 (mm)	ベルト幅 (mm)	摘 要
# 1	1	8	3.5X3.5	150~1200	小・中塊状物用
		10	4.5X4.5		
		12	5.5X5.5		
		15	7.0X7.0		
# 2	2	10	4.0X4.0		大塊状物用
		12	5.0X5.0		
		15	6.5X6.5		
# 3	3	12	4.5X4.5		スクレーパ或いはクリーナ用
		15	6.0X6.0		

ウレタン製ふるい

スクリーンUR

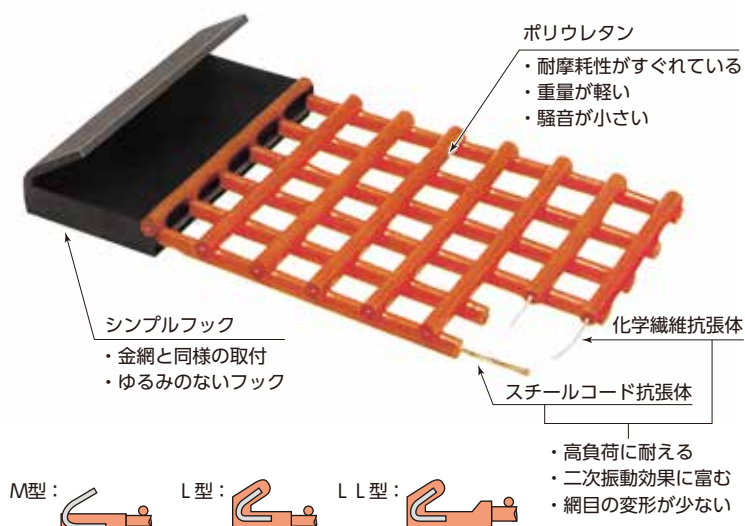
用 途

製鉄所、石灰石、セメント工場、砂利碎石工場などの原料の製品のふるい分けに最適なスクリーンです。

特 長

耐摩耗性にすぐれたポリウレタンエラストマーをロープに使用したスクリーンです。

- ① 寿命は金網の3～10倍のロングライフです。
- ② 特殊網目構造と二次振動効果により目詰りを少なくします。
- ③ 軽量で取扱いが簡単なため取付けが容易です。
- ④ 金網に比べ騒音が軽減します。



標準仕様

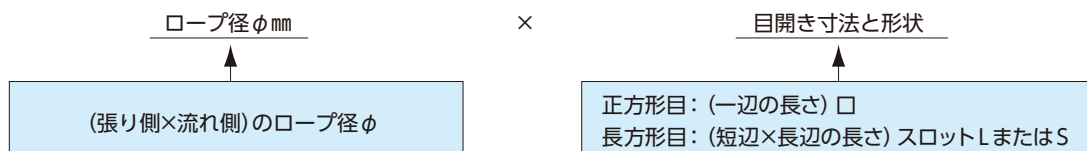
分級 (mm)	スクリーン仕様					金網の 相当品 (mm)		最大供給量 (t/h) (ふるい機幅1m、クッションゴム間隔300mmの場合)	
	目開き (mm)	張り側 ロープ径 (mm Φ)	流れ側 ロープ径 (mm Φ)	開孔率 (%)	フック タイプ	厚み (mm)		水平ふるい	傾斜ふるい
2.5	3□	1.5	1.5	44.4	M	12	2.5□	108	270
	3.5□	1.5	1.5	49.0	//	//	3□	97	240
	4□	2	2	44.4	//	//	3.5□	81	203
4	5□	2.6	2.6	43.3	//	//	4.5□	64	160
	6□	2.6	2.6	48.7	//	//	5.5□	56	141
	7□	3	3	49.0	//	//	6.5□	132	330
5	8□	3	3	52.9	//	//	7□	120	300
	10□	4	4	51.0	//	//	9□	94	235
	11□	5	5	47.3	//	//	10□	82	206
10	12□	6	6	44.4	L	14	11□	238	597
	13□	6	6	46.8	//	//	12□	225	564
	14□	6	6	49.0	//	//	13□	215	538
13	15□	6	6	51.0	//	//	14□	202	512
	16□	6	6	52.9	//	//	15□	196	489
	17□	7	7	50.2	//	//	16□	172	430
15	18□	7	7	51.8	//	//	17□	165	413
	20□	7	7	54.9	//	//	19□	153	382
	21□	8	8	52.4	//	//	20□	142	356
20	22□	8	8	53.8	//	//	21□	137	344
	23□	8	8	55.0	//	//	22□	133	333
	24□	10	10	49.8	LL	//	(22.5□)	226	567
25	25□	10	10	51.0	//	//	23□	221	552
	26□	12	12	46.8	//	//	24□	248	620
	27□	12	12	47.9	//	//	25□	242	604
30	28□	12	12	49.0	//	//	26□	235	588
	30□	12	12	51.0	//	//	28□	223	560
	32□	12	12	52.9	//	//	30□	214	534
	35□	12	12	55.0	//	//	33□	200	500

(注) 上表の標準以外に次の仕様も設計できます。当社までご相談ください。

- ① ロープ径を細くし、目詰り防止効果の向上を狙いとした仕様（但し寿命は幾分短くなります。）
- ② ロープ径を太くし、寿命延長を狙いとした仕様（但し場合によっては目詰りすることがあります。）
- ③ スロットLおよびS仕様（次ページ参照）

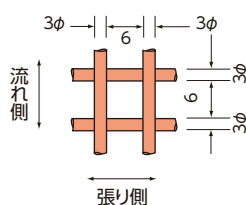
表示方法

■ 網目



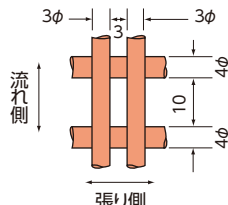
(例1) 同径正方形目

$\phi 3 \times 6 \square$



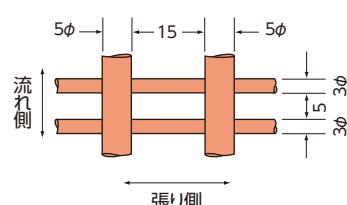
(例2) 異径長方形スロット L

$\phi (4 \times 3) \times (3 \times 10) L$



(例3) 異形長方形スロット S

$\phi (3 \times 5) \times (5 \times 15) S$

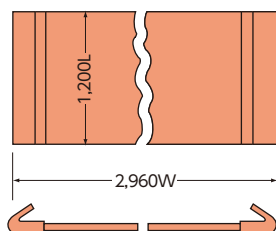


■ サイズ



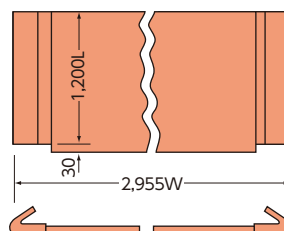
(例1) 重ね代なし

スクリーン幅=2960W
スクリーン有効長=1200 L
表示2960W×1200 L



(例2) 重ね代あり

スクリーン幅=2955W
スクリーン有効長=1200 L
重ね代=30
表示2955W×1200 L + 30 L



※重ね代とは スクリーンの合わせ部より処理物が脱落し網下へ混入することを防ぐために設ける重ね部分のこと。標準的には、目開き15mm $\square$ 以下のスクリーンに約30mmの長さで設けます。

関連資料

詳しくはカタログU029-Cをご参照ください。



詳しくはカタログU144-Cをご参照ください。

食品搬送用途

ママライン®



物流用途

LOGISTAR®



特 長

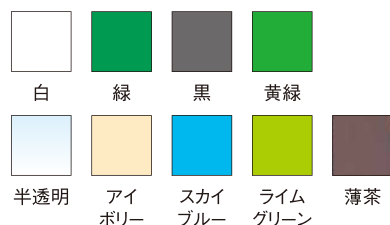
生産・物流の自動化・省人化をバックアップ
あらゆる搬送ラインにマッチする多様な樹脂ベルト

三ツ星樹脂ベルト「Tailorbelt® U、V、P」は、それぞれが独自の特長を持っています。ベルトの性能を十分に発揮させるために、正しいベルト選定が最も重要です。

Tailorbelt®-U

清潔・色調が明るく、
食品および物流用途に対応

耐水性、防かび性に優れた特殊ポリウレタンを採用。食品衛生法（厚生省告示第370号）に適合していますので、食品の裸搬送からダンボールやプラスチックなどの搬送まで幅広く使用できます。



Tailorbelt®-V

ダンボールから農作物の
搬送まで幅広い用途に対応

耐油性、耐薬品性、耐オゾン性、耐摩耗性に優れた高品質PVCを採用。物流用途から機械部品や鋼板、建材ボードなどの搬送にも対応できます。



Tailorbelt®-P

パン生地などの粘着物の
搬送に威力を発揮

非粘着性に優れたポリオレフィンを採用。パン生地など粘着物の搬送に適しています。



※色調は実物と多少異なる場合があります。

ROUND CONVEYOR

ラウンドコンベヤ

あらゆる方向転換、分岐を効率よく行い、コンベヤラインのレイアウトや搬送物、搬送条件に合わせて幅広くシステムが組めます。

詳しくはカタログU098-Cをご参照ください。

特 長

- **選べるラウンド角度**
30度から180度まで選べるラウンド角度
- **重量物の搬送**
150kg/ 台の耐荷重性能
- **高速運転**
最高120m/minの高速性
- **ナイフエッジ仕様**
小物搬送に適したナイフエッジタイプ
(MR90K、MR120K、MR150Kタイプ)

大幅な省力化・効率化を実現します。



PORTFLEX[®]

ポートフレックス[®]

最大75度の急傾斜搬送が可能な三ツ星搬送システム

詳しくはカタログU098-Cをご参照ください。

穀物、菓子類をはじめ、ボルト、ナットなどの機械部品、ガラス、プラスチックなど。バラ物の急傾斜搬送に幅広くご利用いただけます。

特 長

- **設置スペースを大幅に節減**
急傾斜搬送による大きなメリットは、コンベヤ装置の設置面積を最小に押さえることができることです。右図のように一般ベルトコンベヤに比べ、約1/10～3/10に節減できます。
- **樹脂ベルトの使用で設備はコンパクト**
横剛性の強い樹脂ベルトと押えローラを採用。水平から傾斜、傾斜から水平への変角が小曲率半径で行うことができるので、設置をより一層コンパクトにすることができます。
- **水平搬送能力は従来の2倍**
水平搬送に使用すれば、一般ベルトコンベヤ（20度トラフ）に比べ搬送能力が2倍以上にアップします。
- **スカートによるベルトの摩耗がない構造**
S字フランジがベルト本体と一体化していますので、スカートが不要。スカートとベルトの隙間からの荷こぼれや、スカート圧によるベルトの局部摩耗を解消しました。



■ ゴムコンベヤベルト使用条件明細書（新設・改造・取替）

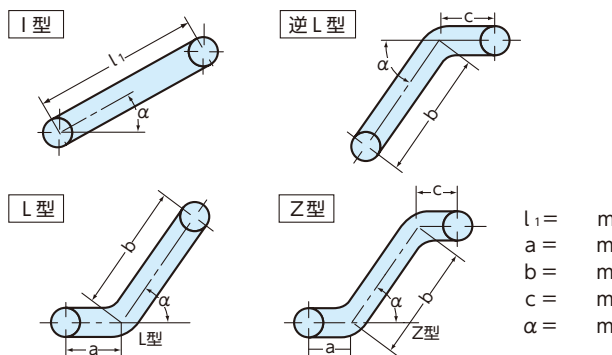
ゴムコンベヤベルトのご用命の際は下記の事項をお知らせください。

貴 社 名		使 用 状 況		屋内、屋外(カバー付、カバーなし)、坑内		
コ ン ベ ヤ 名 称		ベ ル ト 長 さ (m)		(E、実長、継代込み)		
ベ ル ト 幅 (mm)		型 式 (本数・角度)				
搬 送 物	名 称	緊 張 諸 元	位 置			
	形 状 (mm)		有 効 容 量 (m)			
	見 掛 比 重 (t/m ³)		ウエイト重量 (kg)			
	使 用 温 度 (℃)		種 類	普通、設計回転抵抗、シールタイプ		
	特 性	ローラ	型 式	キヤリヤ	リターン	
稼 動 条 件	ベルト速度 (m/min)	ベ ル ト の 支 持		ローラ、鉄板、ローラ+鉄板		
	搬 送 量 (t/hr)	ド ラ イ ブ (mm)				
	稼 動 率	ヘ ッ ド (mm)				
	総 稼 動 日 数	テ ー ル (mm)				
搬 送 諸 元	機 長 (m)	テークアップ (mm)				
	傾 斜 角 度 (°)	ス ナ プ (mm)				
	水 平 機 長 (m)	ベ ン ド (mm)				
	垂 直 揚 程 (m)	トリッパ		台 数	無・有	台
駆 動 条 件	傾 斜 機 長 (m)	型 式		固定、移動 (高さ: m)		
	方 式	スカーツ長さ (m)				
	位 置	ク リ ー ナ		方式	位置	
	ベルト巻付角 (°)	トランジ		ヘ ッ ド		
	プ ー リ 表 面	ヨ ン 距 離		テ ー ル		
	電 動 機 (kW)	傾斜角変換部曲率半径				
積 込 条 件	起動、制動、停止時間	仕 様		メーカー		
	落 差 (m)	全長: 直撃:		サ イ ズ		
	積 込 方 向	E C (°) C		心 体		
	インパクトローラ(特殊装置)	寿命 (使用期間)				
ラ イ ン 略 図	ホッパ引出しの場合	損傷状態(取替理由)				
		特記事項(下記参照)				

必要特記事項

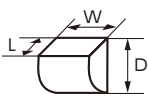
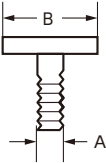
下記のような条件でご使用になる場合は、使用条件明細書下欄の特記事項記入欄に必要事項をご記入のうえ、当社にご相談ください。

- 耐熱ベルト：
搬送物最高温度、搬送物平均温度、ベルト表面温度、散水の有無と程度。そのほか、白色ベルトが必要な場合はその旨ご指示ください。
- 食品搬送用ベルト：
搬送物の特性（油、薬品一名称、付着量、温度など）
搬送物の状態（熱処理前、水洗前、包装後など）
適用規格
- 油含有物搬送用ベルト：
油の種類（名称）、アニリン点、A.P.I. ポーメ、付着量（混合割合、重量比）、適用規格と規格値
- 難燃性、静電気防止用ベルト：適用規格と規格値
- 熱加硫以外の特殊ジョイントをされる場合：
自然加硫（自然加硫剤の名称）
金具ジョイント（金具の名称、方式）
- 他社品とのジョイントをされる場合：
メーカー名、ベルト仕様、使用材料メーカー名
- 特殊用途コンベヤ（ベルトトラッパー、メリックなど）：使用方法
- 環境条件が特殊な場合（寒冷所使用、炉内使用など）：
温度などの特殊環境条件
- ベルト寸法および、表面状態に特殊なご要望がある場合：ご要望事項
- プリー径・安全率・衝撃荷重などで当社基準外のご使用をご計画の場合：基準外の事項と程度
- バケットエレベータ用ベルト：
バケット寸法（突き出し寸法、幅、深さ）、重量/1個、バケットピッチ
積込方法、ポルトと本数
- MSコンベヤベルト：コンベヤ機構と寸法（下記）



■ バケットエレベータベルト使用条件明細書（新設・改造・取替）

バケットエレベータベルトのご用命の際は下記の事項をお知らせください。

貴 社 名				納 入 先			
名 称 No.				使 用 状 態		屋 外 ・ 屋 内	
ベ ル ト 幅 (mm)		※		ベルト長さ (m)			
搬 送 物	名 称	※		ベ ル ト 略 図	 点線をつないでください		
	形 状 (mm)						
	比 重 (t/m ³)						
	温 度 (℃)						
	特 性						
	散 水	有 ・ 無					
ベ ル ト 速 度 (m/min)		※					
搬 送 量 (t/h)		※					
プ ー リ 間 距 離 (m)		※					
傾 斜 角 度 (deg)		※					
バ ケ ッ ト	幅 (W) (mm)	※		積 載 方 法	※ すくい込み, 流し込み		
	突 出 し (L) (mm)	※		プ ー リ 径	上 部 プ ー リ	※	
	深 さ (D) (mm)	※			下 部 プ ー リ	※	
	重 量 (kg/1コ)	※			方 式	ヘッド, テール	
	容 量 (kg/1コ)					プ ー リ 表 面	ゴム被覆, 裸
	取 付 間 隔 (mm)	※				ベルト巻付角	
諸 元	取 付 個 数 (コ)			駆 動			
	取付ボルト軸径 (A) (mm)	※					
	取付ボルト頭径 (B) (mm) (オーバルを使用のときは オーバルの径を記入のこと)	※					
	取付ボルト個数/バケット1個	※					
以 前 の ベ ル ト	製 造 会 社 名						
	仕 様						
	損 傷 状 態						
備 考							

注 ※印の部分は必ずご記入ください。



三ツ星ベルト株式会社 搬送営業部
www.mitsuboshi.com

〔神戸本社〕〒653-0024 神戸市長田区浜添通4丁目1番21号 TEL(078)685-5851 FAX(078)685-5863
〔東京本社〕〒103-0027 東京都中央区日本橋2丁目3番4号 TEL(03)5202-2507 FAX(03)5202-2504



この印刷物は環境に優しい
植物油インキを使用しています。

- ① 最新のカatalogかどうか、お確かめください。
- ② 不明な点がありましたら、上記までお問合せください。
- ③ お断りなく、記載内容を変更する場合があります。
- ④ 本カタログの一部または全部を複写、複製、改変することは形態を問わず禁じます。

本カタログに含まれている情報は、情報提供のみを目的として提供するものです。三ツ星ベルトは、本カタログに記載する三ツ星ベルトの指示を遵守せずに三ツ星製品を使用したことにより生じた損害、あるいは、三ツ星製品に関連して生ずる如何なる間接損害や特別損害、懲罰的損害、結果損害、遺失利益について責任を負わないものとします。また、三ツ星ベルトは、特に市場性や特定目的への適合性の黙示の保証責任を負わないものとします。

U12203002303MR02837A62