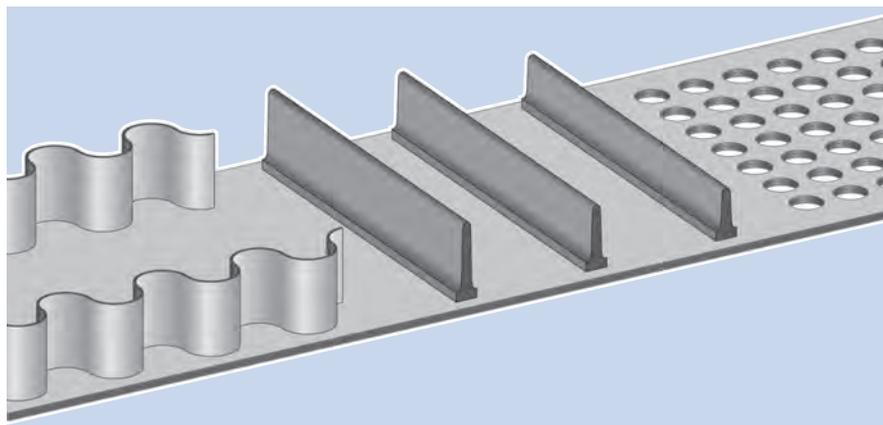


シークリングトランジロン

搬送・加工工程用ベルト

技術資料2

特定物性、棧および特殊加工



NA

トランジロン搬送および加工工程用ベルトが高品質である理由は、製品寿命が長く、操作が容易で、メンテナンスが殆ど不要であり、経済的な操業が保証されているからです。

特定の搬送条件や加工工程に対しては、機械的、物理的、化学的にもそれに対応するベルト特性が必要となるケースが生じます。そのため、ベルトには特定の構造と原材料の導入、特殊加工方法などが要求されます。

HC

例えば：

- 棧、サイドウォールの取り付けや表面パターンの設計によって、よりグリップ力を上げる。
- 特殊心体設計によってナイフエッジやカーブベルトなど特定用途に対応する。
- NA、HCまたはSEベルトで特定物性を満たす。

SE

トランジロン搬送用および加工工程用ベルトの保管、加工、取付けに関する基本情報は、「技術資料1」に掲載していますので、ご参照ください。

目次

棧およびサイドウォール	2-7
ベルト表面パターン	8-9
孔あけ加工	10
エッジシール加工	11
ナイフエッジベルト	12
カーブベルト	13

ベルト特性

帯電防止ベルト	14
非帯電防止NAベルト	14
高導電性HCベルト	14
アキュムレーションベルト	15
難燃性SE/FRベルト	15
HACCPベルト	16
その他のベルト特性	16

棧およびサイドウォール



棧付き搬送ベルトは、カサ物や小さい物の搬送物を傾斜搬送するのに最適です。

棧にはさまざまな形状やサイズがあり、またロール品として供給可能なものもあります。

サイドウォールは、カサ物を荷こぼれのないように搬送するために使用されます。一般的に横棧と一緒に用います。

接着

「技術資料1」に掲載した接着方法は、棧付きまたはサイドウォール付きトランジロンベルトにも適合します(ベルトタイプによって異なります)。

スワンネック型の搬送ベルトは接着部の剛性を高める必要があるため、必ずステップZ接着またはオーバーラップ接着となります。

棧の取り付け位置

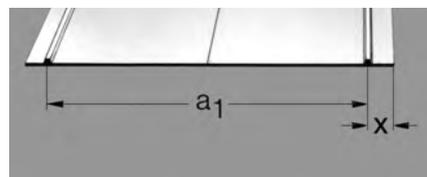
横棧は通常ベルトエッジに対して90°で取り付けます。ベルトエッジに対して90°以外の位置の横棧(例、V型、曲線配置)についてはお問い合わせください。

縦棧においては、ベルトエッジから棧の中心までの距離(x)を指定する必要があります。

全ての縦棧は、ベルトエッジに沿って取り付けることができます。

例外:U0表面への棧付けの場合は、最低でもエッジより2mm内側に取り付けることとなります。

棧を2条取り付ける場合は、棧の取り付けピッチ(a1)を指示してください。



ベルト表面と棧材質の組み合わせ

上面/下面 コーティング	最小コーティング厚さ [mm]	棧タイプ/材質 ¹⁾	溶着	接着
0; U0; E0; V1; U1	0	F, K型		●
VH	0.2	F, K型(PVCタイプ) PUタイプ	●	●
V	0.5	PVCタイプ, サイドウォール PUタイプ	●	●
U2 ²⁾	0.2	PUタイプ F, K型(PVCタイプ)	●	●
U4; U8	0.4; 0.8	PUタイプ, サイドウォール F, K型(PVCタイプ)	●	●
U3; U20; UH; U2H; S; A; P; G HC; LF; Y0	-	棧およびサイドウォールの取付不可		
E	0.3	Eタイプ, サイドウォール	●	
NOVO	総厚2.5 mm	F, K型(PVCタイプ)		●

1プライ及びNOVOタイプへの棧付けは推奨できません。E 5/2タイプへの棧溶着には制限がありますので、お問い合わせください。

1) 記号FとKは、棧の断面形状を示します。(4~5ページ参照)

A	ポリオレフィン
E	ポリエステル
G	エラストマG
P	ポリアミド
S	シリコン
V	PVC
VH	ハードPVC
U	ウレタン
UH	ハードウレタン
NOVO	ポリエステル繊維束

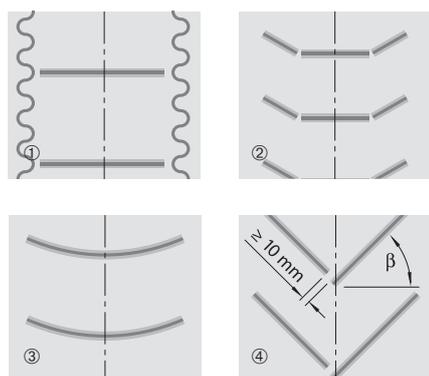
0	コーティングなし
A0	ポリオレフィン含浸
E0	ポリエステル含浸
HC	導電性
LF	低摩擦
S0	シリコン含浸
U0	ウレタン含浸
U1	0.1mmウレタンコーティング
U2H	0.2mmハードウレタンコーティング
V1	0.1mmPVCコーティング
Y0	下面特殊含浸

寸法範囲

幅継ぎ加工を施したベルトの場合、その近傍には縦棧は取り付けられません。また、その際の a1 寸法は、最低でも 400mm が必要です。もし縦棧を中央に一条取り付けるのであれば、幅継ぎ加工部分は中央から左右どちらかの側に約 200mm ずれていなければなりません。

上下両面へ棧を取り付ける場合には、お問い合わせください。

横棧付ベルトの寸法	オープンロール	エンドレス品	
	最小ベルト長さ	制限なし	ベルト幅1000mm未満：850mm ベルト幅1000mm以上：2500mm
	最大ベルト長さ	制限なし	制限なし
	最小ベルト幅 ¹⁾	50 mm	50 mm
	最大ベルト幅 ¹⁾	5000mm	3200mm



- ① サイドウォール付横棧
- ② 中寄せ棧
- ③ 湾曲型中寄せ棧
- ④ V型中寄せ棧

(上面) 縦棧付ベルトの寸法	ベルト幅 [mm]	最小エンドレス長さ ²⁾ [約mm]	(下面) 縦棧付ベルトの寸法	ベルト幅 [mm]	最小長さ [約mm]
	~ 1100	1300		~ 400	1000
~ 2000	2000	~ 500	1250		
~ 6000	3000	~ 600	1500		
		~ 700	1750		
		~ 800	2000		
		~ 900	2250		
		~ 1000	2500		
		~ 1250	2700		
		~ 1500	3000		
		~ 1750	3500		
		~ 2000	4000		
		~ 2250	4500		
		~ 2500	5000		
		~ 2750	5500		
		~ 3000	6000		

横棧取付け位置 V型中寄せ棧詳細(上図参照)		
横棧 β	長さ* [mm]	幅 [mm]
45°	5500	1150
40°	5100	1300
35°	4800	1450
30°	4650	1600
25°	4300	1700
20°	3900	1800
15°	3300	1900
8.5°	2600	2000

上面及び下面棧付ベルトの寸法	最小幅	棧ピッチの許容差	棧ピッチ [mm]	許容差 [mm]
	上面および下面棧付ベルト		50 mm	50 ~ 500
縦棧	a1 + 棧の幅	~ 1000	± 2.0	
		~ 3000	± 3.0	
		~ 4000	± 4.0	
		4000 ~	± 5.0	

* 上記より短いベルトの注文も承ります。

上記以外の寸法はお問い合わせください。

- 1) 通常よりサイズが大きいプロフィール、もしくはピッチが非常に狭いプロフィール加工の場合等は、予めお問い合わせください。
- 2) 接着角度によって製造標準寸法が異なります。技術資料1を参照ください。

棧タイプ



T20US(G)



L30U(FT)



PT096

材質	形状	素材	呼称	寸法			色調及び ¹⁾ 対食品性			質量 [g/m]	許容温度範囲 [°C]	横 棧		縦 棧			ノッチ付の有無
				高さ (h) [mm]	上幅 (s) [mm]	下幅 (b) [mm]	透明	緑	白			最小ピッチ [mm]	最小ブリー径 ³⁾ [mm]	最小ピッチ [mm]	最小ブリー径 ³⁾		
															下面取付	上面取付	
ウレタン棧	 K	ポリウレタン	K5U	3	2	5	-	-	○	15	-30~+80	20	40	20	30	25	○
			K7U	5	3	7	-	-	○	30		25	50	25	50	40	
			K10U	6	6	10	-	-	○	60		30	80	30	100	80	
		ソフト・ウレタン	K10US	6	6	10	-	-	○	60		30	50	30	30	25	
		ポリウレタン	K13U	8	7.5	13	-	-	○	100		30	110	30	110	90	
		ソフト・ウレタン	K13US	8	7.7	13	-	○	-	100		30	80	30	60	40	
		ポリウレタン	K15U	8	9.5	15	-	-	○	120		30	120	30	120	100	
		ソフト・ウレタン	K15US	8	9.5	15	-	-	○	120		30	90	30	60	50	
	 T	ソフト・ウレタン	T20US	20		14	-	○	-	120	-30~+80	25	30				
			T30US	30		14	-	○	-	150		25	30				
			T40US	40		14	-	○	○	170		25	30				
			ハード・ウレタン	T60/(h)UH	60(最大)		21	-	○	○		140(h=60)	30	50			
	 L	ポリウレタン	L30U	30		25	○	○	-	240	-30~+80	50	120				
			L50U	50		30	○	○	-	400		50	150				
			L70U	70		35	○	○	-	650		50	160				
	 F	ポリウレタン	PT096	8		10	-	-	○	100	-30~+100	※2)	※2)	25	70	※2)	
	 PT	ポリウレタン	PT037/1(φ4)				-	-	○	※2)	-30~+100	※2)	※2)	※2)	25	※2)	
		ソフト・ウレタン	PT042	3	8	10	○	-	-	※2)		※2)	※2)	※2)	15	※2)	
		ポリウレタン	PT046 (FT)	3	8	10	○	-	-	※2)		※2)	※2)	※2)	※2)	※2)	
		PT098	3	14	15	○	-	-	※2)	※2)		※2)	※2)	20	※2)		
PT074/1		11	7.5	27	○	-	-	※2)	※2)	※2)		※2)	40				

※PTは特殊形状につき、[h] [s] [b]の表記は「高さ」「上幅」「下幅」に該当しない場合があります。詳細はお問い合わせください。



PT037/1(φ4)(W)



PT042 PT046



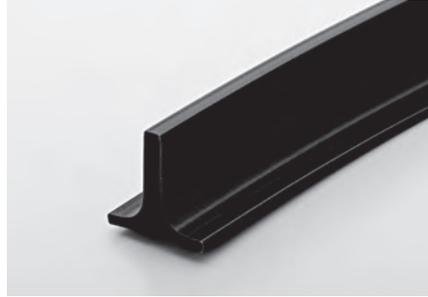
PT098



PT074/1



K15 US(W)/K10(W)/K10 E(FT)



T20(G)



L40(W)

材質	形状	素材	呼称	寸法			色調及び ¹⁾ 対食品性			質量 [g/m]	許容温度範囲 [°C]	横 棧		縦 棧		ノッチ付の有無		
				高さ (h) [mm]	上幅 (s) [mm]	下幅 (b) [mm]	透明	緑	白			最小ピッチ [mm]	最小ブリー径 ³⁾ [mm]	最小ブリー径 ³⁾ [mm]	最小ブリー径 ³⁾ 下面取付 [mm]		最小ブリー径 ³⁾ 上面取付 [mm]	
PVC 棧		PVC	K10	6	6	10	-	●	●	60	-10~+70	30	50	30	70	60	○	
			K13	8	7.5	13	-	●	-	100		30	80	30	100	70	○	
			K15	8	9.5	15	-	●	-	120		30	90	30	100	80	○	
			K17	11	9.5	17	-	●	●	180		30	110	30	110	90	○	
			K30	16	18	30	-	●	-	470		60	180	50	230	180	○	
		PVC	T20	20		20	-	●	●	160	-10~+70	30	90	40		120		
		PVC	L40	40		33	-	●	△	470	-10~+70	80	80					
			L60	60		35	-	●	△	600		90	80					
			L80	80		46	-	●	△	1200		100	140					
	PVC	F20/3	3		20	-	●	●	75	-10~+70	30	70	30	70	50			
		F30/8	8		30	-	●	●	290		40	120	45	120	90			
ポリエステル 棧		ポリエステル	K10E	6	6	10	◎	-	-	55	-30~+100	30	70	30	70	60		
			K13E	8	7.5	13	◎	-	-	100		30	120	30	100	80		
			K17E	11	9.5	17	◎	-	-	170		30	140	30	110	90		

1) 対食品性欄の記号

- ◎ 厚生省告示第370号およびFDA規格に適合
- 厚生省告示第370号に適合
- △ FDA規格に適合
- 未包装食品の搬送には不適

2) お問い合わせください。

3) 最小ブリー径は室温で設定された値です。低温になるにつれより大きなブリー径が必要になります。

縦棧を取り付けるベルトに推奨される接着方法

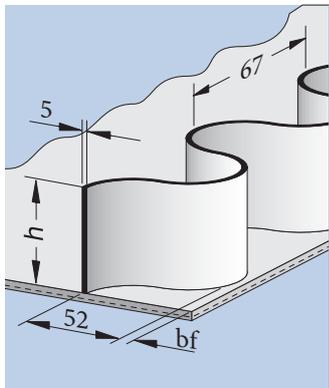
1プライタイプ ガーゼ補強接着フィルム使用

2~3プライタイプ Z接着、オーバーラップ接着

サイドウォール

シヨア硬度	記号	対食品性		高さ y	基部幅	質量	許容温度範囲	サイドウォール／横棧 最小ブリー径 [mm] ¹⁾
		透明	白					

PVC材サイドウォール

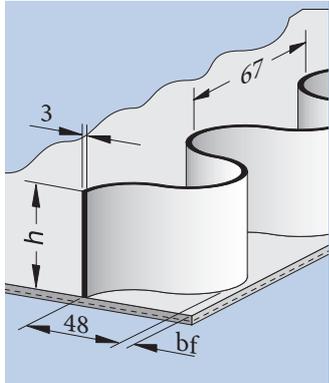


V5 x 40	△	●	40	52	430	-10~+70	120
V5 x 60	△	●	60	52	645	-10~+70	150
V5 x 80	△	●	80	52	865	-10~+70	150

併用可能な棧タイプ

L40, L60, L80 (技術データとして4~5ページにある表をご参照ください。)
最小ピッチ=67mm

ウレタン材サイドウォール



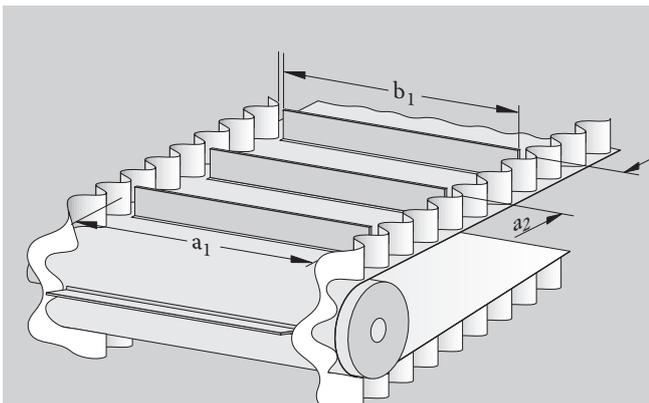
U3 x 40	○	○	40	48	195	-30~+80	90
U3 x 60	○	○	60	48	260	-30~+80	120
U3 x 80	○	○	80	48	390	-30~+80	150

併用可能な棧タイプ

L30U, L50U, L70U (技術データとして4~5ページにある表をご参照ください。)
最小ピッチ=67mm

bf = フリーゾーン
h = サイドウォール高さ

1) 最小ブリー径は室温で設定された値です。低温になるにつれより大きなブリー径が必要になります。



推奨接着方法
オーバーラップ接着、Z接着、ステップZ接着

サイドウォールの取付ピッチ

$a_1 = 100 \sim 1200\text{mm}$

サイドウォールと横棧を取り付ける場合の本体ベルトは、コーティング厚0.5mm以上でE8/2以上の心体が必要です。

最大棧長 $b_{1\text{max}}$

$b_{1\text{max}} = a_1 - 2x$ (with $x = 2.0$)

サイドウォール振幅許容差 $\pm 1.0\text{mm}$

マニュアル接着許容差

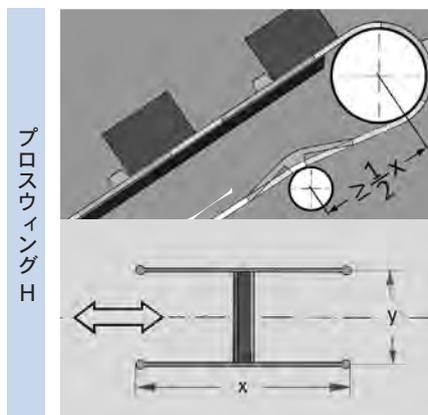
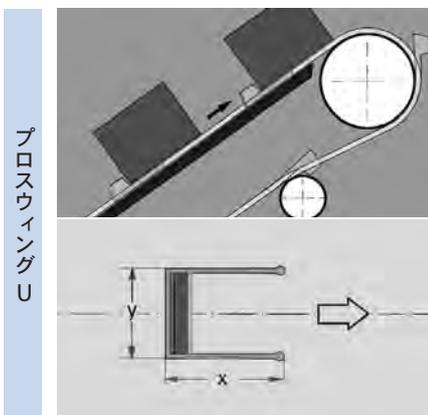
幅 $\pm 3.0\text{mm}$; 接着幅 $\pm 1.5\text{mm}$

a_1 = 有効幅

a_2 = 横棧ピッチ

b_1 = 横棧長さ

プロスウィングU&プロスウィングH



プロスウィングUおよびプロスウィングH加工をしたベルトは、急な傾斜角度においても、箱ものを容易に傾斜搬送することができます。

ベルト本体に切り込みを入れ、その上に横棧を取り付けた舌状の部分がプロスウィングU加工の特長です。一方、プロスウィングH加工は、横棧を取り付け部分の両端のベルト本体に切り込みを入れて、上下にフリーな部分を作ります。

棧	切り込み部長さ (x) [mm]	切り込み部幅 (y) [mm]
K 10	45 ~ 50	50 / 70
K 13	45 ~ 50	50 / 70
K 15	50 ~ 55	50 / 70
K 17	50 ~ 55	50 / 70

これ以外の仕様については、お問い合わせください。

棧	切り込み部長さ (x) [mm]	切り込み部幅 (y) [mm]
K 10	250	50 / 70
K 13	250	50 / 70
K 15	250/400	50 / 70
K 17	250/400	50 / 70

これ以外の仕様については、お問い合わせください。

プロスウィングU加工のベルトは、上方向へ物を搬送する場合のみ使用します。プロファイルが搬送側からたれ下がらないよう、スナップローラにできるだけ近い位置にベルト支持テーブルを設置してください。

プロスウィングH加工したベルトは、急な傾斜角度においても、箱ものを上もしくは下方向へ容易に傾斜搬送することができます。

プロスウィングH加工したベルトは、ベルト支持テーブルが短い場合や、ベルト支持テーブル間にすきまがある場合、エンドプーリと異なる高さに設置されている場合でも使用できます。

搬送側では、舌状部分または切り込み部分が滑りテーブル上をベルトと同じように平坦に進み、傾斜部分において箱ものを搬送します。(プロスウィングH加工は、キャリアローラのピッチが小さい場合にも使用できます。)

リターン側では、ベルトがスナップもしくはキャリアローラ上を通過する際に、縦方向に切り欠きがあるため、棧は内側に逃げます。このため、プロスウィングUおよびプロスウィングH加工のベルトは、既存コンベアの改造をせずに使用できます。

ベルト表面パターン



表面パターンの選定により、設計要求や搬送物の性状に応じて高グリップ力や高い剥離性など、さまざまな特性を発揮します。

特定のパターンによっては、棧を取り付けなくても、30度以下の傾斜搬送において搬送できます。

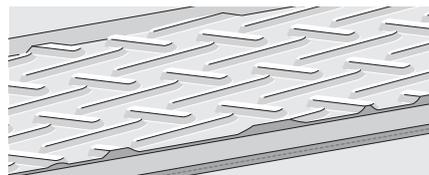
表面パターンのあるベルトは、棧付きベルトの安価な代替として活用できるほか、表面パターンベルトを横、縦棧と併用することによって、より高い効果が得られます。

表面パターンは、ベルトのエッジから150mmまでベルトから引き剥がしが可能です(右上図: スワンネックコンベア上のクランプ)

● = 適しています
○ = お問い合わせください

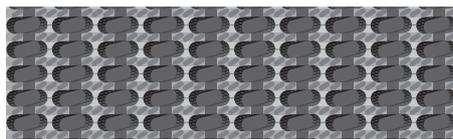
接着

「技術資料1」に掲載した接着方法がご使用いただけます(ベルトタイプによって異なります)。

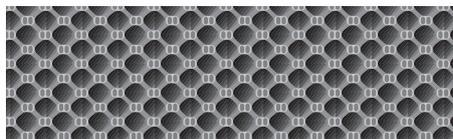


特性					
水切りが良い	クリーニングが容易	耐摩耗性	逆曲げプリーで騒音の低減	傾斜搬送	FDA適合
○			○	●	
			○	○	
			○	○	
○	●	●	●	●	
	●		●		●

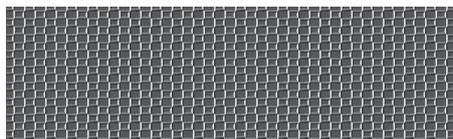
AR
ラフトトップパターン (Scale 1:1)



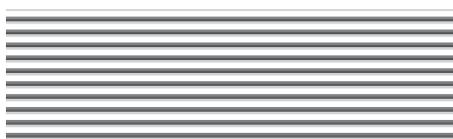
GSTR
粗い布目パターン (Scale 1:1)



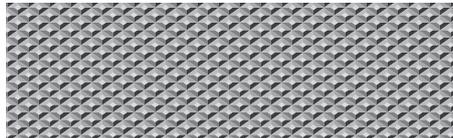
STR
布目パターン (Scale 1:1)



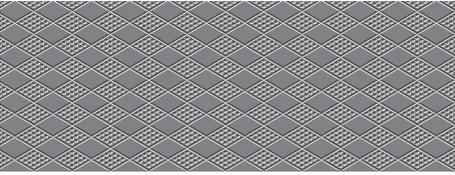
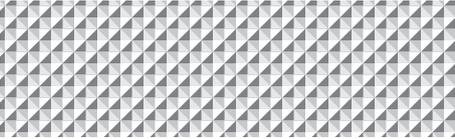
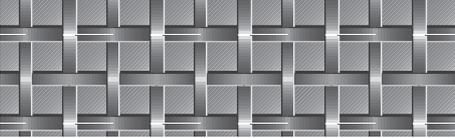
LG
縦溝パターン (Scale 1:1)



RF
菱形布目パターン (Scale 1:1)



特性					
水切りが良い	クリーニングが容易	耐摩耗性	逆曲げブリーで騒音の低減	傾斜搬送	FDA適合

	●		○		●	
	○	○	●	○	●	
●	○		○	●		
●	●	●		●	●	
●	○	●		●		
		●		●		
●		●		●		
●	○	●		●	●	

RFF
平滑かつ細かい菱形布目パターン (Scale 1:1)

NP
逆ピラミッドパターン (Scale 1:1)

SG
格子パターン (Scale 1:1)

VN
千鳥配置長円突起パターン (Scale 1:4)

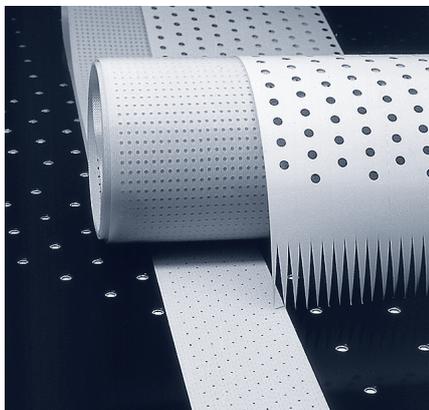
KN
十字型パターン (Scale 1:1)

R80
菱形パターン (Scale 1:4)

CH
チェックインパターン
(キャスター止め構造 (Scale 1:4))

FG
フィッシュボーンパターン (Scale 1:2)

孔あけ加工



さまざまな心体構造をもつトランジロンは、ほとんどの孔あけ加工を許容差 1mm 以内で行うことができます。特殊孔あけ処理についてはお問い合わせください。

トランジロンの心体は、帆布で構成されています。そのためトランジロンに孔あけ加工をしてスプロケットで駆動する方法は適しません。

最大ベルト幅: $b_0 = 3000\text{mm}$ (約)	*小数点の穴加工はできかねます。 例) 6.5mm \Rightarrow 6mm または 7mm となります。								
孔径 d [mm]	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	18	19	20	30	
孔のピッチ許容差	±1mm								

接着

孔あけ加工を施したトランジロンベルトは、接着部に孔があいている可能性があります。必ずステップ Z 接着またはオーバーラップで接着してください。

同一径で基盤目状の孔あけ加工

ベルトエッジからの最小距離 [mm]

 $a_{3min} = d/2 + 25$
 (孔の最小ピッチ)
 長手方向 [mm]
 $a_{5min} = d + 35$
 幅方向 [mm]
 $a_{4min} = d + 35$

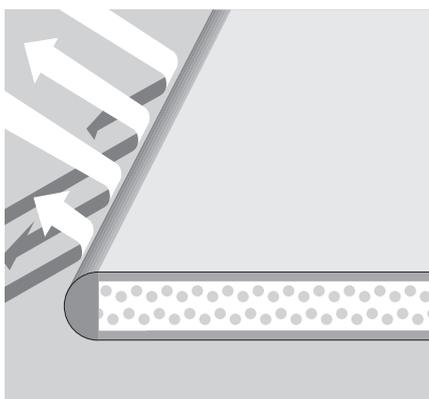
同一径で千鳥状の孔あけ加工

ベルトエッジからの最小距離 [mm]

 $a_{3min} = d/2 + 25$
 (孔の最小ピッチ)
 長手方向 [mm]
 $a_{6min} = d + 25$
 $a_{7min} = d + 25$
 幅方向 [mm]
 $a_{4min} = d + 35$

バケットコンベア用ベルトの孔の許容差	孔のピッチ [mm]	許容差 [mm]	ボルトの寸法	孔の許容差 [mm]
	40 - 50	± 1	M 6/M 7 M 8/M 9	+1
	63 - 125	± 2	M 10/M 12 M 13/M 14	+2

エッジシール加工



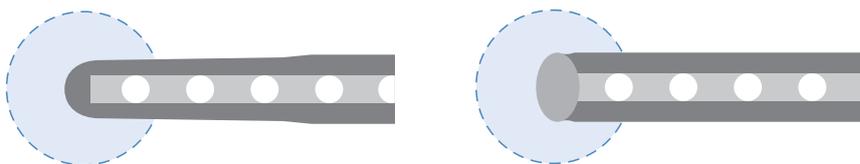
ベルトのエッジをシール加工することで、油やグリス、細菌・カビなどがベルト内に侵入することを防ぎ、ベルト寿命を延ばします。

スマートシール

ベルトの本体材を使ってシール加工します。完全に均一な厚みとなり、ほとんどの素材やプリー径に対応する加工方法。
*ただし、加工ができないベルトタイプがございます。

プロシール

シール材をベルトエッジに容着。ほとんどのトランジロンベルトに加工が可能。



ベルト材質とシール材の組み合わせ

加工方法	上面コーティング材	ベルト厚み [mm]	ベルト上面色調				ベルト幅 [mm]
			透明	白	緑	青	
スマートシール	A; E; U; V; 0	0.7 - 4.5	●*	●*	●*	●*	100 - 2500**
プロシール	0; U0	0.7 - 2.7		●	○	●	40 - 1000**
	A	2.5 - 3.7	●				40 - 1000**
	E	1.7 - 2.2	●				40 - 1000**
	U; UxS	0.7 - 2.7		●	○	●	40 - 1000**
	V; VxS	1.2 - 4.5		●	●	●	40 - 1000**

●加工可能 ○お問い合わせください

* シール材の色調はベルト材と同色になります

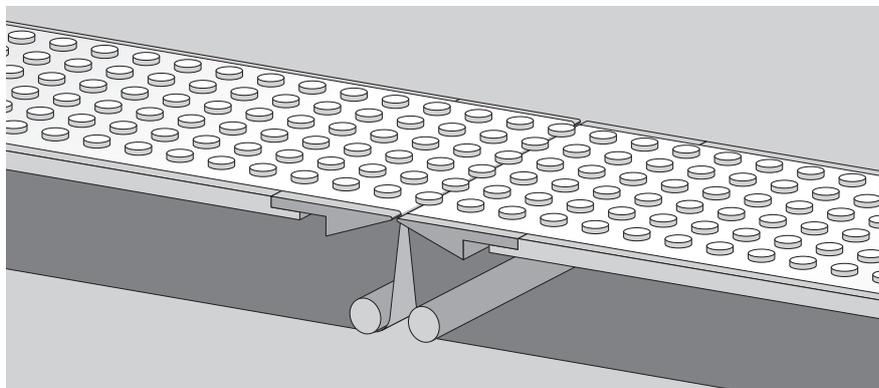
** 上記以外の寸法はお問い合わせ下さい

※上面コーティング材のA (ポリオレフィン) に関しては、加工できないタイプもございますのでお問合せ下さい。

接着

「技術資料 1」に掲載した接着方法は、プロシール加工を施したトランジロンベルトにも適合します (ベルトタイプによって異なります)。

ナイフエッジベルト



トランジロンのナイフエッジベルトは、特殊な帆布構造により縦横双方向に非常に安定しています。一般的には、半径3mmのナイフエッジコンベアで使用されています。

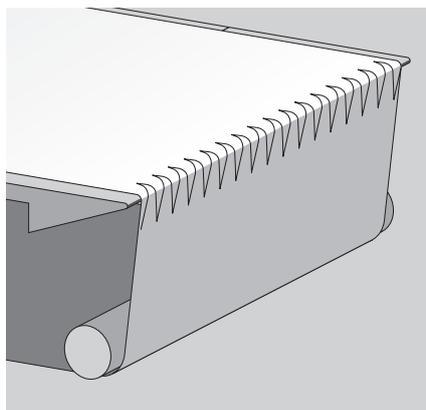
幅広ベルトにおいても安定走行が可能ですので、軽量の搬送物も安定して搬送することができます。

高い熱伝導性を持っているため、特にクーリングトンネルでの使用に適しています。さらに耐油、耐グリス性、食の高い安全性を実現するFDA並びに厚生省第370号の規格に適合しています。

ナイフエッジのアプリケーションは消費動力が大きいため、接触角度をできるだけ小さくしてください。

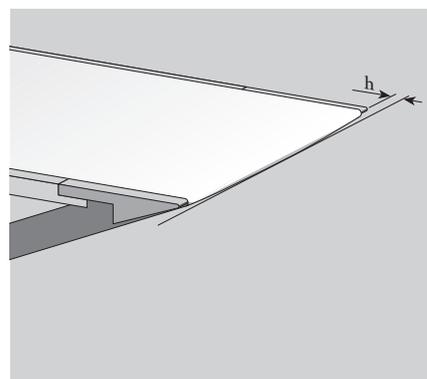
長い搬送ベルトをナイフエッジ上で使用する場合（例：クーリングトンネル）、通常、ベルトの自動調芯装置が使用されています。

短いナイフエッジベルト（例：トレーを搬送するベルト）、または正逆走行するナイフエッジベルトの場合は、ナイフエッジにクラウンをつけることによって、蛇行を防止します。



最終仕上げ、納品形態、標準寸法および各種許容差の詳細は、「技術資料1」に掲載されています。

ナイフエッジベルトの設計に関する詳細については「技術資料3」に掲載されています。



接着

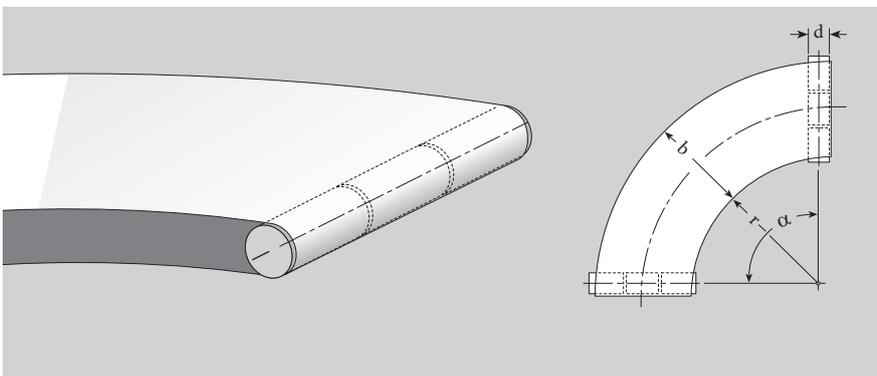
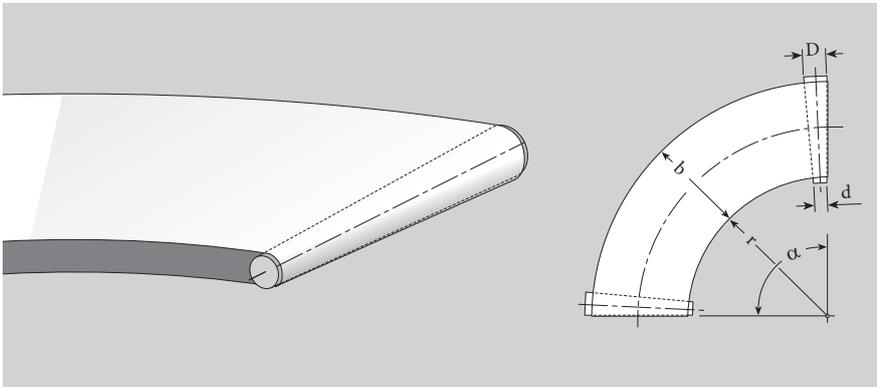
<Z 接着 >

ナイフエッジベルトの接着には、高い柔軟性と耐久性を有する熱加圧Z接着を推奨します。

接着角度は通常90°ですが、よりスムーズに走行させたい場合60°や80°も可能です。

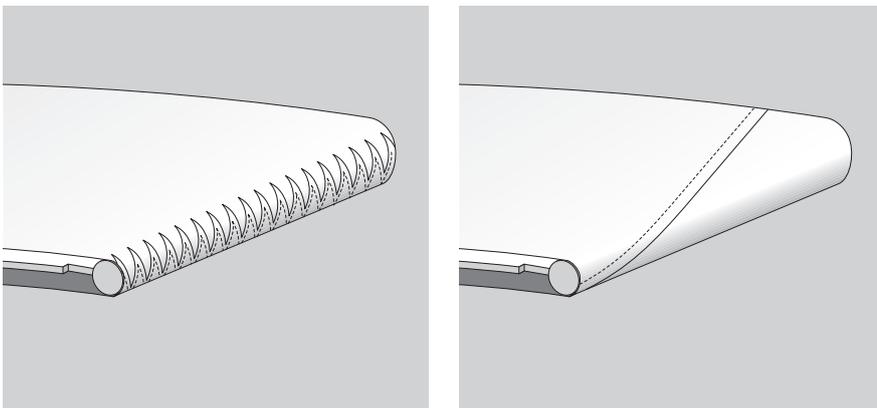
特殊フィルムを使用することで、ベルト溶着部の走行面に、ベルト本体とほぼ同じ摩擦係数を与えることができ、ベルトの走行がスムーズになり、ベルト寿命が長くなります。

カーブベルト



トランジロンカーブベルトは、独自の心体構造により、進行方向および幅方向に非常に柔軟で、ベルト全体に最適な張力分布を実現します。

用途によっては、円錐型プーリや円筒型プーリを付けることができます。さらにナイフエッジやローリング・ナイフエッジを付けることも可能です。



カーブベルトは1種のベルト部材から製作可能ですが、複数のベルト部材を組みあわせることで、より理想的な張力分布を得ることができます。

トランジロンカーブベルトは、エッジ部に孔あけ加工することによって、後からトラッキングシステムに付けることができるようになります。

接着

<Z 接着 >

1 プライタイプは、Z 接着でエンドレス加工されます。

<ステップ Z 接着 >

2 プライのカーブベルトではステップ Z 接着が推奨されます。Z 接着と同じ柔軟度を持ち、さらにカーブベルトに発生する横張力を吸収する効果があります。

<角度付テーパーまたはオーバーラップ接着 >

これらの接着手段は、ステップ Z 接着が不可能の場合の代替として使われます。どちらのベルト接着部も、プーリ上をストレス無く通過し、さらに発生する横方向の力も吸収する効果があります。

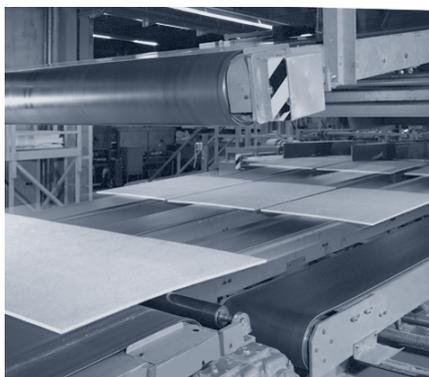
標準カーブベルト寸法 [mm]

r_{min}	=	250
b_{max}	=	4500

上記以外の寸法についてはお問い合わせください。

ベルト特性

帯電防止ベルト



トランジロン帯電防止ベルトは、静電気などによる摩耗や裂傷を防ぐための導電仕様が内部に施されています。

走行中のベルトから効率的に帯電を抑制します。帯電防止ベルトは、例えば不織布産業などで、すでに帯電しているプラスチックや電気製品を搬送するような場合は、必ずしも静電気を放出するものではありません。特に静電気放電が必要な場合は、HCベルトをご使用ください。

DIN-EN-ISO 284 規格では、長さ方向における最大電気抵抗レベルは、 $R_{DI} < 3 \times 10^8 \Omega$ と ISO21178 で定められています。

接着

「技術資料 1」に掲載した接着方法は、帯電防止トランジロンベルトにも適合します（ベルトタイプによって異なります）。

非帯電防止性 NA ベルト



NA(非帯電防止)ベルトには、導電仕様が施されていません。ISO21178 によるテストにおいて、ベルト両面の表面電気抵抗レベルは、 $R_{DI} > 3 \times 10^8 \Omega$ となっています。

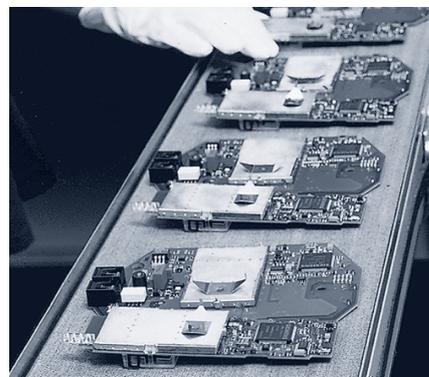
トランジロン NA ベルトに適したコーティング材を配することによって、高周波を備える機械など電磁気環境で使用されるときにスムーズな稼動が保証されます。X線とマイクロウェーブにも適用しています。

NAタイプは、搬送物の特性に対応する多種多様なコーティングを用意しており、高い安全性を保証します。特に食品やタバコ、化学薬品、医薬品およびパーティクル・ボードなど品質に対して高い安全基準を要求されている業界に適しています。そのため、金属検知器のような高い感度を要する用途にはトランジロン NA ベルトが最適な選択肢となります。

接着

「技術資料 1」に掲載した接着方法は、非帯電防止性トランジロンベルトにも適用します（ベルトタイプによって異なります）。ただし、金属検知器とマイクロウェーブでの使用には、メカニカルファスナ接着はご利用できません。

高導電性 HC ベルト



HC(高導電性)タイプは、ISO21178 に適合する最大限の導電値を持つ特別なベルトです。その上面と下面の表面電気抵抗値は $R_{OA} < 3 \times 10^8 \Omega$ となっています。

ベルトの多くは、DIN-EN ISO 284 の予備的状态での短期的域値でも $1 \times 10^7 \Omega$ 以下となっています。さらに、大多数のベルトタイプは、ISO21178 に従って $R_D < 1 \times 10^9 \Omega$ となっています。

HCタイプのベルトは、不織布や化学工業など電気破壊の起きやすいエレクトロニクス関連部品を安全に搬送し、円滑で効率的な稼動を可能とします。

もし静電気放出が必要な場合、HCベルトだけが適合します。ESD 適合品をお求めの場合は、その技術上の問題解決のために、技術スタッフがご相談に応じています。

接着

「技術資料 1」に掲載した接着方法は、高導電性トランジロンベルトにも適合しませんが（ベルトタイプによって異なります）。

アキュムレーションベルト



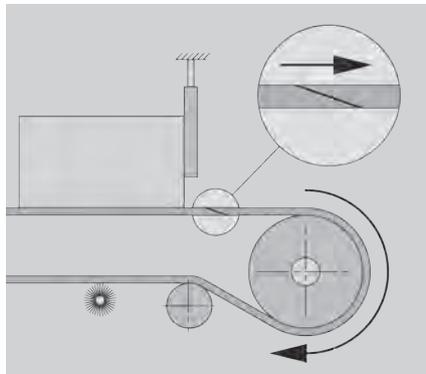
アキュムレーションベルトは、ストッパからの搬送物集荷、または搬送物の搬入 / 払出しに使用されます。特に、高剛性のベルトは、幅広ベルトにおいても、平滑な搬送面を維持することができます。

支持テーブルとベルト下面や滞貨搬送物とベルト上面の間の摩擦係数を最小限に抑えることにより、エネルギーロスやベルトの磨耗、裂傷を最小限に抑えることができます。

ハードウレタン (UH;U2H) でコーティングされたアキュムレーションベルトは特に耐摩耗性が高く、摩擦係数が低いため、ベルトの耐久性が長く、維持費を大幅に削減します。

搬送物をベルトのサイドから積み込む際の蛇行を防止するにあたり、以下の対策をご提案します。

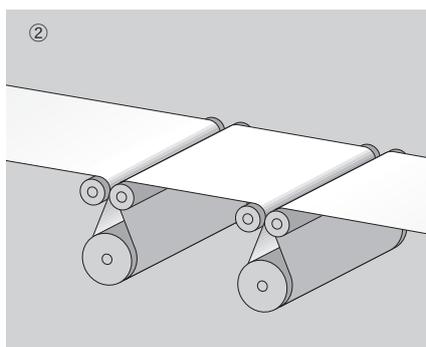
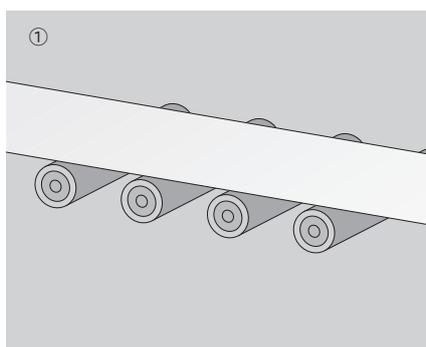
- ① 積み込み部の支持ローラにライニングを施し、ローラ間の抵抗を高め、側からの力に対する影響を最小限にすることでバランスを取ります。
- ② コンベアの設計段階で、荷物の積み込み位置のプリー / ローラのベルト巻き付け角を増やします。



接着

「技術資料 1」に掲載した接着方法は、アキュムレーションベルトにも適合します。ベルトタイプによって異なりますが、Z またはステップ Z 接着を推奨します。

オーバーラップ、テーパ接着の時、次のことをご注意ください: アキュムレーションによる上面へ作用する力に対して、接着ラップ部分は必ず上図のように、上面から斜めにしてください。



難燃性 SE/FR ベルト



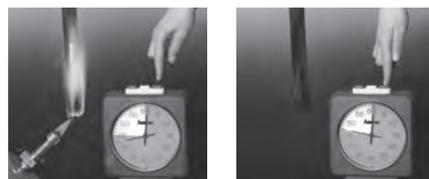
空港内のターミナルや各階に接続するトンネル状の搬送工程では、火災時に延焼する危険があります。

トランジロンの難燃性 SE/FR ベルトは、ASTM D-378(FR) に沿って測定され、EN 20340/ISO 340(SE) および MSHA Std 2G (30CFR18.65) を保持し、炎と接触しても引火しません。

SE/FR ベルトは、配送センターや空港での荷扱いの安全性を保障します。

接着

「技術資料 1」に掲載した接着方法は、トランジロン SE/FR ベルトにも適合します (ベルトタイプによって異なります)。



難燃性ベルトは着火しても数秒以内に、不燃物のように鎮火してしまう。

HACCP ベルト

トランジロン HACCP ベルトは、食品の搬送および加工工程での高い次元での安全性を実現したベルトです。

抗菌・抗カビ材を一切使用せず、ベルト自体を無栄養化して抗菌・抗カビ効果を発揮させた、食品用ベルトです。より高いレベルでの食の安全性を求める HACCP 規格に適合しています。

さらに、白色に加え青色のタイプもあり、食材へのエッジほつれの混入の危険を減少させています。

なお、食品の裸搬送ができる厚生省告示第 370 号に適合したベルトをはじめ、FDA 等、さまざまな食品安全機関に認可されたタイプも多数ラインナップしています。

接着

「技術資料 1」に掲載した接着方法は、トランジロン HACCP ベルトにも適合します（ベルトタイプによって異なります）。

その他のベルト特性

— 低騒音走行 (S) ベルト

低騒音走行ベルトは、下面帆布に緩衝材等を採用し、50db 以下の走行騒音レベルを実現しています。

— 防爆性 ATEX ベルト

ATEX ベルトは、静電気などによる引火が予想される環境での誘爆を防ぐ特性をもつベルトです。

EU 規格である、ATEX ガイドライン 95 に適合しています。



- 耐湿熱性ベルト
- 耐摩耗性ベルト
- シリコンコーティングベルト
- 高温物搬送用ベルト
- フッ素樹脂ベルト
- 歯付ベルト
- 丸ベルト
- エンドレスベルト

弊社の製品はさまざまな機器で使用され、その個々の機器にはそれに適合する取扱指示書などが存在します。そのため、本カタログは、製品の使用に関する一般的なガイドラインであり、個々の機器の取扱についての供給先の責任を免責するものではありません。弊社が取扱についての技術的なサポートを提供する場合でも、その機器の機能と適合するかどうかは供給先の責任となります。



No: AJA047173, AJA0913329

フォルボ・ゾークリング・ジャパンは、品質管理システムと地球環境の保全に関して、ISO 9001と ISO 14001の認証を得ています。

フォルボ・ゾークリング・ジャパン株式会社

本 社	〒141-0032 東京都品川区大崎 5-10-10 大崎CNビル4F	TEL(03)5740-2350 FAX(03)5740-2351
静 岡 工 場	〒437-0054 静岡県袋井市徳光 285-1	TEL(0538)42-0185 FAX(0538)43-5019
〈営業所〉		
東 日 本 支 店	〒141-0032 東京都品川区大崎 5-10-10 大崎CNビル4F	TEL(03)5740-2390 FAX(03)5740-2391
中 日 本 支 店	〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅 2-40-16 名駅野村ビル3F	TEL(052)563-6181 FAX(052)563-6184
西 日 本 支 店	〒530-0055 大阪府大阪市北区野崎町 9-8 永楽ニッセビル9F	TEL(06)6362-1191 FAX(06)6362-1195
札 幌 営 業 所	〒003-0026 北海道札幌市白石区本通 11 丁目南 7-9 ハヤシビル3F	TEL(011)865-8881 FAX(011)865-8883
仙 台 営 業 所	〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央 1-9-2 アバンサール泉中央 501	TEL(022)725-8333 FAX(022)725-8335
〈カスタマーサービスセンター (CSC)〉		
C S C 静 岡	(長野/静岡/中国/四国地区)	TEL(0120)9-29505 FAX(0120)7-29505
C S C 東 京	(札幌/仙台/関東地区)	TEL(03)5740-2390 FAX(0120)9-29506
C S C 名 古 屋	(金沢/中部地区)	TEL(052)563-6181 FAX(0120)9-29507
C S C 大 阪	(関西/九州地区)	TEL(06)6362-1191 FAX(0120)9-29508

www.forbo-siegling.co.jp e-mail: siegling.jp@forbo.com