

段ボール、板紙シート搬送コンベア・ベルトは ユニ・チェーンズ社にお任せください。

【ユニ・チェーンズ社はヨーロッパNo.1チェーン及びモジュールプラスチックベルトのトップメーカーで段ボール、板紙シート搬送で数々の実績と経験を基に、シート搬送ベルトのノウハウを豊富に持っています。】



ユニ・モジュールベルトは段ボール紙、板紙シート搬送用に最適な製品を取り揃えております。

モジュールプラスチックコンベア・ベルトシステムはユニ・チェーンズ社からご提案致します。

ユニ・チェーンズ DK



The perfect for the Cardbo

最新の段ボール工場

段ボール紙製造工場は大きく分けて下記の4つの工程があります。

- 段ボール紙製造工程
- 製品移送工程
- 製函工程
- 製品保管、梱包発送工程

最近のコルゲータ・マシンの性能は年々スピードが早くなってきており、フィード速度が毎分400M分(1310Ft/min.)が主流になりつつあります。それに伴ってダウンストリーム工程の搬送コンベアやハンドリングシステムも高度な技術が要求されてきております。コルゲータマシン排出後自動的にシートカットとシートスタックを行い、次の工程にまわされます。

右のような典型的段ボール紙製造工場内部の外観図でお分かりのように段ボール、板紙シートのスタックは2Mの高さ迄積み上げられて、注文に対応して各種サイズの製品対応出来るようにコンピューター制御による工程管理がなされています。

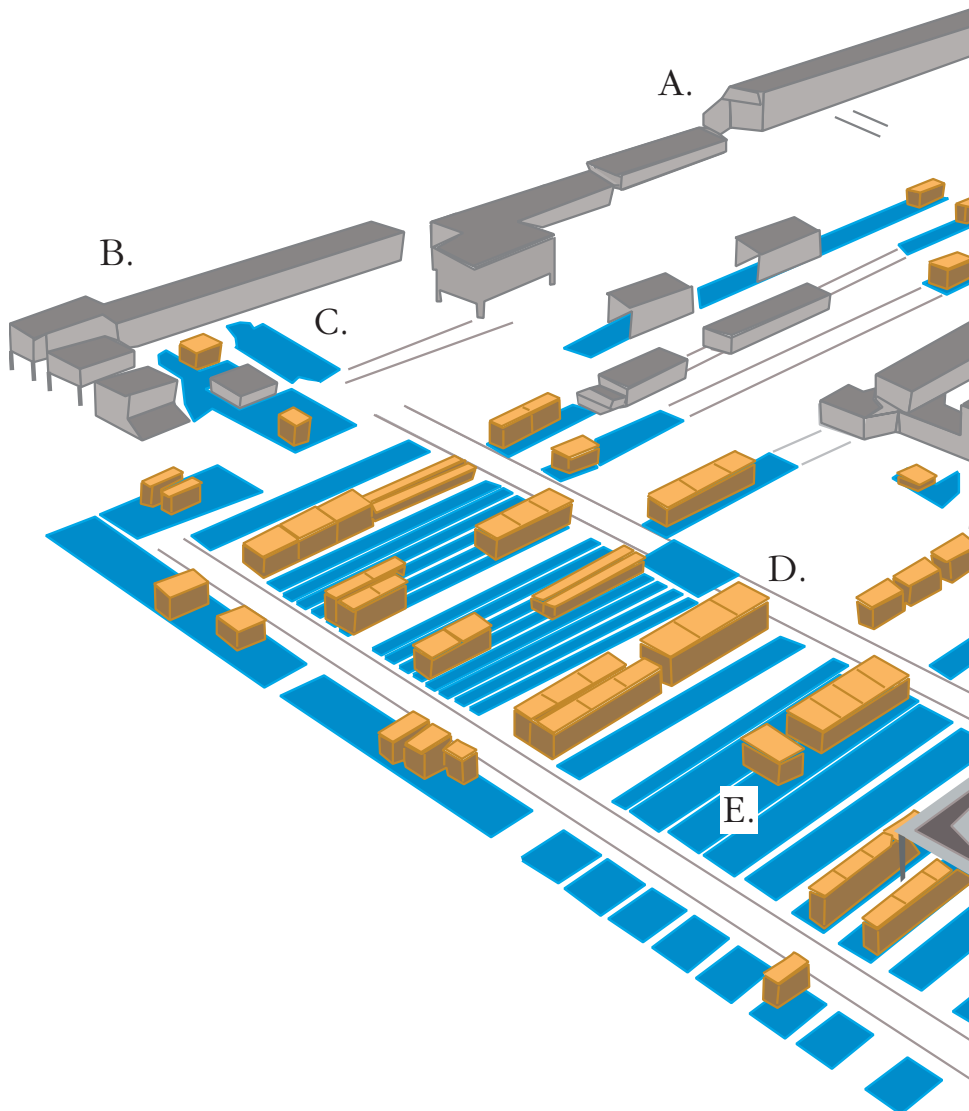
製品スタックはトランスファー・カーでバッファコンベアラインを縦横無尽に行ったり来たりして、必要なラインに必要な数を運んで移送します。勿論この移送もコンピューター制御されています。

バッファ・ストレージエリアは工場の生産規模にもよりますが、100M2から大きいもので2000M2程度のエリアを確保して、各コンベアラインに製品が移送されて来ます。

このストレージラインは次の製造工程にシートを送る為のバッファの役目も果たしていて、次工程がビジーの場合はバッファラインとして使用されます。コルゲータ・マシンと完成品との中間に位置するコンベア搬送ラインの集合体です。

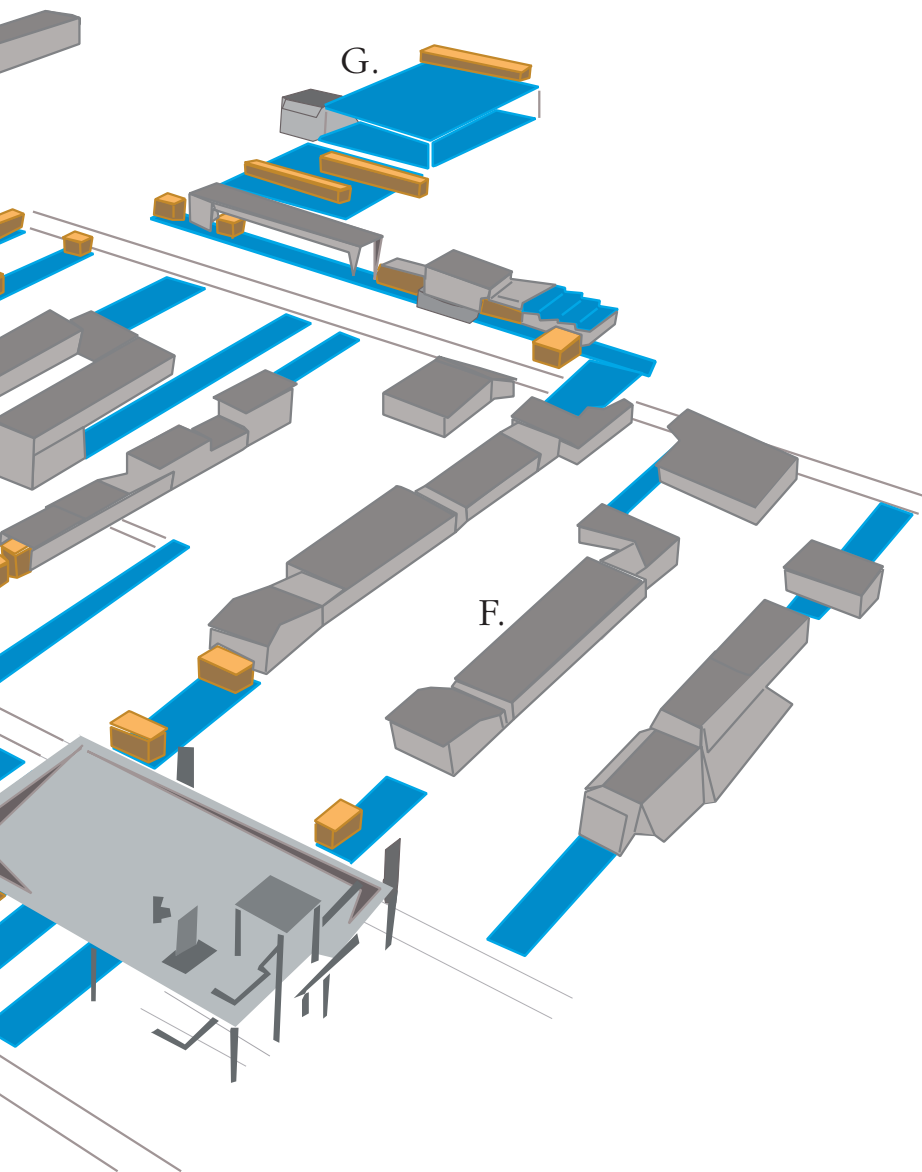
完成工程ではダイ・カット、プリント、フォルダ・グルー等の工程を行って完成させます。

最後に完成した製品を自動的にストラッピングしてパレタイズして搬出を待ちます。



安定したスタックシート テイク・オフ コンベア

Best solutions for board industry



典型的な工場レイアウト

- A. コルゲーター マシン
- B. ダウン・スタッカー
- C. コルゲーター テイクオフ
- D. トランスファー・カー
- E. WIP ストローレジ
- F. 製函機
- G. ストラップ掛け&パレイジング



トランスファー・カー



ダウン・スタッカー



コルゲーター テイクオフ



WIPストローレジ

従来のコンベア搬送システムの問題点

今でも殆どの工場でコンベア搬送システムとしてローラーコンベアやローラースラットチェーンコンベア、又はローラーコンベア上に平ベルトを走らせるタイプのコンベアを使用しています。

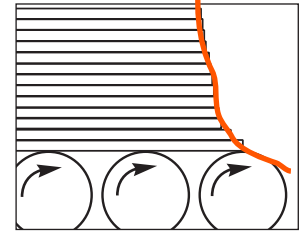
これらの搬送コンベアですとスタックシートが這うように移送され「エレファント フット」と呼ばれる現象が起きてシートの高さ方向の直線が保たれません。

これら従来のハンドリング システムではスタックシートの下層部が接触抵抗と押付け移動によりよれ現象が発生します。

大量のロスシートが発生し、その殆どは使い物になりません。

又エレファント フット現象がでたスタックシートは作業員がコンベア上で手直し（長方形）を余儀なくされ生産効率が下がります。

さらに、ローラーコンベアの上での作業は危険が伴い思わぬ怪我をすることがあります。現場作業の安全性でも問題があります。



エレファント・フット現象

段ボール紙製造工場からの強い要望事項

- * 安定搬送によるスタックシートの荷崩れ、ダメージ防止。
- * スタックシートの高さを最低でもシート幅の3倍以上に積み上げで安定搬送が出来ること。
- * 小さいスタックシートも安定搬送が出来ること。
- * スタックシート下層部によれが出ないとこと、シートに跡が付かないこと。
- * エレファント フット現象が起きないこと。
- * スタックシートの1山で1200kg/m²程度まで耐えられるコンベア・ベルトであること。
- * 搬送スピードが40m/分でもスムーズに搬送出来て、ソフトスタート、ストップが出来ること。
- * 双方向搬送ができること。
- * コンベア上での作業が安全であること。
- * 耐久性があること。
- * メンテが容易であること。
- * 製品との接触部分の清掃が容易であること。





スタック方向転換システム

ユニ・チェーンズからシートハンドリング、搬送コンベア問題解決のご提案。

*コルゲーター テイクオフから製品搬出までのコンベア搬送システム上での下記のような問題を解決します。

- 搬送中のシートダメージによるロス率を低減したい。
- スタックシートの「エレファント フット現象」による現場作業員のコンベア上での補修作業を無くしたい。
- スタックシートの下層部の「よれ」を無くしたい。
- スタックのボトムシートのロス枚数を出来るだけ少なくしたい。
- 幅の狭いスタックも傾かないように搬送したい。
- 万一コンベア上で作業が必要になった場合、作業員の安全性を向上したい「スリップ等による転倒事故の回避」。

当社にご相談下さい。コンベア・システムをOEMと一緒に解決致します。

ユニ・チェーンズのモジュラー方式コンベア・ベルト システムの特徴について。

剛性が強く、製品の信頼性が高く、尚且つシンプルなデザイン。

ブリック・レイ組立て方式。

ベルト幅、長さ、ベルトピッチ、ベルト上面パターン等、色々選択ができます。

1200kg/M2の過重に耐えられ、実践で使用されております。

コンベアスピード40M/分でもソフトなスタート・ストップが可能です。

寿命が長く、メンテナンスが殆ど必要ありません。

搬送面が平らで尚且つクリーンですので、製品品質を向上します。



WIPストレージ



右折 ステーション

ユニ・チェーンズでは直線コンベアシステムに限らず、コーナーコンベア、乗り継ぎコンベア等色々なコンベア・システムもご提案しております。

ヨーロッパの代表的なシステム メーカー【OEM】；ドイツのデッカー社をはじめ、多くのメーカーとタイアップして、段ボール、板紙搬送の様々な問題解決に取り組んでまいりましたので、その豊富な経験と実績を基に日本のお客様にもきっとお役に立てることと確信しております。

お気軽に当社までご相談ください、専門のスタッフが対応させていただきます。

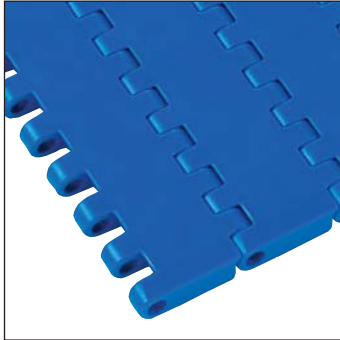


ターンテーブル

シート搬送用 代表的ユニ・ベルト仕様

ユニ QNB

段ボール紙搬送で最もポピュラーなベルトタイプ。堅牢でしかもベルト張力が35000 N/mまで耐えられます。



標準材質

POM-SLF

PP

標準ロッドピン材質

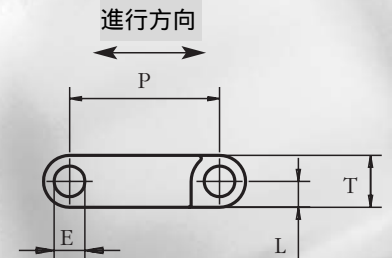
PP白、PA6.6ブルー又は赤

ベルト許容張力

ベルト材質	POM (アセタール)				PP			
	PA6.6		PP		PA6.6		PP	
ロッドピン材質	N/m	lbf/ft	N/m	lbf/ft	N/m	lbf/ft	N/m	lbf/ft
ベルト張力	35000	2400	35000	2400	20000	1370	20000	1370

ベルトピッチ 25.4 mm (1")
ベルト上面: クローズドタイプ

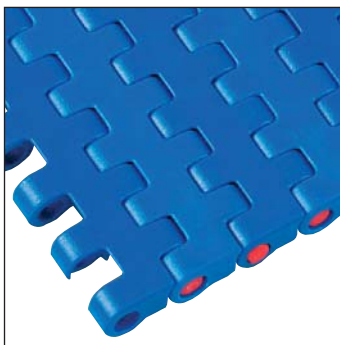
特許 出願中



	mm	inch
E	5.2	0.20
L	4.4	0.17
P	25.4	1.00
T	8.8	0.35

ユニ M-QNB

コンベア乗り継ぎ用ベルトとして最適な12.7 mm小径ピッチベルトです。バイダイ(双方向)コンベアとしてバッファー&アキュム コンベアラインに向いています。



ベルト標準材質

POM-SLF

PP

PP

標準ロッドピン材質

PP白、PA6.6ブルー又は自然色

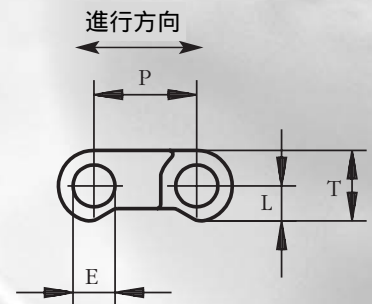
ベルト許容張力

ベルト材質	POM (アセタール)		PP	
	PA6.6		PA6.6	
ロッドピン材質	N/m	lbf/ft	N/m	lbf/ft
ベルト張力	19000	1300	13000	900

ベルトピッチ12.7 mm (0.5")
ベルト表面: クローズドタイプ

特許 出願中

Patent pending



	mm	inch
E	5.2	0.20
L	4.4	0.17
P	12.7	0.50
T	8.8	0.35

ユニ・チェーンズのクオリティ テクノロジー

モジュール方式プラスチック・ベルトのクオリティはベルトを駆動させるスプロケットとベルトの噛み合わせ技術で決まります。

当社ではこの点を特に留意して高速運転、重過重運転、間欠運転などあらゆる環境でもコンベア・ベルトがスムーズに回転するような設計を心がけてきました。

スプロケット デザイン

【25.4mm ピッチ・ベルト ユニQMB用
スプロケット】

右図のようなデザインで重過重対応として歯厚を十分にとって歯の磨耗対策を施したデザインです。



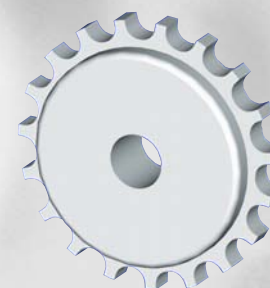
uni QNB sprocket

スプロケット デザイン

【12.7mmピッチベルト ユニM-QNB用
スプロケット】

ミニピッチ ベルト用に歯数を増やし（最多歯数 38歯）縦乗り継ぎコンベアとして出来るだけスムーズにベルトが回転するように設計されています。

またバイダイ（正転、逆転）コンベアに対応すようようにスプロケットの歯が確実にベルトに掛かるように歯の奥行きを十分に取ったデザインになってます。これによって正逆運転を頻繁に行っても、スプロケットが歯飛びしてベルトが空回りすることはありません。



uni M-QNB sprocket

**Head Office, Denmark**

uni-chains A/S
 Englandsvej 12, DK-7100 Vejle
 Tel: +45 75 72 31 00, Fax: +45 75 72 33 48
 e-mail: admin@unichains.dk
 www.unichains.com

**Germany**

uni-chains Deutschland GmbH
 Postfach 2129, DE-48411 Rheine
 Münsterstrasse 57a, DE-48431 Rheine
 Tel: 05971/91437-0, Fax: 05971/915475
 e-mail: admin@unichains.de

**Great Britain**

uni-chains A/S
 Coombs Wood Business Park
 Coombs Wood Way
 Halesowen
 West Midlands
 B62 8BH
 Tel: 0121-559-0377, Fax: 0121-559-0373
 e-mail: admin@unichains.co.uk

**Ireland**

uni-chains Ireland Ltd.
 12, The Park
 Liffey Hall, Newbridge
 Co. Kildare, Ireland
 Tel: 00-353-87-2633401, Fax: 00-353-45-437514
 e-mail: unichains@eircom.net

**Italy**

uni-chains Italia s.r.l.
 Via Umbria 16
 42100 Reggio Emilia
 Tel: 0522 • 922470, Fax: 0522 • 922508
 e-mail: unichains@unichains.it

**Singapore**

uni conveyor chains Asia Pte Ltd.
 57 Ubi Avenue 1
 # 07-06 Ubi Centre
 Singapore 408 936
 Tel: 67498513/4, Fax: 67498515
 e-mail: unichains@pacific.net.sg

**USA**

uni-chains Manufacturing Inc.
 500 Brentwood Drive,
 Reading, PA 19611, USA
 Tel: (610)-372-1800, Tel: (800)-937-2864
 Fax: (610)-372-3590
 e-mail: sales@unichains.com

**Argentina**

011 4717-5151

**Australia**

Belts: Heat & Control Pty. Ltd. (07) 3877 6333
 Chains: Renold Australia Pty. Ltd. (03) 9262 3333

**Austria**

(01) 292 1071

**Belarus**017 266 45 78
017 285 64 67**Belgium**

(09) 243 73 73

**Brazil**

019 38775010

**Canada**(800)-937-2864
Ringball: (905) 826-1100**Chile**

026 963126

**Colombia**

4 262 03 23

**Czech Republic**

0571-648079

**Egypt**

02 451 07 93

**Estonia**

06 684 400

**Finland**

89-852661

**France**

(03) 24 27 03 29

**Greece**

(0210) 4111841

**Hungary**

01 412-4161

**Iceland**

05 54 47 73

**India**

080 2242588

**Iran**

021-8722237

**Israel**

03-5593164

**日本**

03 3863-0101

**Latvia**

07248036

**Lithuania**

(05) 239 25 25

**Mexico**

055 5341 8131

**Netherlands**

074-255 36 36

**New Zealand**

Belts: Heat & Control Ltd. 09 274 4182
 Chains: Renold New Zealand Ltd. 09 828 5018

**Nigeria**

014939209

**Norway**

70 12 08 89, 91 71 61 55

**Poland**

(022) 664 3887

**Portugal**

(02) 29478090

**Romania**

021-221 9640

**Russia**

Moscow branches:
 Megadrive Ltd. 095 346-24-10
 Polymer MK Ltd. 095 257-44-19

St. Peterburg branch:
 Rati-SPb Ltd. 812 371-31-19

**South Africa**

011-7479500

**South Korea**

031-479-5100

**Spain**

(91) 507 28 38

**Sweden**

040-18 10 00

**Switzerland**Plüss (01) 824 88 00
Renold (01) 824 84 84**Taiwan**

02 22182201

**Turkey**

0212 657 89 46

**UAE**

04 299 4828

**Ukraine**

044 467-57-35

**Venezuela**

(212) 991 9911

