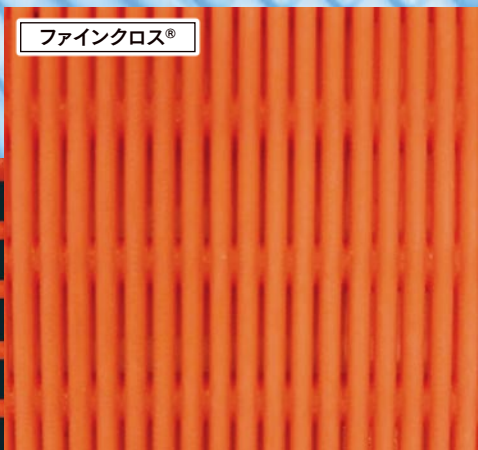




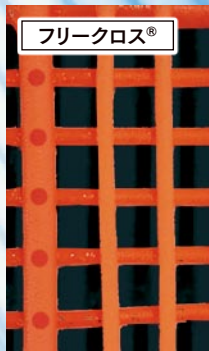
# MITSUBOSHI®

## スクリーンUR SCREEN

ファインクロス®



フリークロス®



スロットL

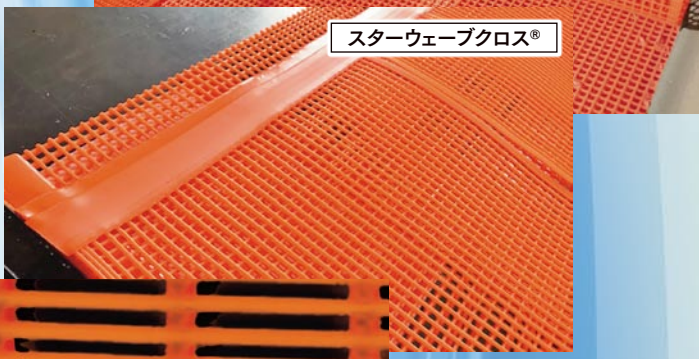


トロンメル



**StarBoard®**

スターウェーブクロス®



スロットS



人を想い、  
地球を想う



(2023年5月改訂)



# ウレタンスクリーン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。

シンボルマーク  
と区分  
シグナルワード

## 内容の基準

- ⚠ 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、使用者が障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** ウレタンスクリーンを吊り具・牽引具として使用しないでください。  
ウレタンスクリーンが切断し、対象物の落下や追突により、使用者が死亡または重傷を負う高い可能性があります。
- ⚠ 警告** 食品衛生法(厚生省告示第370条)には適合していないため食品のふり分けの目的には使用しないでください。  
使用された場合、食品が汚染されて、その食品の採食者が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。  
ウレタンスクリーンが早期破断し、使用者が重傷を負う恐れがあります。

## 2. 保管・輸送について

- ⚠ 警告** ウレタンスクリーンを保管する場合は、倒れたり、転がったりしないよう、事故防止のための適切な留め具を用いて保管してください。  
ウレタンスクリーンが倒れたり、転がったりすると、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** ウレタンスクリーン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。運転中にウレタンスクリーンが脱落・切断し、使用者が傷害を負う恐れがあります。また、折目がつくと早期破断する場合があります。
- ⚠ 注意** ウレタンスクリーンを運搬、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。  
フォークリフトを使用しての運搬はフォーク部でウレタンスクリーンを傷つけ早期破断に繋がる恐れがあります。  
また手で持ち上げると腰などを痛めることがあります。
- ⚠ 注意** ウレタンスクリーンの取扱い時は必ず手袋を着用し、またウレタンスクリーンの開梱時なども注意してください。  
フック金具・スチールコード抗張体などで手に傷害を負う恐れがあります。
- ⚠ 注意** ウレタンスクリーンを保管する場合は、直射日光を避け、通気性の良い屋内に保管してください。  
保管の環境が悪いとウレタンの劣化などにより早期破断する恐れがあります。  
また、振動ふるい機を長期間休止する場合は、直射日光によるウレタンの劣化を防ぐため、ウレタンスクリーンを取り外して保管されることをお勧めします。

## 3. ウレタンスクリーン取り付け・稼動について

- ⚠ 危険** ウレタンスクリーンの取り付け、点検を行う場合は、事故防止のため、必ずふるい機と関連装置の電源を切り、ふるい機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、死亡または重傷を負う高い可能性があります。
- ⚠ 警告** ウレタンスクリーンのカタログの取付け手順に従わない場合、ウレタンスクリーンの脱落・処理物の飛散などにより傷害を負う恐れがあります。
- ⚠ 注意** 工事(取付け)は当社発行の『取付説明書』に従ってください。  
守られない場合、運転中のウレタンスクリーンが切断し、使用者が傷害を負う恐れがあります。
- ⚠ 注意** ウレタンスクリーンの上に乗る場合は、支持フレームまたは網押さえアングルの上に乗るようにしてください。  
守られない場合、ロープ切断などウレタンスクリーンが早期破断する場合があります。
- ⚠ 注意** ウレタンスクリーンの張り側(緊張方向)のロープは絶対に切断しないでください。  
守られない場合、強度が弱まり早期破断の原因となります。
- ⚠ 注意** 日常点検等で網叩きが必要な場合は、ゴム製などウレタンスクリーンに傷をつけないもので軽く叩いてください。  
守られない場合、ロープや芯体が早期破断する場合があります。
- ⚠ 注意** ウレタンスクリーン上に処理物を載せた状態で停止、稼動しないでください。無理な負荷がかかり早期破断の原因となります。

## 4. 設備・工事について

- ⚠ 警告** ウレタンスクリーンは可燃性の製品です。ウレタンスクリーンを取り付けた状態でふるい機体のガス切断、電気溶接等を行う場合は、ウレタンスクリーンに保護覆いをしてください。ウレタンスクリーンが露出していると、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。
- ⚠ 警告** 使用済みのウレタンスクリーンは産業廃棄物として適法に処分してください。
- ⚠ 注意** ウレタンスクリーンの取付け後は、定期的にウレタンスクリーンのパツキやボルトのゆるみがないか点検・確認してください。  
パツキやボルトのゆるみがあるとウレタンスクリーンが早期破断する場合があります。



# 三ツ星ベルトのスクリーンUR

人々が生活していくうえで不可欠な建築物・道路。  
ここで三ツ星ベルトのスクリーンURが活躍しています。  
ビルなどの建物に用いられるコンクリートには強度を保つために骨材と呼ばれる砂利や碎石を混ぜます。道路にも規格に定められた骨材が使用されます。骨材の大きさを選び分けるためにスクリーン(ふるい)を使いますが金属やゴム製の網では寿命・効率・重量・騒音などの問題もありました。  
「三ツ星スクリーンUR」はこうした問題をクリアし「長寿命・効率的・軽い・低騒音」な網として注目され、ますます需要が広がるものと期待されます。

## 目次

ウレタンスクリーンを安全にお使いいただくために	1
スクリーンURの特長	3
スクリーンURの構造	4
三ツ星ベルトスクリーン製品紹介	5
標準仕様と最大供給量	6
スロットL仕様・フリークロス®	7
スターウェーブクロス®・ファインクロス®	8
ジャンピング用ロープタイプ・トロンメル用	9
ジャンピングスクリーン用 スターボード	10
スクリーンURのサイズ表示	11~12
ご使用上のチェックポイント	13
損傷とその他の原因について	14
取付け方法	15
取付け手順	16
ゴムコンベヤベルトを安全にお使いいただくために	17
ゴムコンベヤベルトの種類と構造	18
樹脂製品を安全にお使いいただくために	19
超高分子量ポリエチレン UHMW	20
スクリーンご使用条件表	21

# 三ツ星ベルトのスクリーンUR

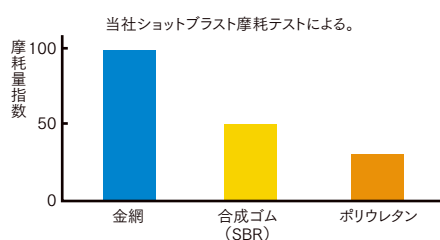
- ▶ ふるい分け精度の向上 ◀
- ▶ 生産の合理化 ◀
- ▶ 取替え作業の簡易化 ◀

## 摩耗に強い

### ☞ ロングライフで経済的

- ◎長寿命化が期待できます（金網の3～10倍）。
- ◎網の取替えによる休止時間の短縮。
- ◎取替え費用の低減。
- ◎生産効率の向上。

#### 摩耗量比較

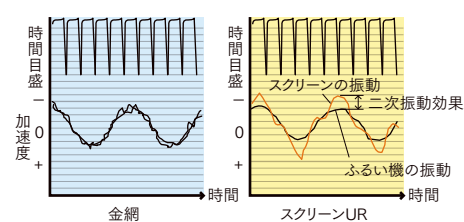


## 目詰りが少ない

### ☞ 処理物の商品価値向上

- ◎目詰まりの少ない特殊網目構造。
- ◎二次振動効果で処理効率向上。
- ◎シャープなふるい分け、抜群の粉抜き性能。
- ◎処理物の商品価値向上。

#### 振動波形の違い

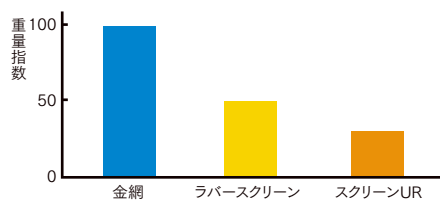


## 軽量・ソフトタッチ

### ☞ 工費節減・安全作業

- ◎軽く、柔軟性が高い。
- ◎小さく巻いて運搬可能。
- ◎取付け簡単、安全作業。

#### 重量比較

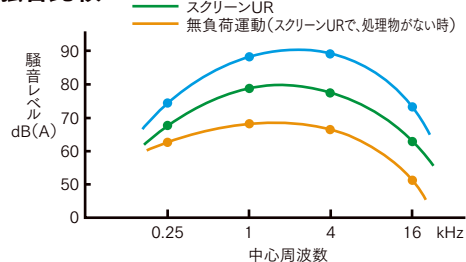


## 騒音低減

### ☞ 作業環境の改善

- ◎騒音レベルが金網の約15%ダウン。
- ◎会話を妨害する1～3kHzの音が減少。
- ◎作業環境の改善。
- ◎防音設備費の節減。

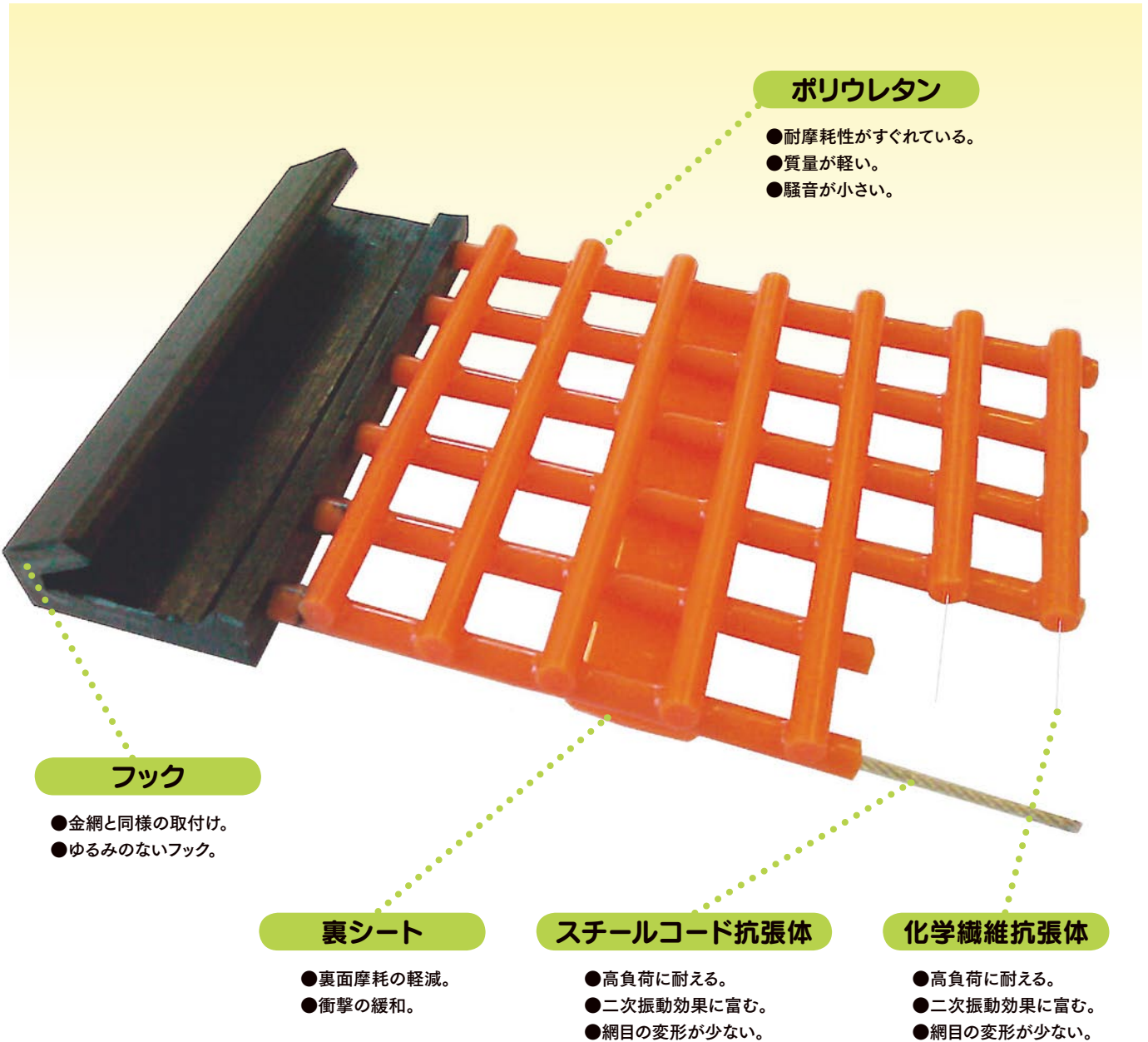
#### 騒音比較





# スクリーンURの構造

- 摩耗に強いポリウレタンロープ
- 専用の溶着機械による安定した精度の網目
- 正確で乱れない網目 - 特殊抗張体入りロープ



フックの型式と適用ロープ径

型式	M	L	LL
ロープ径	φ5mm以下	φ6~8mm	φ10mm以上
構造 (単位:mm)			

(注)最大フック長さは1525mmです



# 三ツ星ベルトのスクリーンUR

## 製品紹介

標準仕様

スロットL

フリークロス®

スターウェーブクロス®

ファインクロス®

ジャンピングスクリーン

トロンメル

スターボード®





# 標準仕様と最大供給量

## 三菱ベルトのスクリーンURの特長は

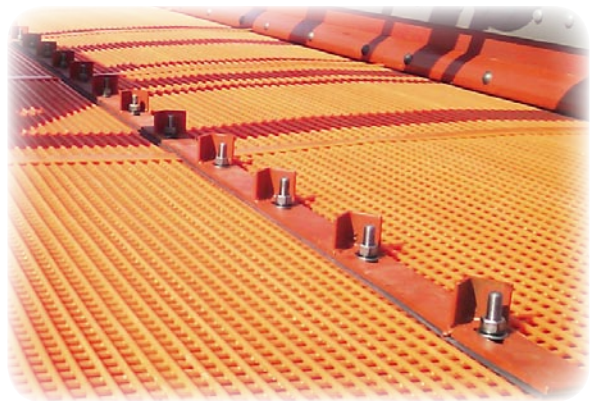
- 目開き寸法と形状(正方形、矩形)
- ウレタンローブ径
- 抗張体の種類と強度

この3要素を種々組み合わせることにより、多様なスクリーンUR仕様が可能です。

使用条件に対応した最適仕様の選定が容易にできます。

標準仕様(同径正方形網目)の他に異なるローブ径の組み合わせや、

矩方網目(スロットL・S)も設計できます。



## ■仕様(一般用)

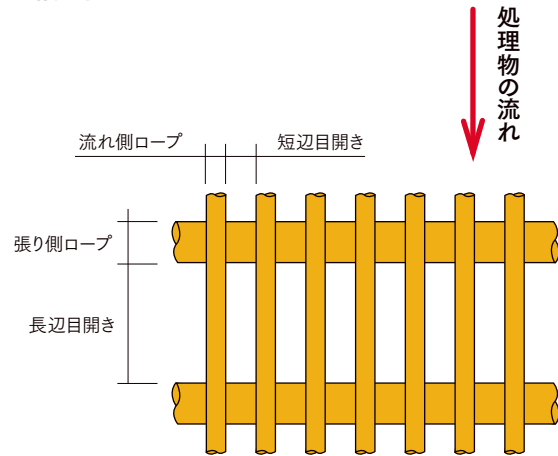
分級 (mm)	スクリーンUR仕様						金網の 相当品 (mm)	最大供給量(t/h)	
	目開き (mm)	張り側 ローブ径 (φ mm)	流れ側 ローブ径 (φ mm)	開孔率(%)	フック			水平ふるい	傾斜ふるい
					タイプ	厚み(mm)			
2.5	□3	1.5	1.5	44.4	M	12	□2.5	108	270
	□3.5	1.5	1.5	49.0	〃	〃	□3	97	240
	□4	2	2	44.4	〃	〃	□3.5	81	203
4	□5	2.6	2.6	43.3	〃	〃	□4.5	64	160
5	□6	2.6	2.6	48.7	〃	〃	□5.5	56	141
	□7	3	3	49.0	〃	〃	□6.5	132	330
	□8	3	3	52.9	〃	〃	□7	120	300
10	□10	4	4	51.0	〃	〃	□9	94	235
	□11	5	5	47.3	〃	〃	□10	82	206
	□12	6	6	44.4	L	14	□11	238	597
	□13	6	6	46.8	〃	〃	□12	225	564
13	□14	6	6	49.0	〃	〃	□13	215	538
	□15	6	6	51.0	〃	〃	□14	202	512
	□16	6	6	52.9	〃	〃	□15	196	489
15	□17	7	7	50.2	〃	〃	□16	172	430
	□18	7	7	51.8	〃	〃	□17	165	413
	□20	7	7	54.9	〃	〃	□19	153	382
20	□21	8	8	52.4	〃	〃	□20	142	356
	□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	10	10	51.0	〃	〃	□23	221	552
25	□26	12	12	46.8	〃	〃	□24	248	620
	□27	12	12	47.9	〃	〃	□25	242	604
	□28	12	12	49.0	〃	〃	□26	235	588
	□30	12	12	51.0	〃	〃	□28	223	560
30	□32	12	12	52.9	〃	〃	□30	214	534
	□35	12	12	55.5	〃	〃	□33	200	500



# スロットL

## 目開きの乱れが少なく、ふるい分け精度を高めます

- 流れ側ロープの自由振動が大きく、目詰り防止効果が大幅に向上します。
- 流れ側ロープに特殊繊維の抗張体を採用。



# フリークロス®

## ロープの交点の一部だけを溶着させる独特な構造のスクリーンUR

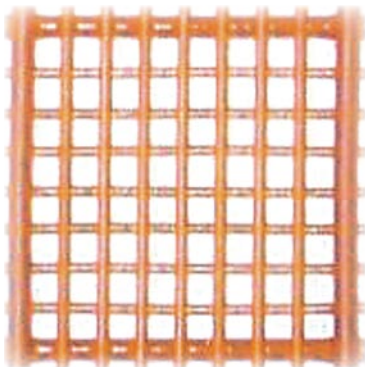
- 流れ側のロープの自由振動が大きく、目詰り防止効果が大幅に向上します。
- 流れ側ロープに特殊繊維の抗張体を採用。  
目開きの乱れが少なく、ふるい分け精度を高めます。

フリークロス®"S" フリークロス®の標準仕様です。正方形目開きですので、粒径の整ったふるい下製品がとれます。

フリークロス®"R" 長孔仕様のフリークロス®です。乾式で、特に付着、目詰りの激しい処理物に効果を発揮します。

フリークロス®"T" ボールを使用する場合のフリークロス®です。張り側ロープを太くして、丈夫な構造にすることで長寿命となります。

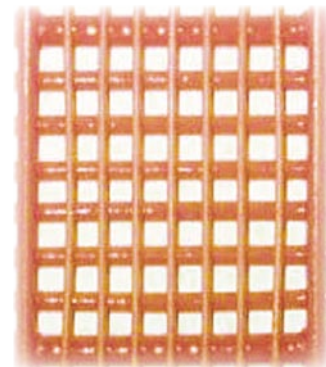
フリークロス®"S" (正方形仕様)



フリークロス®"R" (スロットL仕様)



フリークロス®"T" (ボール仕様)



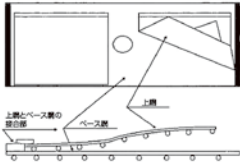
適用線径・目開き

(単位:mm)

線径	φ(1.5+3)	φ(2+4)	φ(2.6+4)	φ(3+5)
目開き	□2.5~□4.5	□3~□8	□4~□8	□4~□8

# スターウェーブクロス®

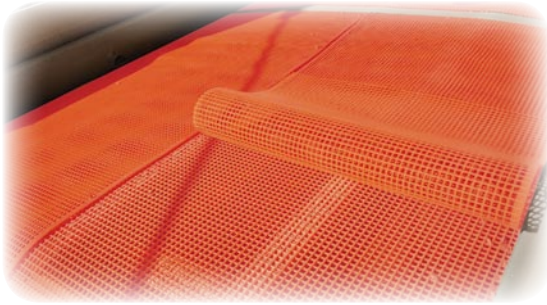
## 特殊な二層構造のスクリーンUR



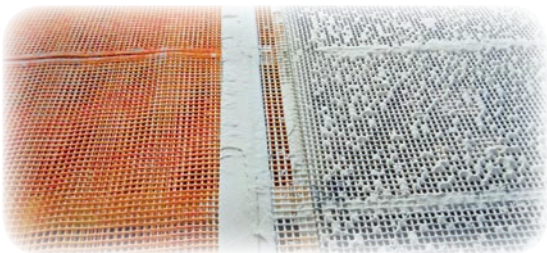
### 構造と機能

たとえば、5mm/2.5mm製品(砂)のふるい分けにスターウェーブクロスを使用してみませんか？

精度の高い製品の分級を実現します。



網の取り付け状態



金網との比較写真

- 乾式での微粉の付着が...  
※上網のフレックスなウェーブ振動にて解消  
※下網の二次微振動にてさらにふるい精度をアップ

- 目ささりや微粉の堆積も上網のウェーブと叩き効果で強制的に排除します。

『特許品』の“スターウェーブクロス®”の優れた効果をお確かめください。



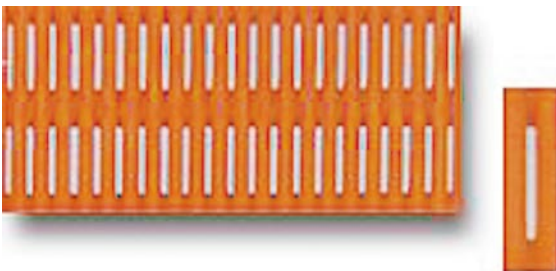
処理物の流れ

# ファインクロス®

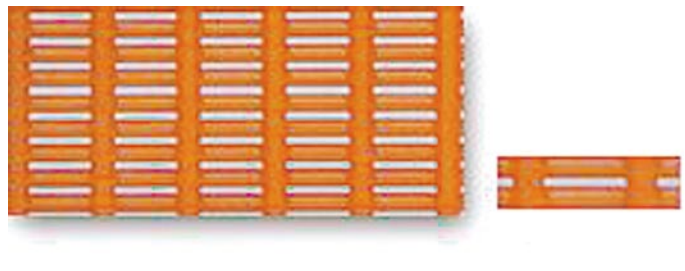
## 分級機 脱水ふるい用水切りスクリーンUR

- 細砂から粗砂まですぐれた脱水効果。
- 金属製スクリーンにないウレタンの弾性を活かした水切れの良さ。  
スロットL(たて長)タイプとスロットS(よこ長)タイプとも  
目開きは最小0.6mm(スリット目)から製作可能。

スロットL目開き



スロットS目開き

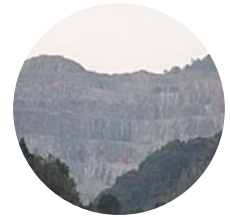
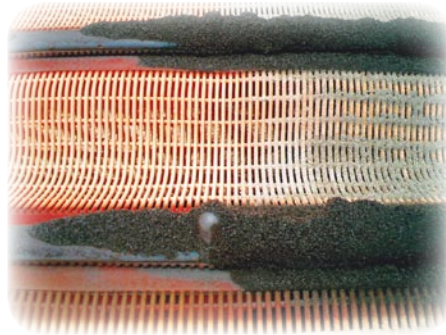
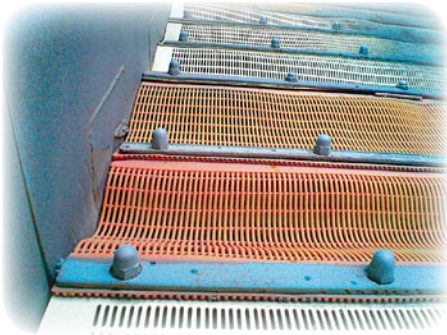




# ジャンピングスクリーン ロープタイプ

## 水分率が高く、付着性の強い原料でも目詰りを改善

- ご使用条件に対応した、最適仕様の設計をいたします。
- 構造、材質により弾性が大きく、ウレタンロープの立体構造により接触圧が小さいことから処理効率の向上と処理物の商品価値を高めます。



碎石場でも...



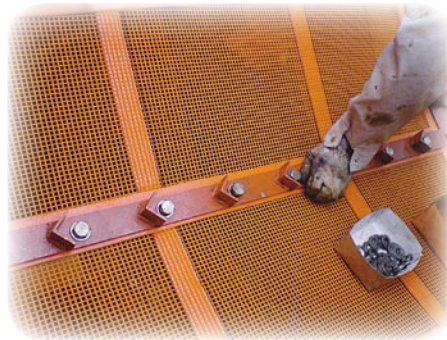
製鉄所でも...

# トロンメル

## ロングライフ、軽量、低騒音

- ふるい機サイズに応じ多様なスクリーンUR仕様が製作可能です。
- 網は軽くて柔軟性があり、コンパクトに巻いて運搬できますので作業性もよく、安全です。
- 金属製スクリーンより寿命向上が期待できます。

※取付けは、ドラムフレームの内側よりフラットバーで固定することにより、安定したふるい分けと高い耐久力を発揮します。

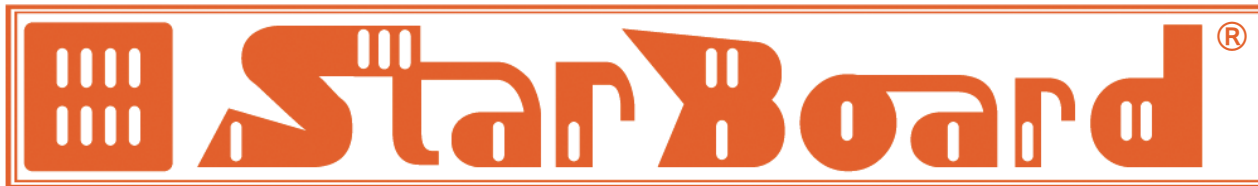


取付け状態



運転状態

# ジャンピングスクリーン用 スターボード®

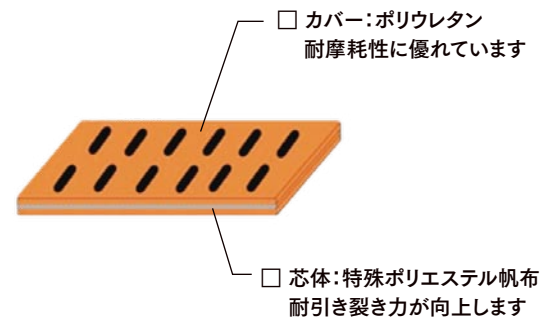


## NEW 耐摩耗及び引裂き防止を併せもったスターボード

- 特殊ポリエステル帆布を採用することで、ふるい機との固定用ボルト部の引裂き力を向上致します。  
これにより、高負荷時でも従来品に比べ飛躍的に長寿命を期待できます。



### 構造と機能



\* 遮蔽タイプ(目開き無)もございます



### 特徴

- 引裂きに強い
- 摩耗に強い
- 目詰りが少ない
- 軽量
- 騒音低減
- 目開きに自由度が有る

### その他

- 全遮蔽タイプもございます





# スクリーンURのサイズ表示

タイプ	網目の表示	スクリーンURのサイズの表示
UR	φ8mm×□21 × 2960W×1200L	(重ね代なし)
UR	φ3mm×□7 × 2955W×1200+30L	(重ね代あり)

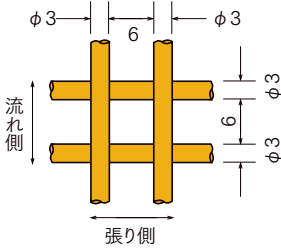
## 1. 網目の表示

φロープ径(mm) × 目開き寸法と形状

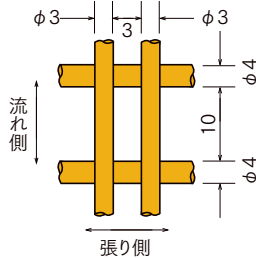
(張り側×流れ側)ロープ径  
(注)同径の場合は一方のみ表示

正方形目:(一辺の長さ)  
正方形目:(短辺×長辺)の長さ スロットLまたはS

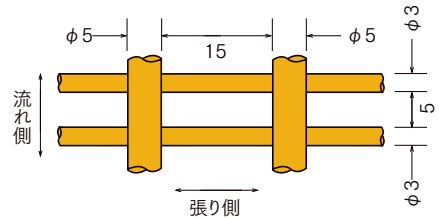
(例1) 同径正方形目  
φ3×□6



(例2) 異径長方形スロットL  
φ(4×3)×(3×10)L



(例3) 異径長方形スロットS  
φ(3×5)×(5×15)S



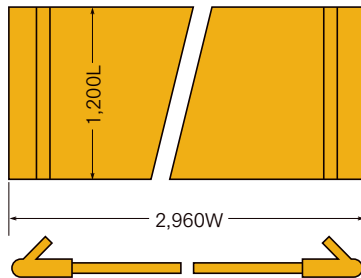
## 2. スクリーンURのサイズの表示

スクリーンUR幅(mm)W      スクリーンUR長さ(mm)L

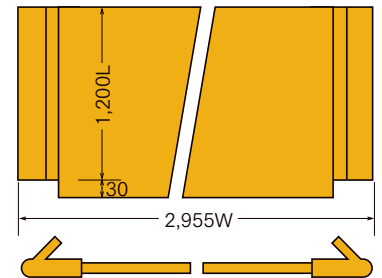
スクリーンURフック外幅

スクリーンUR有効長さ+重ね代

(例1)重ね代なし  
スクリーンUR幅=2960W  
スクリーンUR有効長=1200L  
重ね代=0  
表示 2960W×1200L



(例2)重ね代あり  
スクリーンUR幅=2955W  
スクリーンUR有効長=1200L  
重ね代=30  
表示 2955W×1200+30L



## 3. スクリーンUR幅(W)の標準サイズ

スクリーンUR幅(W)は、機械の内幅寸法に合わせ下表の通り設計しています。  
フックの使い分けには、P4をご覧ください。

(単位:mm)

項目	幅呼称		3	4	5	6	7	8	9	10	該当するふるい機メーカー
	スクリーンUR幅(W)	フック									
メートル 寸法 機械	ふるい機内幅		900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	ラサ工業(株)・近畿工業(株) 古河産機システムズ(株) (株)幸袋テクノ・大太平洋機工(株)
	スクリーンUR幅(W)	フックL,LL	860	1160	1460	1760	2060	2360	2660	2960	
		フックM	855	1155	1455	1755	2055	2355	2655	2955	
インチ 寸法 機械	ふるい機内幅		921	1226	1530	1835	2140	2445	2750	3055	(株)アーステクニカ
	スクリーンUR幅(W)	フックL,LL	880	1185	1490	1795	2100	2405	2710	3015	
		フックM	875	1180	1485	1790	2095	2400	2705	3010	

## 4. スクリーンURの長さ(L)

(1) クランピングバーと同一長さにしてください。

(2) スクリーンURの最大長さ

スクリーンUR有効長さ(L)	最大1525mm
スクリーンUR有効長さ(L)+重ね代(K)	最大1555 = 1525+30mm

(3) スクリーンUR長さは、上記最大長さ以内で自由に製作できますのでご相談ください。

(4) スクリーンUR長さの組み合わせ

- ① ふるい機長さを等分に分割する場合。
- ② シュート下部を短くし、残りの部分を等分割にする場合 (シュート下部は600または610mmがよく用いられます)
- ③ 各スクリーンUR長さが別々の場合。

(5) ふるい機長さと“よく用いられるスクリーンUR長さ”との組み合わせ (単位: 枚)

ふるい機長さ		スクリーンUR有効長さ (mm)						
呼称	実寸法	600(610)	1000	1050	1200(1220)	1350(1372)	1400(1422)	1500(1525)
10	3000 (3050)	1			2			
			3					2
12	3600 (3660)				3			
		1	3					
14	4200 (4270)	1			3			
				4				
							3	
16	4800 (4880)				4			
18	5400 (5490)	1			4			
						4		
20	6000 (6100)		6					
					5			
								4

(注) スクリーンUR有効長さおよびふるい機長さの実寸法欄に示す( )内数字は、インチタイプのふるい機の寸法です。

## 5. 重ね代

スクリーンURの合わせ部から処理物が脱落し、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を称します。標準的には、□15mm以下のスクリーンURに約30mmの長さで設けます。

(注) スクリーンUR最大長さ以下であれば、自由に製作できますのでご相談ください。



# ご使用上のチェックポイント

## 1. ふるい機の構造

三ツ星ベルトのスクリーンURを取り付けて効果を発揮するふるい機は、表1のとおりです。

表1 「適用ふるい機」

項目	内容
1.形式	ローヘッドおよびリップルフロタイプ、これに類する振動ふるい機
2.振動条件	振幅:7~25mm・振動数:700~1200回/min
3.網の取付装置	テンション装置で取り付ける

## 2. 処理物

ふるい機と処理物の種類および処理条件によってその適合性は変わりますが、一般的な用途における効果は表2のとおりです。またこの表以外の特殊用途にも採用されています。水切り、外傷をつけたくない処理物など、広い分野で活躍しています。

■特殊用途の使用例 生ゴミ、アルミ王冠(栓)、ペットボトルのキャップなど。

表2 「一般的な処理物」

処理物(mm)	効果	目録		
		目録り	ライフ	防音
骨材	30~20	◎	○	◎
	20~10	◎	◎	◎
	<10	◎	◎	◎
石灰石	30~10	◎	○	◎
	<10	◎	◎	◎
鉄鉱石	30~10	◎	◎	◎
	<10	◎	◎	◎
焼結鉱	30~10	◎	◎	◎
	<10	◎	◎	◎
コークス	30~10	◎	◎	◎
	<10	◎	◎	◎

(注)◎利用効果が大きい ○利用効果あり

## 3. 処理物の最大塊と落差

スクリーンUR表面を保護し、その機能を十分に発揮させるため、処理物中の最大塊の大きさと供給時の許容落差を表3に示します。

- (注)1.スクリーンURは流れ側ロープの径により区分しています。  
2.次の場合は当社までお問い合わせください。  
○落差が700mm以上ある場合。  
○シュート下等で摩耗が早い場合。  
○水洗等で摩耗が早い場合

表3 (単位:mm)

ロープ径	許容落差	
	700 以下	
φ 1.5~2mm	φ 13mm以下	
2.6~3	25	
4~6	30	
7	40	
8	45	
10~12	45	
14~16	60	

## 4. クラウン角度

スクリーンUR取付けには、テンション装置が必要です。テンションを十分に得る為に必要なクラウン角度を $\alpha > 2^\circ$ とするための、クッションゴムの高さや配置を表4に示します。

- (注)1.クッションゴムの間隔は350mm以下でご使用ください。  
2.クッションゴムの間隔が351mm以上の場合は当社までお問い合わせください。

表4 「クッションゴムの間隔と高さ」

(単位:mm)

L	h1	h2	h3	h4	h5	h6
150	6	8	3	11	6	3
200	7	11	4	14	7	4
250	9	13	5	18	9	5
300	11	16	6	21	11	6

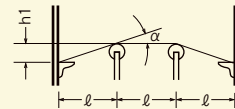


図1 網押さえなし クッションゴム2本

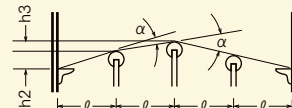


図2 網押さえなし クッションゴム3本

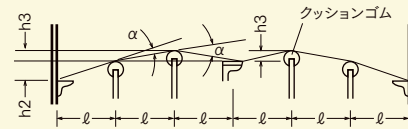


図3 網押さえ1ヶ所 クッションゴム片側2本

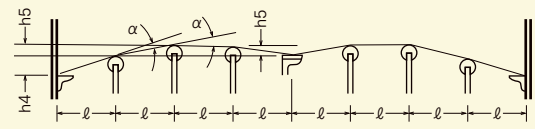


図4 網押さえ1ヶ所 クッションゴム片側3本

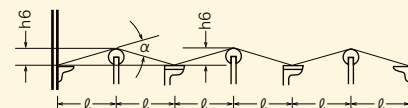


図5 網押さえ2ヶ所 クッションゴム中間1本

## 5. 使用温度の範囲

使用できる環境温度は $-40^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$ です。

## 6. 耐薬品性

強酸、強アルカリに対しては物性が低下するため、期待した機能を発揮しない場合があります。最適範囲はpH5~pH9です。

(注)上記pH以外の場合は当社へご相談ください。

# 損傷と、その原因について

スクリーンURの使用時に発生する損傷に対する原因は複雑多岐にわたり、画一的な推察・判断は困難ですが、主な原因と調査の項目を表に示します。

損傷の状況	損傷の原因	調査のポイント
<b>1 破断</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●処理物の供給量が過多。</li> <li>●供給時の落差が大きい。</li> <li>●処理物の粒度が大きい。</li> <li>●網のバタツキ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●供給量はどの位か？(P6 最大供給量参照)</li> <li>●落下高さはどの位か？ (P13 処理物の最大塊と落差参照)</li> <li>●最大塊はどの位か？ (P13 処理物の最大塊と落差参照)</li> <li>●網の張り具合はどうか？(P16 取付け手順参照)</li> </ul>
<b>2 裏摩擦</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●取付けが不十分</li> <li>●クッションゴムがなくなっている。</li> <li>●接触圧が不足。</li> <li>●クラウン角度が小さい。</li> <li>●裏シートの位置がズレている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●クランピングバーの変形はないか？</li> <li>●締付ボルト類の緩みはないか？</li> <li>●クッションゴムが脱落、摩耗していないか？</li> <li>●クラウン角度は2°以上あるか？</li> <li>●支持フレームの曲がり、傷みはないか？</li> <li>●支持フレームのピッチは合っているか？</li> </ul>
<b>3 局部摩耗</b> ふるい機シュート 下部の摩耗	<ul style="list-style-type: none"> <li>●供給時の落差が大きい。</li> <li>●供給時の水勢が強い。</li> <li>●処理物の粒度が大きい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●シュート落差速度の緩衝構造はよいか？</li> <li>●処理物はフィードボックスに落ちているか？</li> <li>●処理条件は、与件のとおりか？</li> </ul>
ふるい網両サイドの摩耗	<ul style="list-style-type: none"> <li>●処理物の片流れ。</li> <li>●クラウン角度が大きい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●シュートの構造はよいか？</li> <li>●クラウン角度は適正か？</li> </ul>
水洗シャワーによる摩耗	<ul style="list-style-type: none"> <li>●シャワー水勢が強い。</li> <li>●シャワーが集中している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●シャワー(水量・水勢・配置など)は適正か？</li> </ul>
<b>4 異常損傷</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ガス、溶接の加熱物による損傷。</li> <li>●重量物の落下、強い衝撃による損傷。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●火気取扱時の注意は万全か？</li> <li>●網面付近の作業の有無は？</li> <li>●網面の保護は万全か？</li> </ul>



# 取付け方法

## ふるい機詳細図

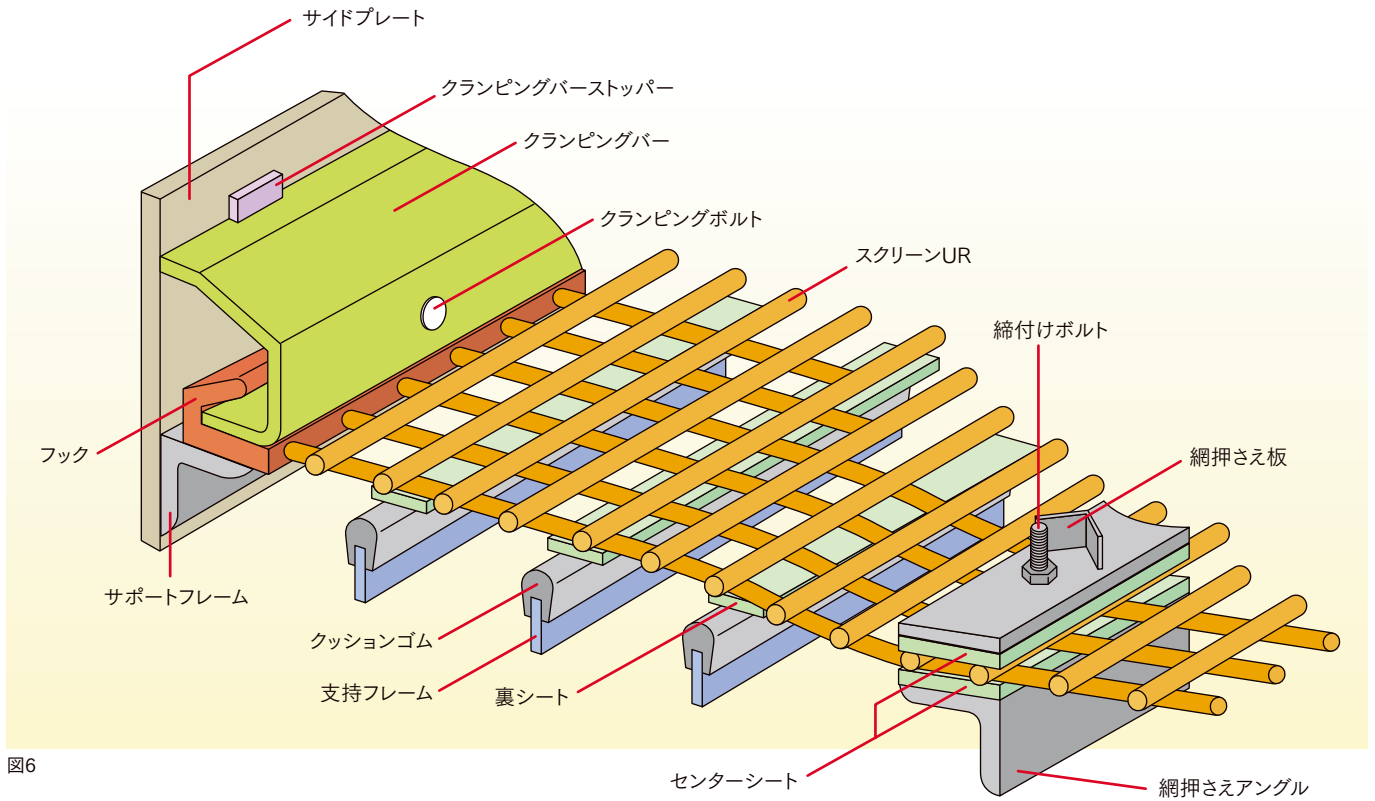
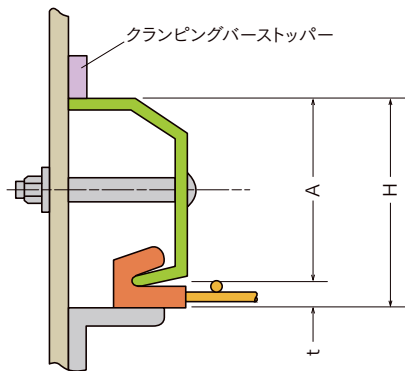


図6

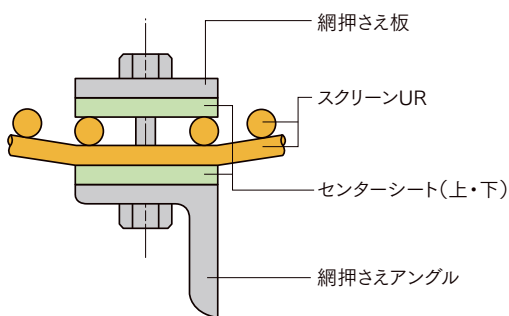
## 取付け関係図



H = A+tとなるようにストッパーの位置を調整する。  
 H : クランピングストッパーとサポートフレームの距離。  
 A : 貴社ご使用予定のクランピングバー寸法。  
 t : スクリーンURのフックの厚さ

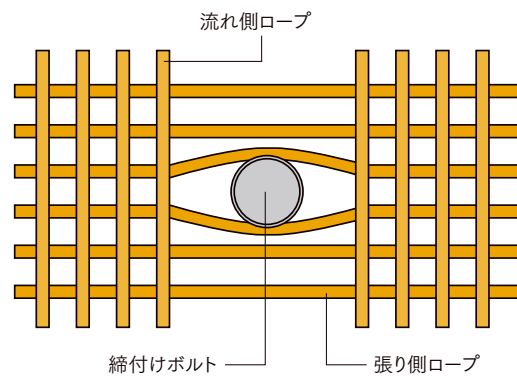
図7 「フック取付け部詳細」

## 網押さえ部詳細図



(注)センターシートは図のとおりにご使用ください。

図8 「網押さえ部詳細」



(注)張り側のロープは絶対に切断しないでください。

図9 「締付けボルトの取付け方法」

# 取付け手順

下記の取付け手順にしたがって取付けてください。

## 1 クッションゴム、網押さえ部のセンターシート(下部)を取替えてください。

**重要**

- ①サポートフレームその他フレームをきれいに掃除してください。
- ②網交換の際にはクッションゴム、センターシートは新品に取替えてください。

## 2 ふるい機へスクリーンURをセットし、クランピングバー、センターシート(上部)、網押さえ板、クランピングボルト、締付けボルトを取付けてください。

**重要**

- ①締付けボルトを取付ける場合、張り側のロープは絶対に切断しないでください。
- ②クランピングボルト、締付けボルトはこの段階では仮締めとしてください。
- ③フックとクランピングバーがズレないように取付けてください。(図12)
- ④センターシートがズレないように取付けてください。
- ⑤裏シートがクッションゴム上に位置していることを確認してください。(図10)
- ⑥クランピングバーストッパーの位置が低いとテンション不足が生じます。(図11)
- ⑦重ね代がある場合、重ね代は下手(排出側)の網にオーバーラップさせてください。

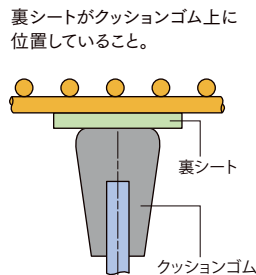


図10

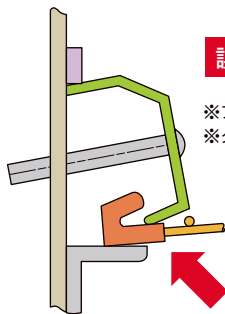


図11

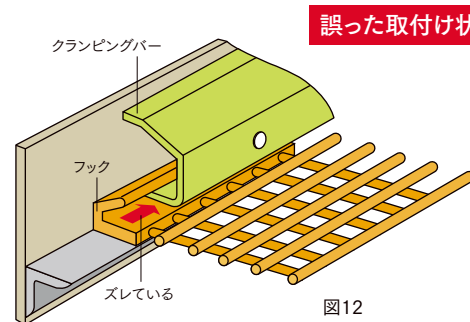


図12

## 3 ハンマーでクランピングバーを本体サイドプレート方向に叩き込みながらクランピングボルトを締付けてください。

**重要**

- ①クランピングボルトは左右均等に締付けてください。
- ②クランピングボルトの締付けトルクは、1本当たり約80~120N・m (トルクレンチ)が適当です。  
クッションゴム上にあるロープを上引っ張っても容易に持ち上がらない程度に取付けをしてください。
- ③網押さえ部の締付けボルトはクランピングボルトの締付け後に締付けてください。

## 4 空運転をおこなって異常の有無を確認してください。

**重要**

- ①網のバタツキ及び異常音が発生していないか確認してください。

## 5 各ボルトに“ゆるみ”があれば増し締めしてください。

**重要**

- ①上記の手順、重要事項通りになっているか確認してください。






# 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。

シンボルマーク  
と区分




## 内容の基準

-  **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、プーリに巻きこまれ、死亡また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。

## コンベヤベルトの種類と構造

当社は、構造・形状の異なるさまざまなコンベヤベルトをラインアップしています。用途に応じ心体およびカバーゴムの特性を組み合わせ、最適なものをお選びいただけます。

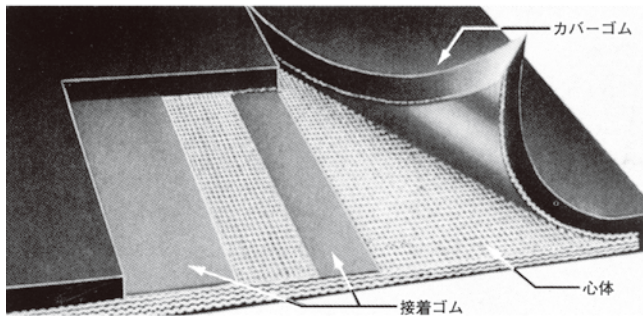


### フラット

標準品	普通ベルト	多層式ベルト
	耐衝撃性ベルト	マックスロンC
	ビニールブレンドベルト	
	カラーベルト	
	耐油性ベルト	
	耐熱性ベルト	
オーダー品	耐衝撃性ベルト	スターロン
	難燃性ベルト	
	耐薬品性ベルト	
	静電気防止用ベルト	

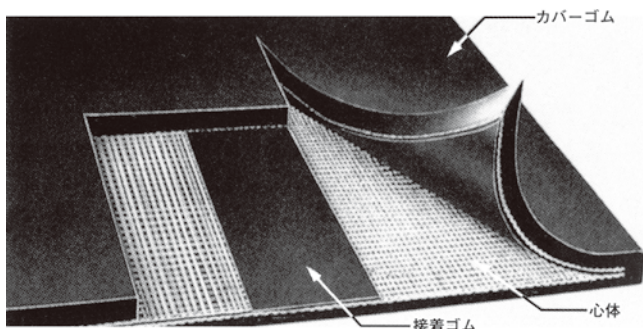
### 特殊形状

標準品	中寄せ栈付(コンセンタ-5Rベルト)
	ラフトップ網目(ラフトップベルト)
	ラフトップM(エスカレーター-RP型ベルト)
オーダー品	バケットエレベーターベルト
	クライマーベルト
	MSコンベヤベルト



### 1 多層式ベルト

必要な特性に従って、ナイロン、ポリエステル帆布を使い分け、要求されるベルト強度に応じて帆布層数を選定します。心体各層間は、繰り返し屈曲および衝撃に対し、高度な耐久力を持つ接着ゴムを使用しています。



### 2 レスプライ式ベルト

多層式ベルトよりも伸びの小さい高強力帆布を使用することにより帆布層数を少なくし、屈曲性を向上させるとともに、エンドレス(接合)方法を簡略化しています。

### カバーゴム層

(多層式ベルト・レスプライ式ベルトとも共通)

天然ゴム、または合成ゴムを主原料として、運搬物の種類、ベルトの使用条件に応じて耐摩耗性、耐引裂性、耐候性などの特性を強化するために、各種の薬品を配合しています。また、耐熱性、耐油性、耐薬品性などが求められる用途に適したカバーゴムもあります。



### “ゴムと樹脂のコア技術を生かした” 三ツ星のコンベヤベルト

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。企業の基幹を支えてきました。ゴムと樹脂のコア技術を生かし、近年食品搬送用途や物流センターで活躍する「樹脂ベルト」を加え、『運び』の原点を支え続けています。






# 樹脂製品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。

シンボルマーク  
と区分



## 内容の基準

-  **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。




## 用途・使用目的

-  **警告** 生体への移植や体液、体内組織と接触するような医療用途には絶対使用しないでください。使用者が死亡又は重傷を負う恐れがあります。


## 保管・輸送

-  **警告** 重量のある製品は、倒れたり、転がらないよう適切な治具やストッパを用いて保管ください。重量のある製品が倒れたり、転がると、使用者が挟まれて死亡又は重傷を負う恐れがあります。
-  **警告** 水平な場所で荷重によるたわみの少ない棚やパレットに保管してください。水平でない所に積み上げると、自重により、スリップを起こし、くずれたり、倒れたりして、使用者が挟まれて死亡又は重傷を負う恐れがあります。

## 切削加工

-  **警告** 紙や布、樹脂などの絶縁体と擦り合わせないようにしてください。擦り合わせることで、静電気によるスパークが発生し、火災や誤動作により、使用者が死亡又は重傷を負う恐れがあります。
-  **注意** エアーや切削油を使用し、良く切れる刃物で送りを調節し、極力発熱を抑えて加工してください。無理な加工をすると、局所的な発熱で製品が割れて飛散し、使用者が怪我をする可能性があります。特にドリルでの内径加工は発熱しやすく、注意が必要です。
-  **注意** 材料が変形しない程度で十分に固定してください。金属に比べると弾性率が低いので、加工機械への取付けが不十分な場合、材料が変形してチャックが外れ、材料が飛び、使用者が怪我をする恐れがあります。

## 使用済み品の取り扱い

-  **注意** 開放された空間であっても、製品を燃やさないでください。有害なガスが発生し、中毒を起こし傷害を負う恐れがあります。

# 関連製品 超高分子量ポリエチレン

MEP® 超高分子量ポリエチレン

# UHMW

## UHMW(超高分子量ポリエチレン)とは

分子量500万~900万にもおよぶ高分子材料のなかでも桁外れに高い分子量をもつ「超高分子量ポリエチレン」です。色、外観などは一般の高密度ポリエチレン(分子量数万~数十万程度)との見分けはつきませんが、物理的・化学的特性では遥かに優れております。

### 非粘着性

非粘着性に優れています。PTFEに次ぐ非粘着性を持ち、ホッパーやサイロ、シュートなどの内張りライナーに最適です。

### 耐摩耗性

その桁外れに高い分子量は、金属面との摺動はもちろんのこと、砂や粉体など、通常の耐摩耗材料が不得意な分野で真価を発揮します。

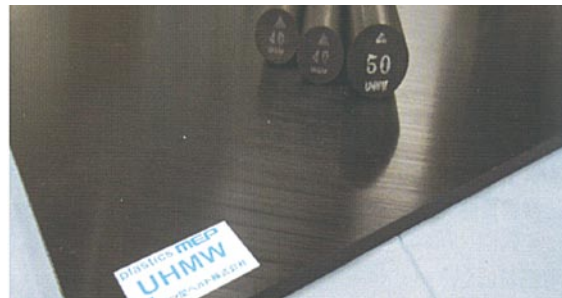
### 非吸湿性

吸水率はほとんどゼロに等しく、水中などで使用しても、吸水による膨潤、強度の低下はありません。

	グレード	色
UHMW-NA	標準	ホワイト
UHMW-ASB	導電	ブラック
UHMW-ASN	帯電防止	グレー



UHMW-NA



UHMW-ASB(導電、帯電防止グレード)

	厚さ	幅	長さ
板	3~120	1000	2000

	外径	長さ
丸棒	10~200	1000

	厚さ	幅	長さ
板	5, 6	940	1920
	8~120	1000	2000

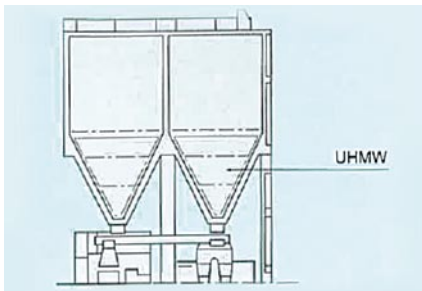
	外径	長さ
丸棒	25~120	1000

## ライニング用途に最適

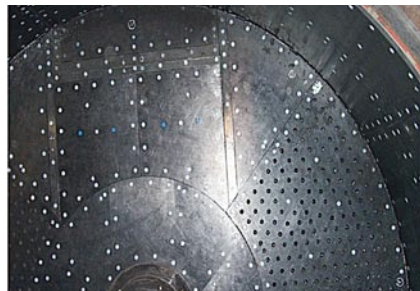
砂利・石炭・鉱石・石灰のホッパー・サイロのシュートに  
バケット・トラック荷台・ミルの内張りに

### 効果

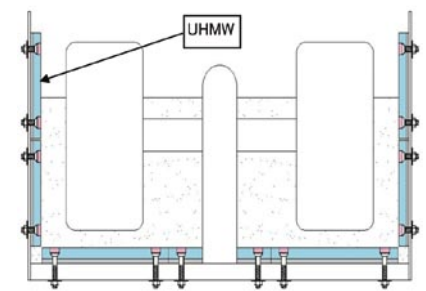
搬送物の付着(居付き)防止による  
生産性の向上、メンテナンス軽減。



ホッパーレイアウト



ミルライニング実施例(UHMW-ASB)



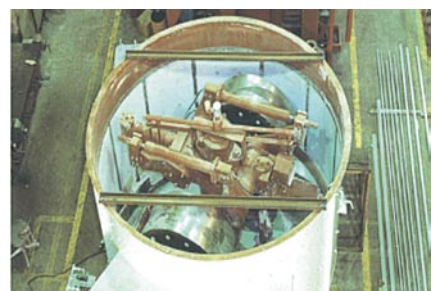
ミルライニングレイアウト



ホッパーライニング実施例



バケットライニング実施例



ミルライニング実施例

# スクリーンのご使用条件表について

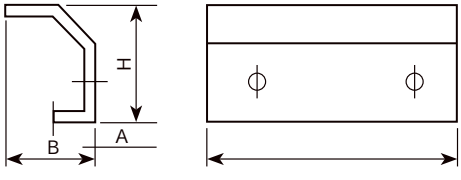
スクリーンをご使用の際、ご面倒ですが下表にご記入の上、当社までお送りください。(注)太枠の中は必ずご記入ください。

## スクリーンご使用条件表

発行日 年 月 日  
発行課  
発行者

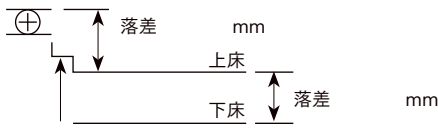
ユーザー名		ご担当者名	
所在地		電 話	— ( ) —

### 1.ふるい機

メーカー		製造No	
サイズ	呼称または実寸法 ふるい機内幅寸法 × ふるい機長さ寸法	振動条件	振動 mm、振動数 cpm
形式	傾斜形 ・ 水平形 ・ その他 (15°~25°) (0°~8°)	床 面	平 面 ・ 階 段
傾斜角度		クランピングバーの長さ L = mm 	
処理方法	乾式(散水 有 無) ・ 水洗 ・ 湿式	クッションゴムと網押え板の配置図	
目詰り防止装置	タッピングボールの場合		その他
	ボール径	mm φ	■チェーン式
	ボール受網の区画	mm × mm	■ボール吊り下げ式
	1区画のボール数		■その他
目詰り防止装置	有 ・ 無	ボールの材質	

### 2.処理条件

処 理 物	砕石・砂利・石灰石／鉄鉱石・焼結鉱 ( )		水分	%		
処理物の最大塊	mm (前工程)		供給物粒度分布	%		
	上床	下床	供給物	mm+	mm %	
分 級	mm	mm	↓ 100%	mm+	mm %	
処 理 量	t/h	t/h	↓	mm+	mm %	
混入率の限度	大きさ	ふるい上	mm以上	mm以上		
		ふるい下	mm以下	mm以下		
	混入率	ふるい上	%以内	%以内	形状	硬さ
		ふるい下	%以内	%以内	比重	粘性



※フィードボックスまたは簡易保護装置 有 ・ 無

※シュート対策の必要性 有 ・ 無

### 3.現スクリーン

	上 床	下 床	問題点と要望 ■該当事項に○印を付けてください。
材 質			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ふるいきれない</li> <li>■製品が大きい、小さい</li> <li>■ライフが短い ← 摩耗、破断</li> <li>■目詰り ← 目ささり</li> <li>■その他</li> </ul> (特記事項)
線径または厚さ	mm	mm	
目 開 き			
サ イ ズ	W × L	W × L	
枚 数	枚	枚	
寿 命	日	日	
寿命の原因	h/日 ×	日/月	



# MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.



# 三ツ星ベルト株式会社

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)685-5672
- 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)5202-2527

ウレタンスクリーンのふり分けに関するご相談・お問い合わせは  
下記サポートオフィスへお電話ください。

**<スクリーンサポートオフィス>**  
**TEL 078-652-5672**  
**FAX 078-686-0270**

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、派生的損害、結果損害、  
逸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。

- ①最新のカatalogかどうか、お確かめください。
- ②ご不明な点がございましたら、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。



この印刷物は環境にやさしい植物油  
インキを使用して生産しております。

●シルバー



この印刷物は、ESPAのシルバー基準に適合した  
地球環境にやさしい印刷方法で作成されています  
ESPA:環境保護印刷推進協議会  
<http://www.espa.com>

S07-0092

