



**YURI ROLL**  
technical innovation

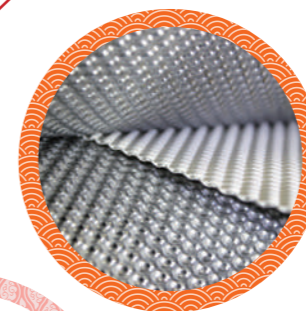
# エンボスロール装置 国内シェアNO.1

明治42年の創業以来、由利ロールは日本の産業発展とともに歩み続け、テストロールから加熱積層ラミネーター及び高精度高圧圧延機に至るまで「自社設計・自社製作」の専門メーカーです。

京都の街中にある恵まれた立地から発信し、未来へ“つなぐ（結 yui）”。お客様のニーズと長年培ってきた特殊技術を結ぶ架け橋になりたい。その思いが、私達の原動力です。

## Contents

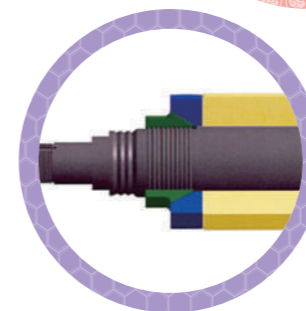
ニーズと特殊技術を『結び』、未来へつなぐ。



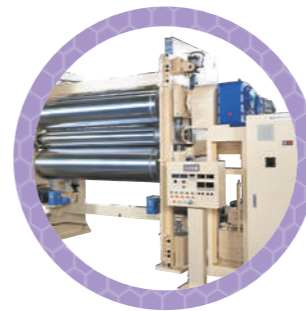
エンボス技術 P4-5  
Embossing Technology



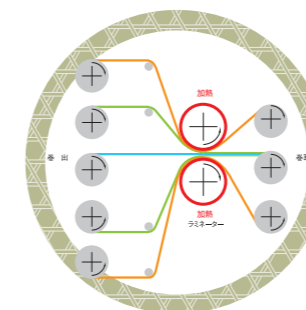
エンボス機 P6-7  
Various Embossing Machine Types



カレンダー技術 P8  
Calendering Technology



カレンダー機 P9  
Various Calendering Machine Types



ラミネート技術 P10  
Laminating Technology



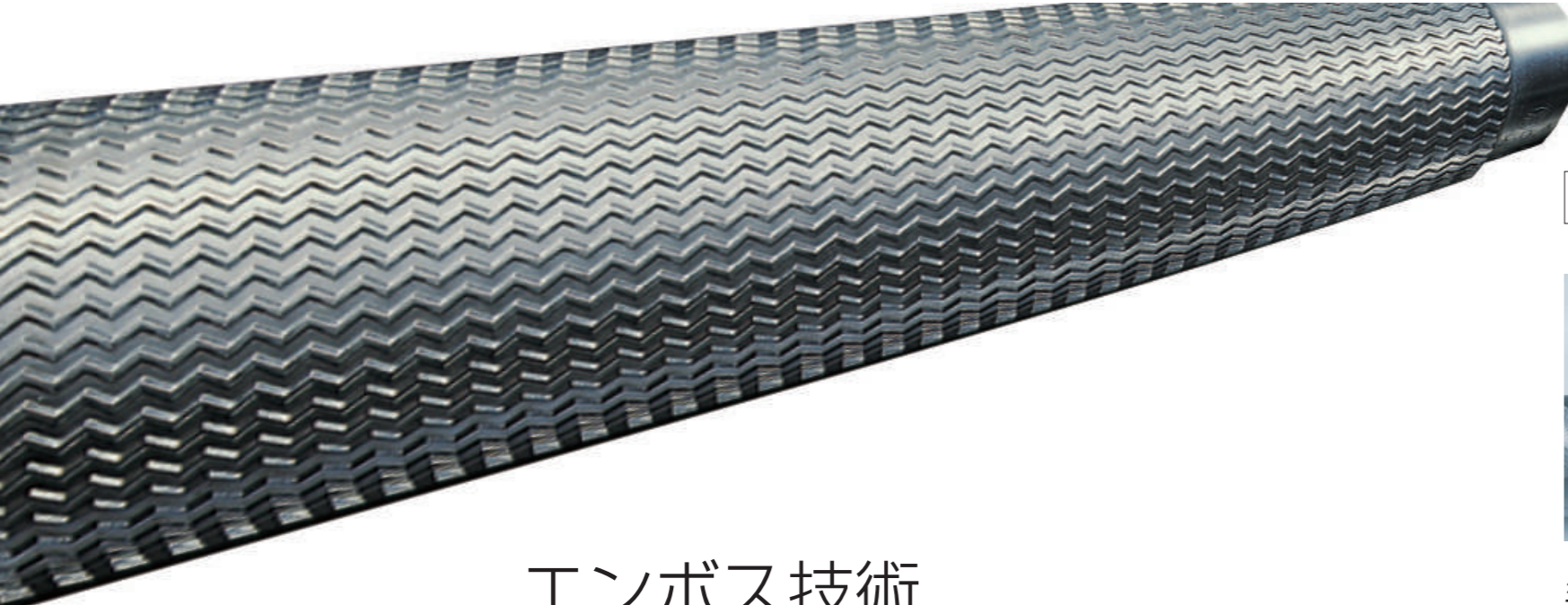
その他の技術 P11  
Other Technologies



試験開発室 P12-13  
Test Development Room



試験開発室の予約状況をご確認いただけます。

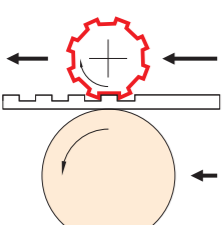



# エンボス技術

エンボス加工とは、表面に凹凸のあるエンボスロールを製品に圧接させることにより、意匠性を付与したり、機能性を向上させたりすることです。

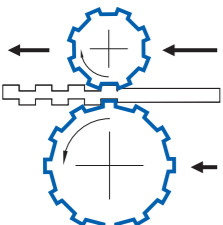

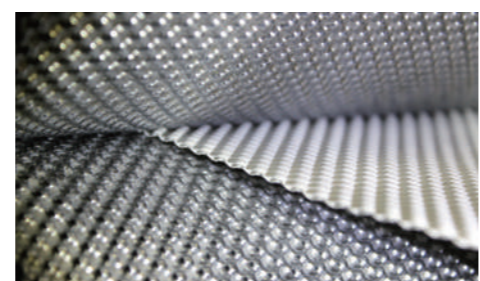
## エンボス加工方法

**片面エンボス**

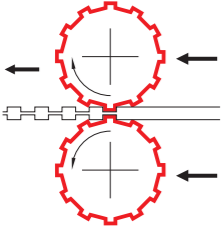

エンボス / ゴム

**両面エンボス**

エンボス / ペーパー      エンボス / エンボス (スチールマッチ凹凸)

**その他**

エンボス / エンボス (Tip to tip 凸凸)

## エンボスロール彫刻方法



### ミール彫刻

ミールと呼ばれるマザーロールを用いて圧刻する方法です。

### 機械彫刻

3~5軸CNC加工機を用いて切削する方法です。

### エッチング彫刻

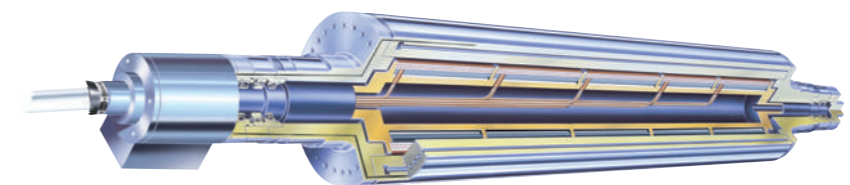
化学的にロール表面を腐食させる方法です。

※それぞれを組合せた彫刻が可能です。

## ロールの加熱方式

### 誘導発熱式

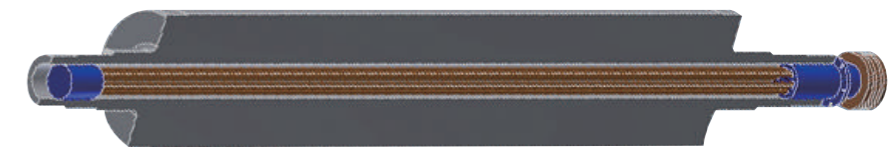
使用温度範囲  
40~280℃ (標準仕様)  
280~400℃ (高温仕様)



ロール内部のIHコイルにより、ロールシェルがジュール発熱

### 電気加熱式

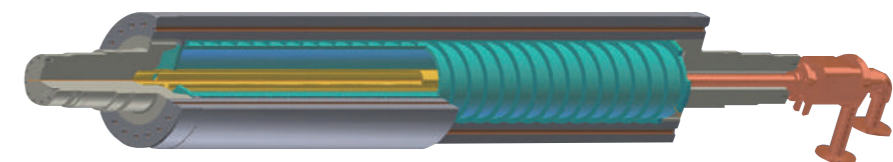
使用温度範囲  
60~200℃



ロール内部の抵抗式ヒーターを発熱させ、ロールシェルを加熱

### 熱媒循環式

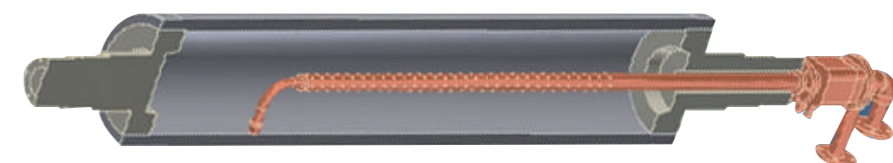
使用温度範囲  
常温~90℃ (熱媒体: 温水)  
60~250℃ (熱媒体: 油)



ロール内部に熱媒体を循環させ、ロールシェルを加熱

### 蒸気加熱式

使用温度範囲  
120~150℃  
(一次圧約0.7MPaの場合)



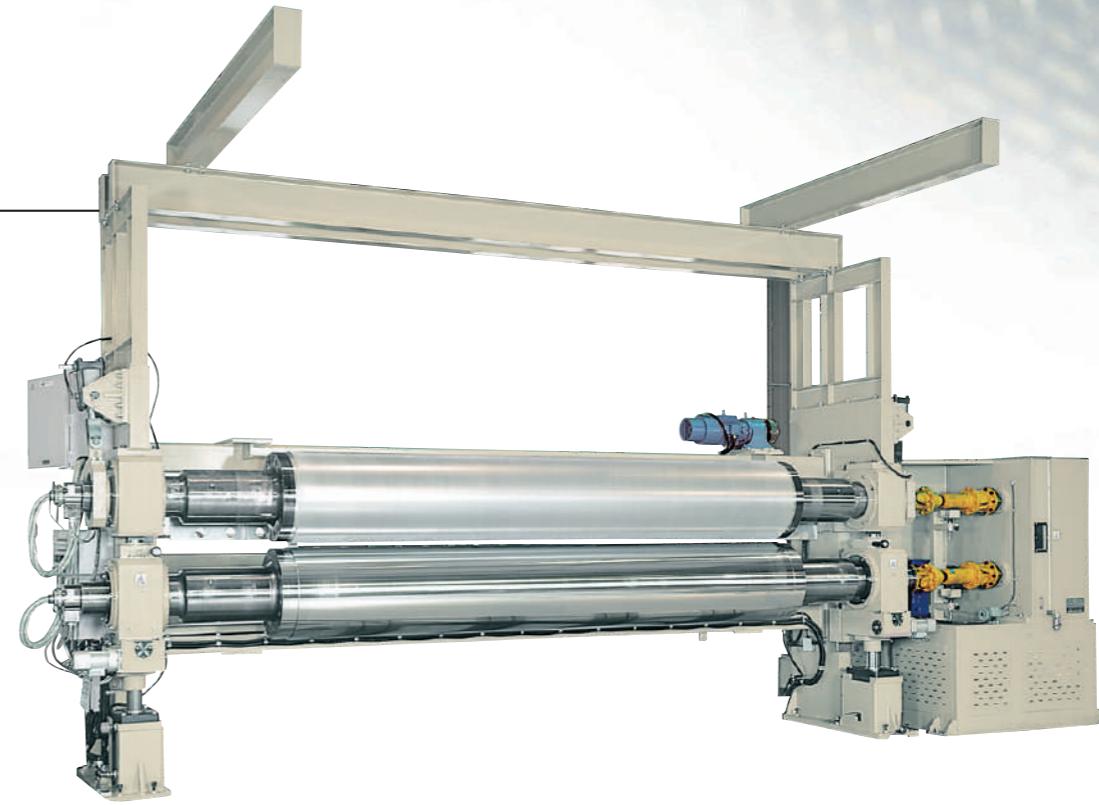
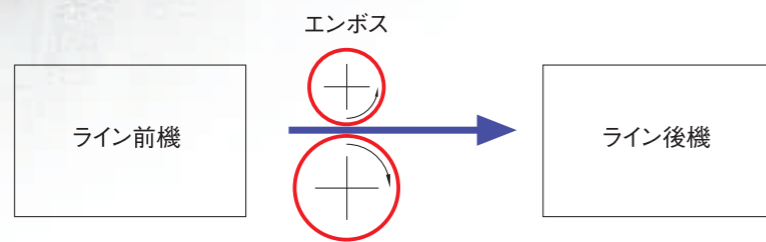
ロール内部に水蒸気を充満させ、ロールシェルを加熱

# エンボス機各種

デザイン・質感をグレードアップさせたり、点接着、嵩出し、滑り止め、剥離性の向上、穴あけ等の加工を行う機械です。紙、繊維、不織布、樹脂、フィルム、アルミ箔、銅板等にお使いいただけます。

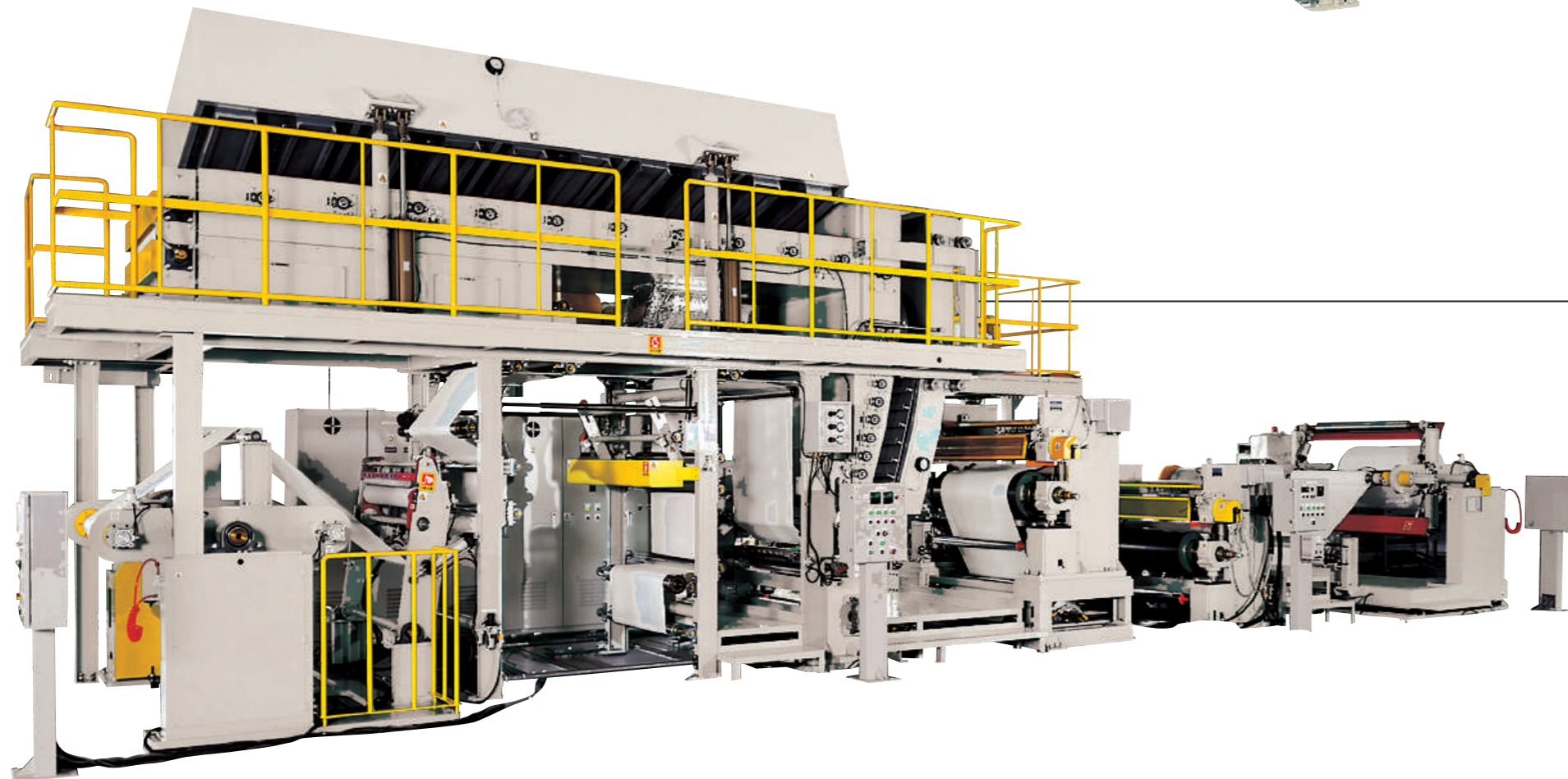
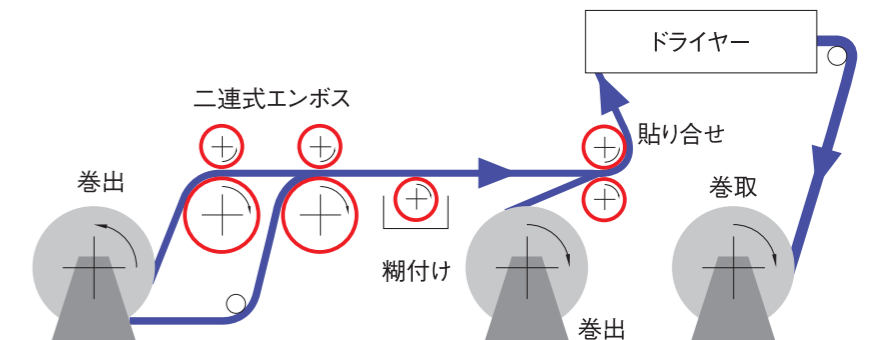
## オンラインエンボス機

ラインに組み込むための装置です。



## オフラインエンボス機

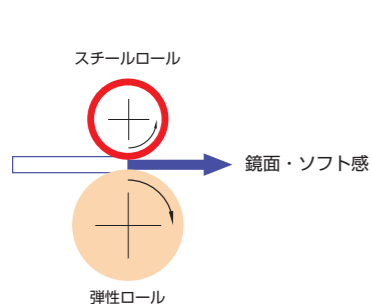
エンボスロールの交換作業を減らすために二連式にし、ラミネーターとドライヤーを組合せた装置です。



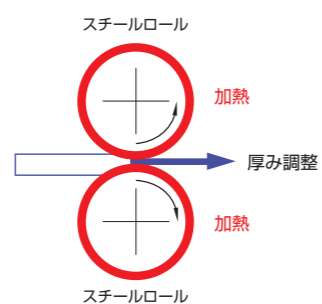
# カレンダー技術

カレンダー加工とは、平滑なロールの間に製品を通すことにより、光沢を付与したり、平滑性を向上させたり、また厚みの調整を行うことです。

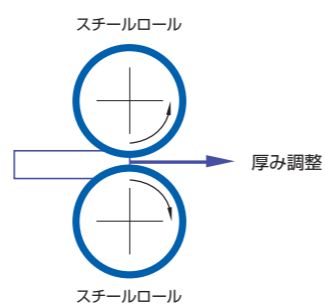
## カレンダー加工方法



**スチール / 弾性ロール**  
金属製のスチールロールとペーパー・コットン・ゴムなど弾性ロールの組み合わせです。紙・繊維など艶出し、平滑化に用います。

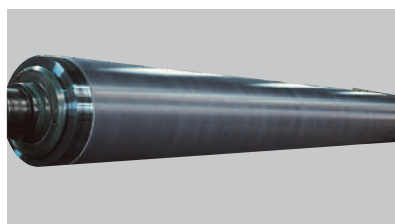


**スチール / スチール**  
スチールロール同士の組み合わせです。不織布や厚手の複合基材など、表裏への加熱が必要な加工に用います。

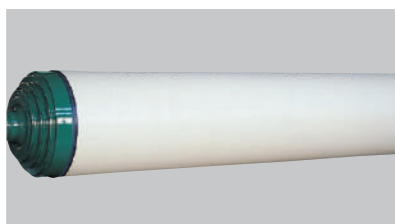


**高圧カレンダー**  
金属メッシュや電池の高い厚み精度・密度など製品の圧縮・圧延には線圧1000N/mmといった高圧カレンダーを用います。

## 弾性ロール各種



**ウールンペーパーロール**  
働面にウールンペーパーを用いたロールです。

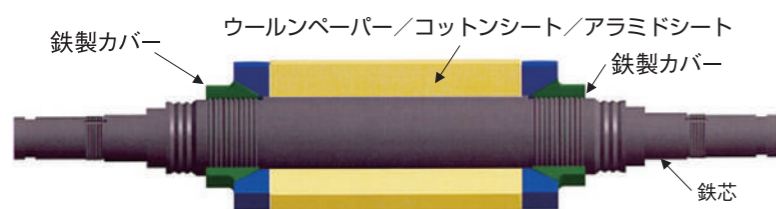


**コットンロール**  
働面にコットンシートを用いたロールです。



**アラミドロール**  
働面にアラミドシートを用いたロールです。

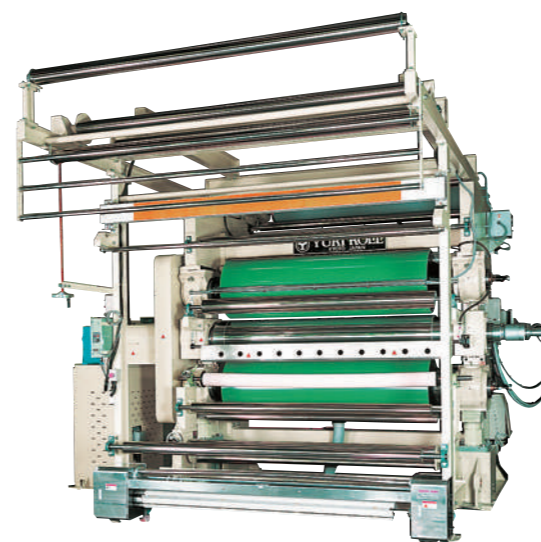
## 弾性ロールの構造



原紙、原綿を円形シート状に成形し、鉄芯に装填、プレス後、切削・研磨にて働面を仕上げます。

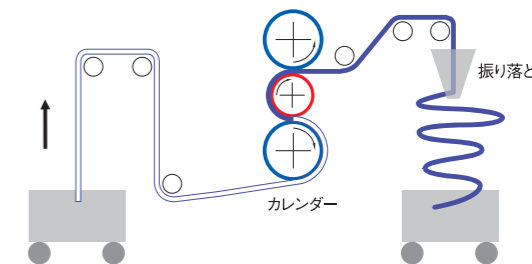
# カレンダー機各種

製品表面の艶出し、凹凸の平滑化、圧縮、厚みの調整を行う機械です。



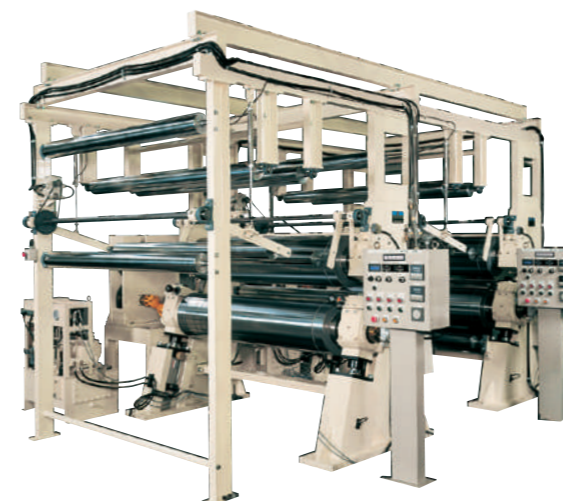
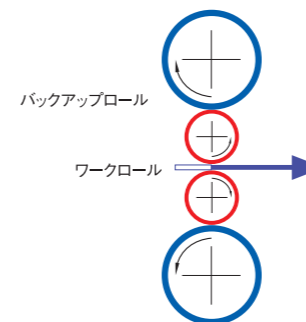
## 織物用油圧式プラストカレンダー機

上下段に樹脂ロール（プラストロール）を用いたカレンダーです。ポリエステルなど合繊織物の艶出し、通気度調整に使用されます。



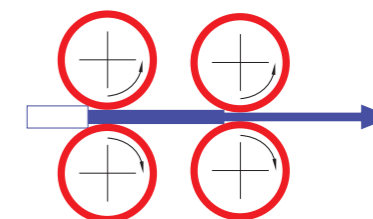
## 多段式 (3~7本ロール) カレンダー機

3本以上のロール構成のカレンダーです。加工目的により、ロールの本数・構成を選定します。たとえば、強い圧縮・圧延効果と高い精度を両立させる場合、ワークロール（カレンダーロール）と別にバックアップロールを設けることがあります。



## 多連式カレンダー機

基材によって、徐々に圧延・圧縮することが必要な場合、カレンダー部を多連式にします。

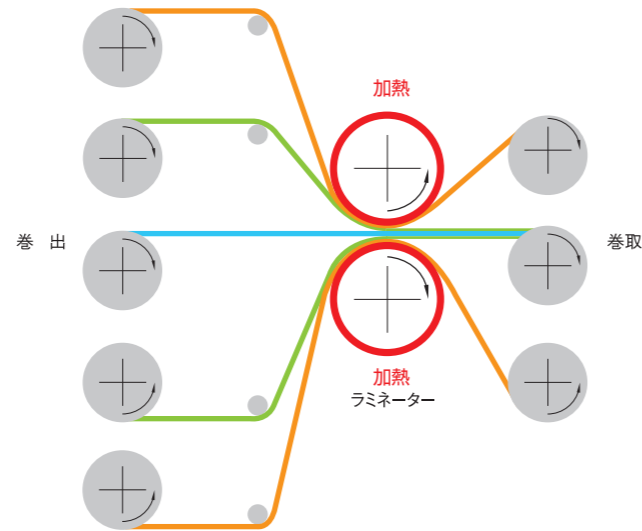


# ラミネート技術

ラミネート加工とは、複数の基材を貼り合わせることで、高機能な製品を得ることです。  
食品包材・電子部品など、製品の用途によっては、機械をクリーンルーム内に設置する必要があります。

## 熱ラミネート

熱可塑性基材を用いて、2~5層の基材の貼り合わせに用いられます。フィルムや不織布など熱可塑性の基材をバインダーのように使い、紙・金属箔など非熱可塑性の基材を貼り合わせます。基材の材質により、予熱の有無や、加工温度を決定します。



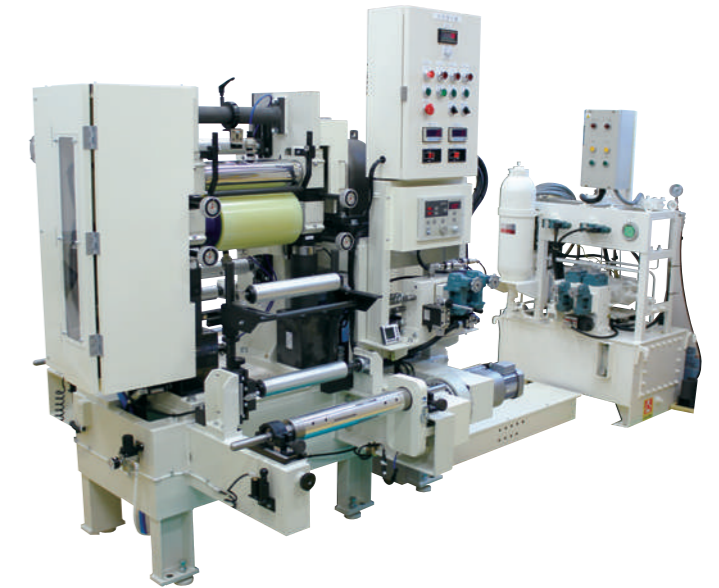
## フレキシブルプリント基板用高温ラミネーター

携帯電話やモバイル端末のコンパクト化・耐衝撃性の向上に不可欠な、フレキシブルプリント基板用積層板の生産設備です。ラミネートロールには高温タイプ(最高400℃)を使用します。

# その他の技術

## 各種テスト機

開発品の秘匿性を重視し、タイムリーな試作を可能にするため、様々なテスト機を製作しております。



## ユリレシリオマングル

繊維や不織布用の高性能脱水機です。ロール動面に不織布を積層した「レシリオロール」を用いています。ゴムロールと異なりスポンジ効果があるため、高効率に脱水します。これにより、乾燥負荷を低減し、乾燥熱量の削減や、乾燥ラインのスピードアップに貢献します。



## ユリパオ(平判自動包装機)

平判紙・樹脂板・フィルム用のコンパクトで高性能な自動包装機です。

- 他品種・小ロットに対応
- タッチパネル式操作盤
- 平判ワンプ(包装紙)を使用
- 標準型 1200×900 ~ 460×394mm(二列積装置付)

# 試験開発室 すべての可能性はここから始まります。

目的に応じた6台のテスト機と、豊富なノウハウを有する専門スタッフが常駐し、製品の試作から加工条件出しまで、一貫してお手伝いします。



## 電気加熱式 エンボス機

紙・繊維・不織布・フィルム・金属箔など、あらゆる基材のエンボスカレンダー、ラミネート、マングル加工にご利用いただけます。200本を超える多様なロールから組み合わせでの試作が可能です。同一仕様のテスト機が2台ありますので、ロール交換時間が節約でき、また2つのパターンでの試作併行など効率的なテストが可能です。

機械型式	2本ロール式： 上段エンボスロール φ100~150mm 下段ロール（ペーパー、ゴム、スチールなど）φ150~200mm
機械働幅	300mm
機械速度	4~40m/分
圧力条件	10~50kN（線圧33~167N/mm）
温度条件	最高200℃
巻出・巻取	巻出1ヶ所、巻取1ヶ所



## 誘導発熱式 高温 高速カレンダー（ラミネーター）

紙・不織布・フィルム・金属箔など、あらゆる基材のカレンダー（厚み調整・艶出しなど）や熱ラミネート（貼り合わせ）など、幅広くご利用いただけます。最高400℃での加工が可能ですので、フッ素樹脂やポリイミドなど特殊な基材にも対応します。また、機械速度は最高100m/min. ですので、高速でのサンプル試作が可能です。巻出（繰り出し）が5ヶ所、巻取が3ヶ所ありますので、最大5層の熱ラミネートを連続して行うことができます。

機械型式	3本ロール式： 上段加熱ゴムロール φ200mm 中段・下段スチールロール φ300mm
機械働幅	500mm（熱有効長350mm）
機械速度	0.5~100m/分
圧力条件	10~200kN（線圧20~400N/mm）
温度条件	上段加熱ゴムロール 100~180℃ 中段・下段スチールロール 280~400℃
巻出・巻取	巻出5ヶ所、巻取3ヶ所



## 高精度・超高压 ホットロールプレス機

最大1000kNの超高压での圧延・圧縮加工が可能です。電池やキャパシタ等の電極、金属メッシュ等の圧延・圧縮・厚み調整に最適です。

機械型式	2本ロール式： 上・下段スチールロール φ400mm
機械働幅	550mm
機械速度	1~100m/分
圧力条件	最高1000kN（線圧1818N/mm）
温度条件	上・下段スチールロール 最高200℃
巻出・巻取	巻出1ヶ所、巻取1ヶ所

詳細のお問い合わせ、テストのご予約は、弊社営業課までお願いいたします。

TEL : 075-322-5001

<https://www.yuri-roll.jp>

E-mail : [yuriroll@yuri-roll.jp](mailto:yuriroll@yuri-roll.jp)

## ごあいさつ

私どもがロールの製作を始めてから100年超の歳月が経過いたしました。その間、お客様を始め、仕入先様、加工協力先様はもちろん、地元の皆様からも温かいご支援を頂戴し、今日も事業活動を継続できていること。老舗が軒を連ねる、ここ古都・京都におりますと、つつい当たり前のように思いがちですが、改めてその恩恵に深く感謝いたしますと同時に、この場をお借りして御礼申し上げる次第でございます。

「由利ロールに相談すれば、何か解決策を見つけられそうな気がする」

「由利ロールはちょっと変わったことをしていて、興味を駆り立てられる」

本冊子をご覧ください、気になるテーマがございましたら、ご遠慮なくご一報お寄せください。ロールとエンボスの技術の中核に置き、皆様からご期待を寄せられ、そして応えられるべく、技術向上と信用第一を旨に精進して参る所存でございますので、今後とも、倍旧のご愛顧とご指導をお願い申し上げます。



代表取締役社長

由利 修












## 会社概要

商号 由利ロール株式会社  
 所在地 〒615-0037 京都市右京区西院南井御料町6番地の4  
 電話番号 営業課ダイヤルイン 075-322-5001  
 管理部ダイヤルイン 075-322-5008  
 FAX番号 075-311-2921  
 創業 明治42年(1909年)2月1日  
 設立 昭和30年(1955年)1月7日  
 資本金 1億円  
 代表取締役社長 由利 修  
 取引銀行 京都銀行本店営業部  
 三菱東京UFJ銀行西院支店  
 三井住友銀行京都支店  
 姉妹会社商号 由利ロール機械株式会社  
 姉妹会社所在地 〒243-0801 神奈川県厚木市上依知3033番地



## 沿革

- 1909** 明治42年  
 由利達之助(創業者)、京都市中京区油小路奥川にて個人創業。  


- 1914** 大正3年  
 京都市中京区四條坊城に工場新設、染色機械全般を製造販売。  
**1915** 大正4年  
 大正天皇御即位記念共進会一等賞金杯の表彰状。  

- 1924** 大正13年  
 東京工場を開設。(現、由利ロール機械株式会社)  
**1941** 昭和16年  
 現在地に本社工場の移転を完了。  
**1955** 昭和30年  
 由利ロール株式会社設立  
 由利達雄、代表取締役社長に就任。
- 1959** 昭和34年  
 会長・由利達之助 黄綬褒章を受章。  

**1982** 昭和57年  
 資本金を1億円に増資
- 1986** 昭和61年  
 由利達二郎、代表取締役社長に就任  
**1989** 平成元年  
 ユリバオ自動包装機を開発・販売。  
**1990** 平成2年  
 由利哲男、代表取締役社長に就任
- 1999** 平成11年  
 本社事務棟、機械組立工場新築竣工  


- 2001** 平成13年  
 大型CNC複合旋盤設置(5軸)  

**2004** 平成16年  
 新テスト棟新築竣工
- 2009** 平成21年  
 由利グループ創業100周年  
**2010** 平成22年  
 精密ロール円筒研削盤設置  

- 2012** 平成24年  
 由利修、代表取締役社長に就任  
**2019** 令和元年  
 小型精密加工機設置  






 **由利ロール株式会社**

〒615-0037 京都市右京区西院南井御料町 6 番地の 4 (通称：高辻通り西大路西入三筋目の角)  
TEL. 営業課ダイヤルイン：075-322-5001 管理部ダイヤルイン：075-322-5008 FAX.075-311-2921  
E-mail：yuriroll@yuri-roll.jp URL：https://www.yuri-roll.jp

**【表紙・裏表紙】**

エンボス加工柄：刷毛目(ハケメ)柄  
当社製エンボスロールを用いて加工されています。