



## **SINGLE-END-SIZING SYSTEM**

**シングルエンドサイジングシステム**

**TSE30F** フィラメントサイジングマシン

**TSD30F** サブライズオフ

**TB30F** ビーム

**TW30F** ウェブ

**TCR-H/TCR-HT** ロール

# TSE30F フィラメント サイジングマシン

## 進化するーサイジングマシン

### デリケートな糸を優しく扱う低張力制御

NEW

モータと独自の制御技術により、最低張力40Nまで安定した制御を実現します。特に細番手糸などの繊細な糸や小ロットに適しています。定常運転はもちろんのこと、加速、減速時においても安定した張力で運転します。

### フッ素樹脂加工付 シリンダ部テンションロール

NEW

乾燥室、シリンダで糸が乾燥しきらない場合、糸から糊が落ち、テンションロールに堆積し、糸が切れやすくなります。そこで、糊剤堆積防止のため、ガイドロールにフッ素樹脂加工をしました。これにより糸切れも少なくなりました。

### ストレッチ制御、張力制御切替機能

NEW

必要に応じて乾燥室内の糸シートをストレッチ制御と張力制御の切替ができます。糸速によって適正ストレッチが異なる糸種においては、張力制御を選択することにより、乾燥室内張力を一定に保つことが可能です。

### 制御箱クーラ

NEW

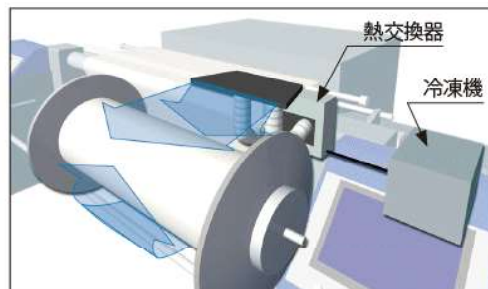
制御箱内部を適温・適湿に保つクーラを備え、電装品の寿命を延ばします。



### ビーム冷却装置

NEW

高濃度の糊液を使用する場合、糊付ビーム内で糸同士の粘着を起こしやすいので、ビームを冷却し糸同士の粘着を防ぎます。従来機より容量を増し、十分な能力を確保しました。



# SINGLE-END-SIZING SYSTEM シングルエンドサイジングシステム

## 高断熱を推進した熱風乾燥室 **NEW**

糸は熱風乾燥室内で無接触乾燥されるので、滑らかで丸い糸表面に保たれます。TSE30Fでは高速運転時150～160℃、低速運転時120～130℃の2段階温度制御方式で、糊付糸特性を損なわずに高速乾燥できます。さらに、ソフト乾燥が可能で熱収縮率の大きな糸は80℃以下で乾燥できます。従来機よりも断熱を強化しており、側面からの放熱を低減しました。これにより乾燥室の蒸気消費量4%削減を果たしました。また、温度制御のオートチューニング機能 **PAT**により、高温～低温の幅広い温度範囲で安定した温度制御 **PAT**を実現しています。



アクセントカラー：ブルー

## 張力1N単位設定、制御 **NEW**

これまでの10N単位から1N単位の設定、制御ができるようになり、糸の織度に合った張力に設定できるようになりました。これにより糸伸度を保ちながら糊付することが可能となりました。

## サイズボックス糊レベル警報 **NEW**

糊箱の糊レベルを監視し、糊レベルが下がった場合、糊付着ムラが発生しないように警報によって機械を停止させます。

## 自動糊供給 **NEW**

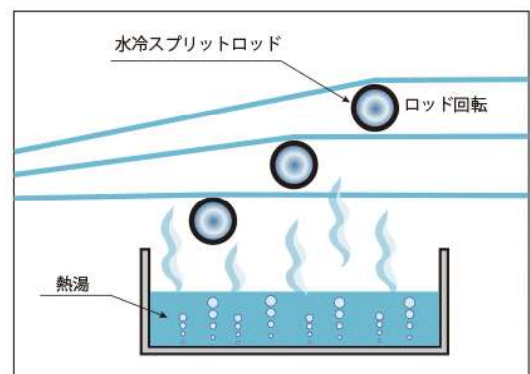
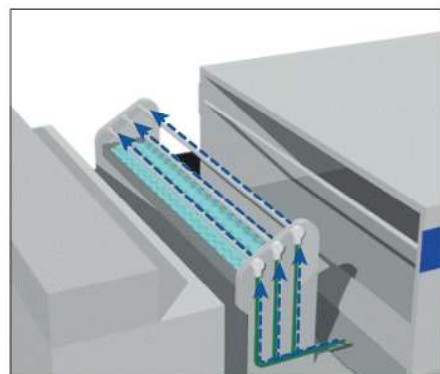
キャビティボックスの糊レベルを監視し、糊レベルが下がった時、糊供給のバルブを開き、糊レベルが上がった時、糊供給のバルブを閉じます。

## スプリット部加湿装置 **NEW**

水冷スプリットロッドを確実に結露させた状態にして、スプリットロッドの糊カス付着を防止します。



アクセントカラー：インディゴ

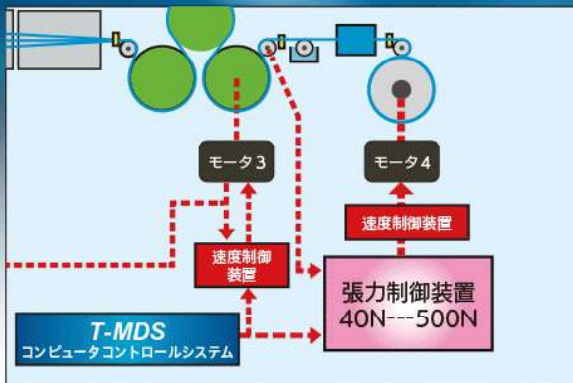


# TSE30F

## フィラメントサイジングマシン

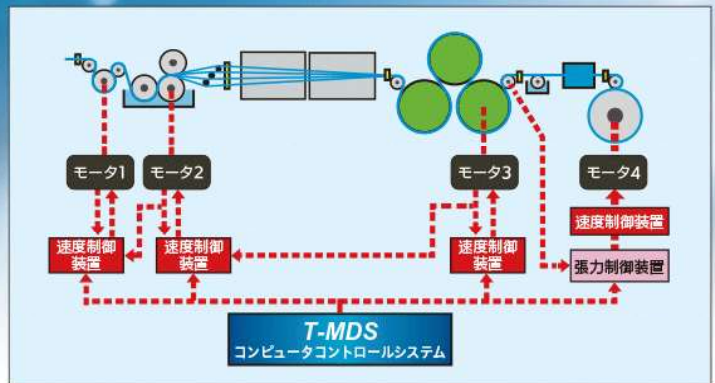
精度の高さは高品質の証

### 低張力制御



巻径が大きくなるに従い、シリンダと巻取ビームの変速比を刻々と変化させ巻取張力が目標値になるように運転しています。これにより、最低張力40N～最高張力500Nまで安定した制御を実現します。特に細番手糸などの繊細な糸や小ロットに適しています。定常運転はもちろんのこと、加速、減速時においても安定した張力で運転します。

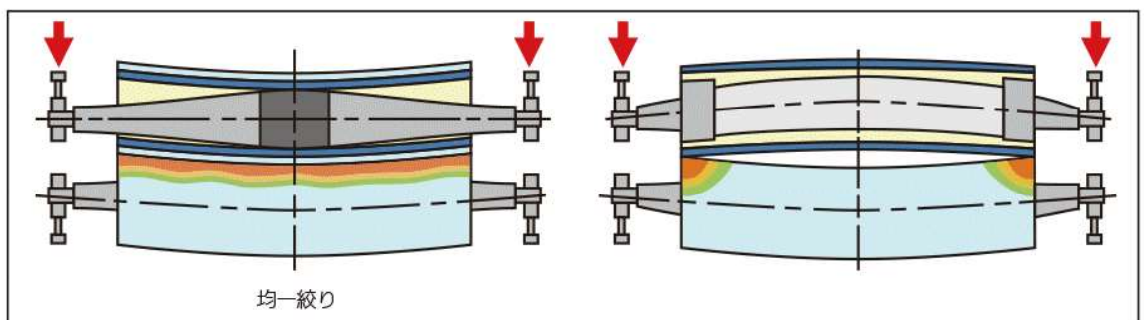
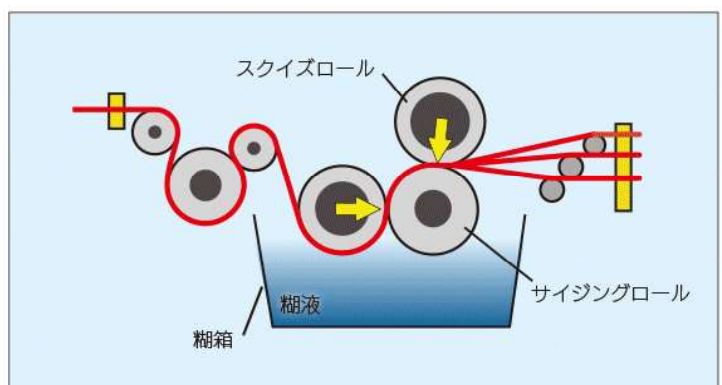
### マルチセクションドライブ方式



フィラメント糸では糸種、糸織度など多くの種類があります。ロット切替え時等で頻繁なストレッチ変更が必要です。マルチセクションドライブは、複数のモータをある比率を持たせて同期運転させる技術を用いています。PAT 糸種、糸速に応じたストレッチ値を調整できます。モータ1～モータ3が、フィード部・糊付部・シリンダ部間のストレッチを個別に0.01～0.001%単位で制御し、さらに設定は運転中でも容易に変更でき、T-MDSの運転条件呼出し機能により最適なデータが得られ、同じ品質を保つことができます。

### 均一な絞りで高品質な糊付

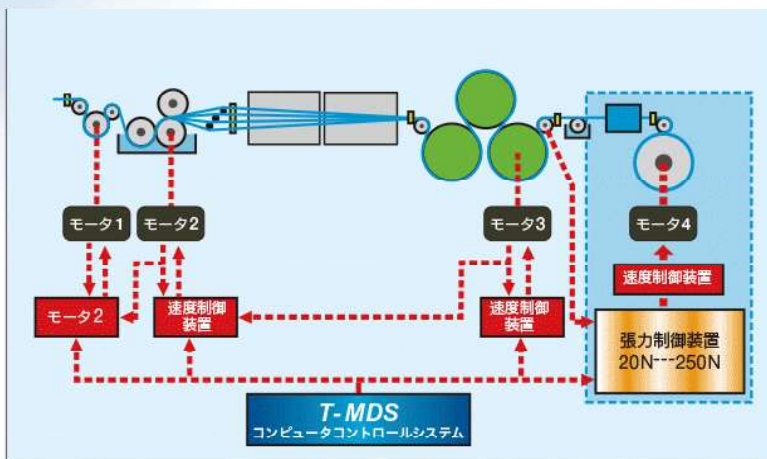
TSE30Fフィラメントサイジングマシンでは、高品質な糊付糸を得るためにスクイズロール内の鉄芯が独特の形状をしており、ロールの両端をエアシリンダで加圧しても中央部に隙間が開く事はなく幅方向に均一な加重が加わるようになっています。また、高圧スクイズ方式(15kN)が採用され、圧力は糸速に応じて無段階に自動制御します。停止、低速、高速時のスクイズ圧をそれぞれ設定する事により幅方向の均一な絞りを得る事ができます。理想的なロール配置と180リッタの大型キャビティボックスにより、糊液の飛散と泡立ちを防ぎます。



## さらなる性能の特化に応える特別機能

### 20N~250Nに挑む~極低張力制御 **NEW** (オプション)

糸の織度に合った20N~250N張力設定が可能です。これにより糸の伸度を保ったまま巻き取るので、糊被膜のはがれ、毛羽立ちを軽減できます。



### ロールの構造も進化

20N~250Nの張力制御に加え、糸織度に合った張力にするためにさらにロール構造も進化しました。これにより極低張力制御が可能となったのです。



アクセントカラー：ブルー

### 巻取張力多点テーパ制御 **NEW** (オプション)

高濃度の糊液を使うなど、糊付ビーム内での糸同士の粘着が懸念されるケースに有効です。巻径が大きくなるに従い、巻取の張力を下げ、巻き締りを低減します。

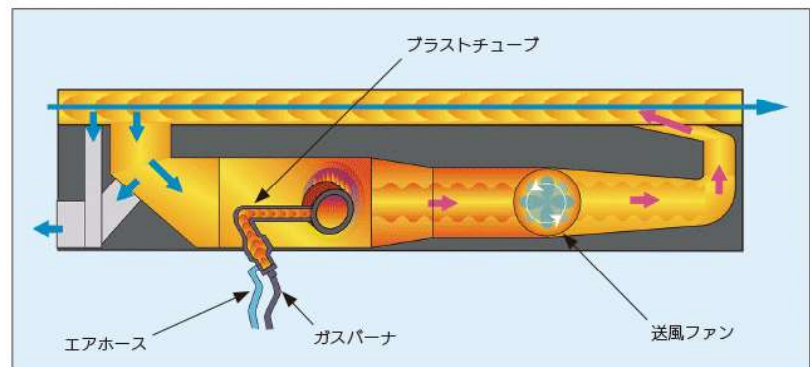
### フロクトロール (オプション)



スクイズロールの合成ゴムにナイロンチップを練り込み、余分な糊剤を拭き取るワイピング機能があります。絞り効果の向上および糊玉防止、製織性向上に寄与します。また、細番手糸に有効です。

### ガスバーナ式乾燥 (オプション)

高い乾燥温度(200℃以上)を要する糸にも対応しています。(例えばガラス糸等)さらに低温から高温間で温度制御の応答性が良く、活用可能性の広い仕様です。ガス燃焼で直接空気を熱しますので熱効率が良く、省エネに貢献します。



# TSE30F

フィラメント サイジングマシン

## 糸種に応じた 多様なオプション群

### 糊ポンプインバータ制御 (オプション) (渦巻きポンプ)

濃度の高い糊液は泡立ちやすいので、インバータで糊の送り量をコントロールする事により、泡立ちを低減させ、液の状態を一定に保ちます。

### 水冷スプリットロッド回転速度 追従型 (オプション)

糸速に応じたスプリットロッド回転数によって糸とロッドの接触を一定にします。これにより停止、低速時において糸に過度の水滴をつけず糊付着を均一にします。

### 箄トラバースインバータ制御 (オプション)

巻取糸シートの位相をずらし、箄トラバース速度を速度追従または巻径追従とし、巻姿をよりきれいにし、張力ムラを低減します。特に細番手に有効です。

### 減算カウンタ **NEW** (オプション)

前工程での欠点箇所での停止させることにより、補修作業が容易にできます。

# TSD30F

サプライスタンド

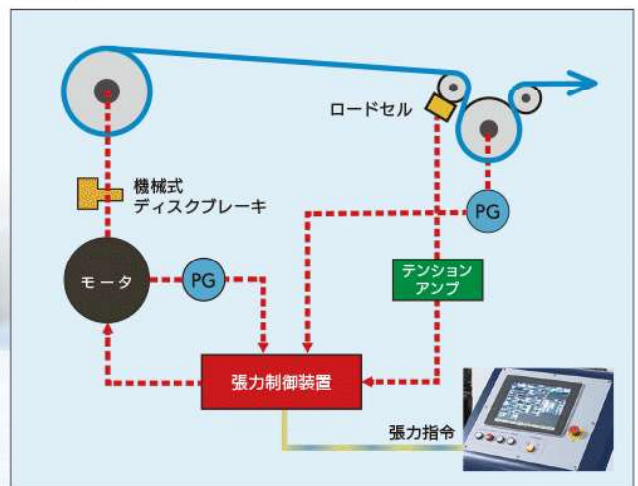
## 進化に追従する

### 張力1N単位設定、制御 **NEW**

極細番手糸のように繊細な糸種には糸の織度に合った張力設定が必要です。1N単位での設定により、きめ細かな設定制御ができ、安定した糸伸度を保つことができます。

### 安定した張力制御

サプライスタンドと糊付間は、ダンサーロールなどをいっさい使用しないので糸のスナーリングはなく、高品質に糸を送出します。停電時にはモータの電源がカットされるため、ビームの慣性によりオーバーランして糸ゆるみが生じないように機械的ブレーキが働くよう配慮されています。



\*この他にオプションとして最低張力20Nの極低張力制御もあります。

### 引出方向上下可逆装置 (オプション)

糸シートの引出方向を上方向下方向の可変とし、経緯の低減を行います。

# SINGLE-END-SIZING SYSTEM シングルエンドサイジングシステム



## 2本立タイプ (オプション)

クリール～ワーパの給糸錘数が少ないなどの場合、ご要望に応じて、サブライスタンド2本立もあります。

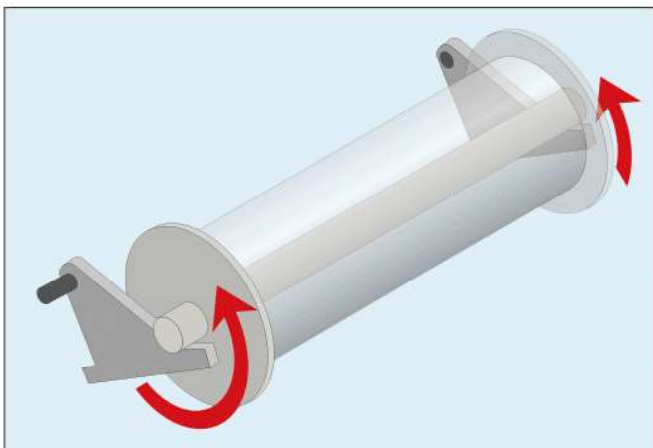
## 安全な作業環境

### リフティングなし

ワーパースビームの掛け下ろしをホイストで行いドライブフランジとの接続は手動で行います。

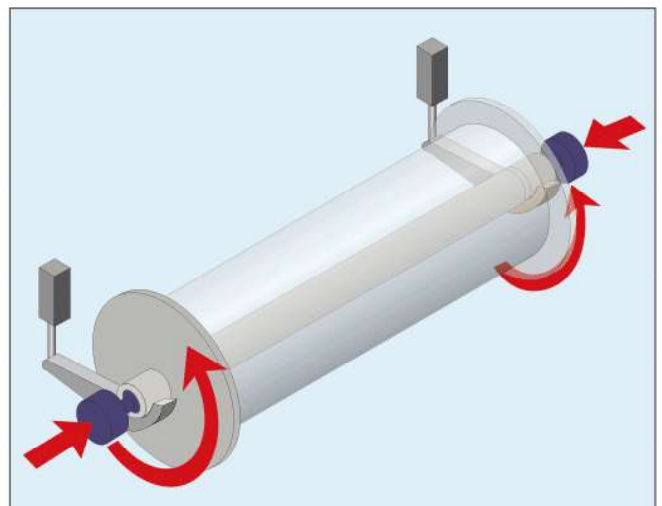
### リフティング (オプション)

ワーパースビームの掛け下ろしはアームリフティング装置で行い、ドライブフランジとの接続は手動で行いません。



### リフティング・ドッキング (オプション)

ワーパースビームの掛け下ろしはアームリフティング装置で行い、ドライブフランジとの接続はモータ駆動でチャッキングします。



# TB30F ビーム

## ともに進化する

極細番手糸用の極低張力仕様から産業資材用の高張力仕様まで、お客様の要望に応じたビームスタンド引出張力仕様をラインアップしました。巻取張力範囲は、450N～高密度織物対応の最高巻取張力7800N/φ800まで(オプション:300～5900N/φ800まで)と広い適応性を持っています。



アクセントカラー:ブルー

### ジグザグコム 開閉電動式 **NEW**

巻取ビームの耳合わせが容易です。



### 張力1N単位設定、制御 **NEW**

極細番手糸のように繊細な糸種には糸の織度に合った張力設定が必要です。1N単位での設定によりきめ細かな設定制御ができ、安定した糸伸度を保つことができます。

### 巻取部の安全対応 **NEW**

安全バーと光電センサにより、作業者の安全を確保します。



### 容易な織機ビームの着脱

左右のクレドルは、単独モータによってスライドできますので着脱操作が簡単です。さらに油圧シリンダにより、織機ビームをリフティングとモータによるクレドル移動で、自動着脱できます。

### ビームリフティング装置

織機ビームの容易で安全な交換ができます。





## 引出し張力

### パウダブレーキ

60 N ~ 780 N

250 N ~ 1000 N

太番手対応 (オプション)

### モータドライブ

40 N ~ 500 N

細番手対応 (オプション)

20 N ~ 250 N

極細番手対応 (オプション)

### パウダブレーキ

- ・張力制御は、セクションビームの巻径変化に自動対応し、常に一定で安定したトルク特性を持つ空冷式パウダブレーキで行っています。そのためビームの糸配列が均一で製織時の開口は極めて良好です。
- ・デジタル制御により加減速時でも一定張力が得られます。
- ・停電時は無停電電源装置によって、糸ゆるみなく停止できます。
- ・スタンド配置は、各シートが等間隔になるように、放物線配列を採用しています。スナーリングが起きにくい方式です。
- ・スタンド毎の引出し張力を個々に設定、高精度でフィードバック制御する個別制御方式です。



### モータドライブ (オプション)

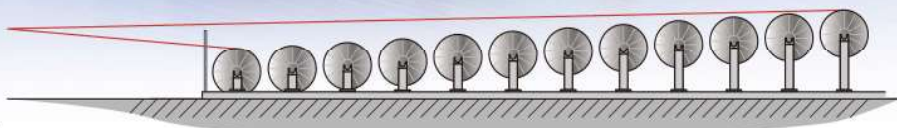
- ・ガイドロールに取付けたロードセルにより張力を制御しています。
- ・サイジングマシンで採用しているマルチセクションドライブの技術を各ビームスタンド、テイクアップロール間に応用しています。ビームスタンドの巻径が小さくなるに従い、ビームスタンドとテイクアップロールの変速比を刻々と変化させビームスタンド張力が目標値になるように運転します。
- ・正逆回転交互配列の為、経縞を軽減させます。
- ・停電時には、モータの電源がカットされる為、オーバーランして糸緩みが生じないように機械的ディスクブレーキでビームを停止させます。



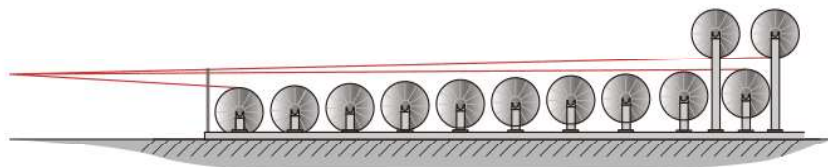
# TB30F ビーム

## シングルデッキ

ビームの仕掛け替えや糸処理が容易です。

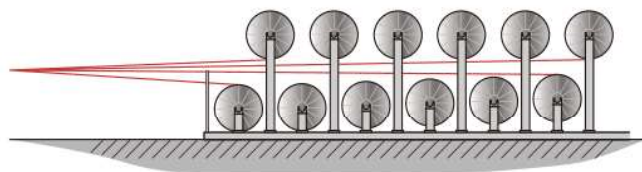


## セミダブルデッキ



## ダブルデッキ

設置面積が狭いときに有効です。



## 多様な仕様にお応えします。

### オプション群

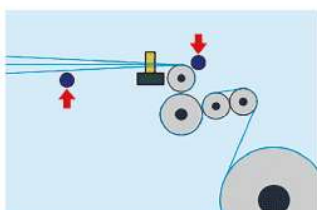
#### 巻取張力多点テーパ制御 **NEW**

ビーム隙や巻き締りを軽減するために、巻径に応じて巻取張力を下げるテーパ張力制御が有効です。この巻取張力の下げ具合をお客様で任意に設定できる機能です。

#### 箆トラバースインバータ制御

巻取糸シートの位相をずらし、箆トラバース速度を速度追従または巻径追従とし、巻姿をよりきれいにし、張力ムラを低減します。特に細番手に有効です。

#### 糸切れ検出器



#### 減算カウンタ **NEW**

前工程での欠点箇所での停止させることにより、補修作業が容易に出来ます。

#### 最高糸速 300 m/分の高速型

#### 巻取部プレスロール装着型

#### 最高巻取張力10 kNの高張力型

#### ガイドロール付きビームスタンド

広巾巻取対応用に無理のない広巾引出しが出来ます。

#### 単独移動式ビームスタンド

数種類の中違いビームも仕掛けることができます。

#### 織機ビーム巻返し用スタンド

パウダーブレーキによる安定した高張力で制御します。

### TL リージング

ビームスタンドと巻取部間に設置し、フックリードで糸シートを交互上下に分割し、ボタン操作で正確に綾を取る装置です。一人で安全に操作が行えます。

※フックリードの準備については、事前にお打合せ願います。

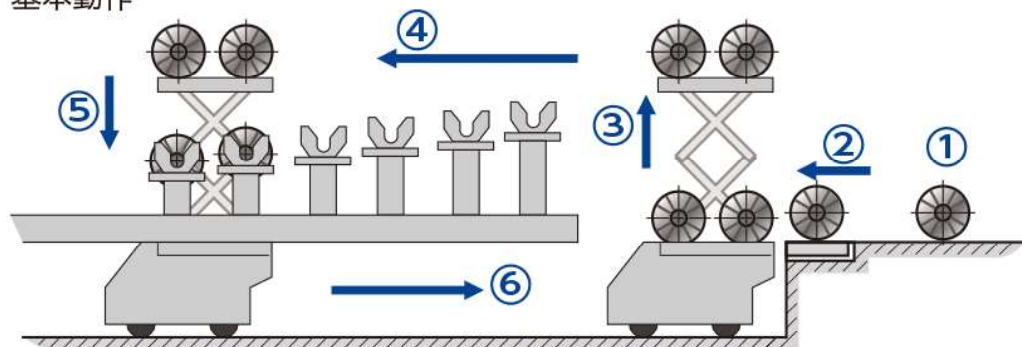


### BL ビームセッタ

ビームスタンドに、ビームを自動で着脱する装置です。一人で簡単にかつ安全に操作が行えますので、省力化と作業の安全性に大きく貢献します。



#### 基本動作



#### 搬入

- ① センタリング装置でビームとセッタの中心を合わせる。
  - ② ビームセッタに移動。
  - ③ テーブルリフタ上昇（ビーム固定）。
  - ④ 指定スタンド位置まで移動。
  - ⑤ リフタ下降（ビーム装着）。  
(ダブルデッキの場合、上段装着完了後下段に装着する。)
  - ⑥ ホームポジションへ復帰。
- ①～⑥を繰り返して、全スタンドへ装着。

#### 搬出

搬入動作の逆の動きとなります。搬出ポジションの指定はせず、セッタに近いものから順次搬出していきます。

φ620 以下の場合：2本搬入が可能  
φ800 以上の場合：1本搬入

# TW30F フーパ

## 糸に合うため進化した

ニップロールで糸を把持する事で、化合織の無燃糸から強燃糸、更には極細番手から太番手までの広範囲な糸種で、高品質な整経を行うニップ式張力制御方式を標準仕様になりました。



アクセントカラー：ブルー

### 張力1N単位設定、制御 **NEW**

極細番手糸のように繊細な糸種には糸の繊度に合った張力設定が必要です。1N単位での設定によりきめ細かな設定制御ができ、安定した糸伸度を保つことができます。

### ビーム慣性補償装置 **NEW**

ビーム巻径に応じたビームブレーキ圧で、稼働中に減速したときの過張力を低減します。

### 箆トラバースインバータ制御 (オプション)

巻取糸シートの位相をずらし、箆トラバース速度を速度追従また巻径追従とし、巻姿をよりきれいにし、張カムラを低減します。特に細番手に有効です。

### オイリング/ワキシング装置 (オプション)

変速モータでロールの回転を変えることにより付着量を無段階に調整できます。停止中にオイルやワックスが過度にならないようにリフトバーが備えられています。また、油剤のボックス内レベルを自動検知し、常に一定のレベルで制御する自動補給装置もあります。

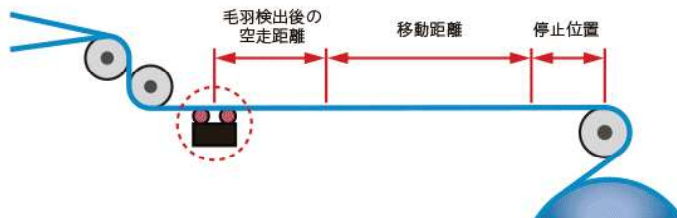
### 高張力仕様 (オプション)

700m/分 ---- 450N、600N

500m/分 ---- 600N、800N

### 毛羽定位停止装置 **NEW**

毛羽・フィラメント割れ・毛玉・ループ等を確実に捕捉し機械を定位置で停止させ、容易に糸欠点の除去作業が行えます。



### 巻取張力指示装置 **NEW**

T-MDSで巻取張力を表示します。

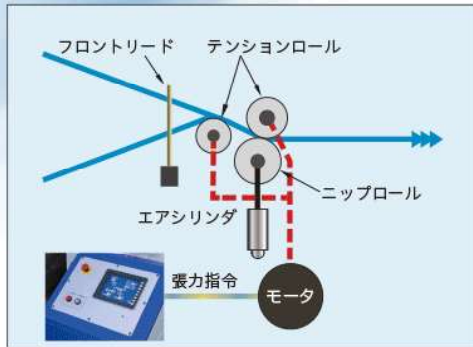


### 巾方向毛羽位置検出装置



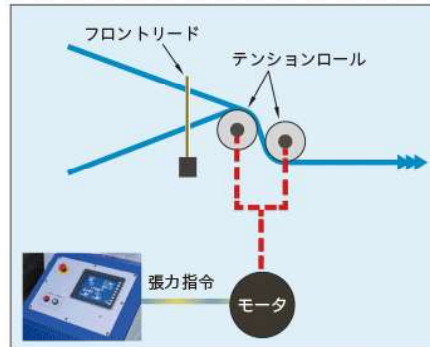
## 糸を見極める一巻取張力制御装置

ニップテンションコントロールシステム



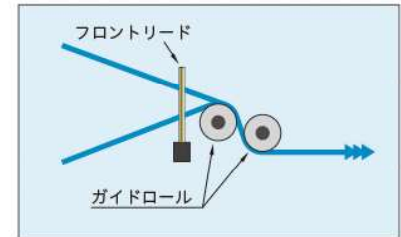
ニップロールによって糸を積極的に把持することで、運転中の糸とロールの滑りを防ぎ、糸を傷めることもなく広範囲な糸種で高品質な整経ができます。停止時にはワーパの急停止に対応した速さでニップロールを積極的に離すため、糸を傷めることもありません。さらにクリール側のテンションロールは接触角度が変えることができ、停止後のシート緩みを調節できます。このシステムは全ての糸種に対応できますが、特に有燃糸や高張力巻取が必要な糸に有効です。

ロールテンションコントロールシステム



2本のテンションロールに接続されているモータで積極的に張力が制御されます。さらに糸種によってはロールとの摩擦力が異なる場合があり、対応としてクリール側のロールはスイング構造とし接触角度が変えられます。このシステムは無燃糸に最適です。

ガイドロールシステム



2本のガイドロールが消極的に回転し糸をシート状に揃えます。巻取張力はクリールテンサで設定します。このシステムはシンプルで取扱いが容易で無燃糸・甘燃糸など一般的な糸に適します。

### テンションコントロールシステム

『ニップテンションコントロールシステム』や『ロールテンションコントロールシステム』は、T-MDSタッチキー操作で簡単に張力設定できます。巻取張力制御付の場合は、フィードバック制御により安定した張力制御が可能となります。



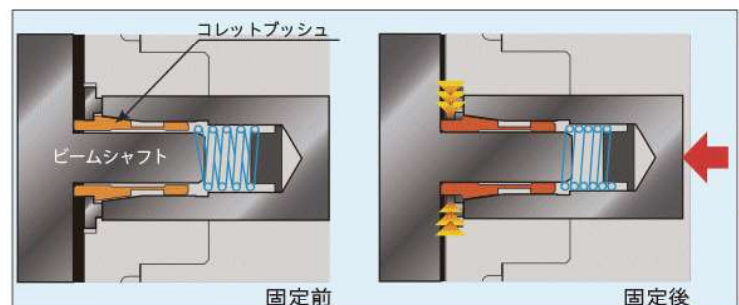
## さらに高速性を追求したハイスピードワーパ (糸速1,000m/分)



アクセントカラー：ブルー

### 高速化対策

コレットブッシュ方式を採用することにより、ビームシャフトを確実に把持することができるため、振動の少ない駆動を実現します。



# TCR-H/TCR-HT クリール



## テンサ枠上下装置

(スピンドルピッチ310mm以上標準装備)

給糸パッケージとテンサの中心が合うように電動で調節します。糸種の多様化により給糸形状の種類が多くなってきていますが、この装置により給糸ホルダが不要となります。上下動の調節量は80mmです。



テンサ枠上下装置

## 中間ガイド

セクション毎にアルミ磁器製の中間ガイドを取付け、クリール内の隣接する走行糸の干渉を防ぎます。給糸ベッグのピッチが300mm以上で、列数が多い場合、2段分割され上下約40mmピッチになります。



中間ガイド

## USB-2型ストップモーション 静電気除去装置

- ・ドロップ部分に付属
- ・中間ガイド部分はオプション



## アイガイドボード

(オプション)

クリールが2基並列の場合は、アイガイドボードが必要です。ワーパのエクспанションCOMの磨耗を防止します。



## TCR-H クリール セミマガジン方式

### テンサ

本機はいずれも低張力を主眼に設計されたWTP型ワッシャテンサとリングテンサの2種類を採用しています。その他2種類を組み合わせたタイプもあります。

### WTP型ダブルワッシャテンサ

- ・広範囲の張力調整ができます。
- ・テンサの生命であるディスクの表面には研磨仕上げ後、梨地硬質クロムメッキを施してあり、重量のバラツキは $\pm 0.1g$ におさえてあります。
- ・バルーニングによる糸暴れをおさえ、ワッシャがはずれにくい構造です。



### リングテンサ

- ・常に一定の張力を維持し、低張力制御にすぐれています。したがって無糊糸や細デニール糸のテンサとして最適です。
- ・糸速が変化しても張力の変化は小さくてすみます。
- ・急停止でも糸はずれがありません。



リングテンサ



ワッシャ付きリング  
テンサ (1ポスト型)



ホルダ・本体  
セパレート式

## TCR-HT クリール トラック式



リフト (オプション)

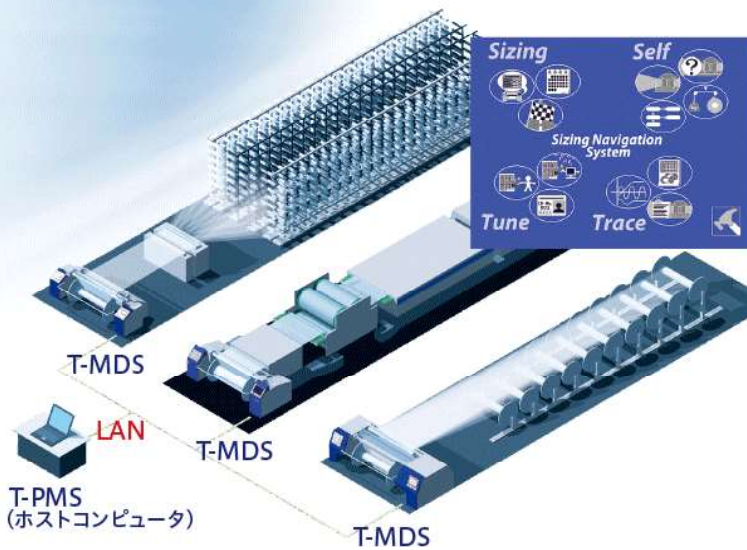


ドラム用給糸ホルダ  
(特注)

- ・給糸のストック場所で給糸を仕掛けしたトラック台車を、クリールに入れ、糸を引き出します。
- ・ラージパッケージの仕掛け替えでもリフトを使い、無理なく作業ができます。

# Sizing Navigation System

## サイジングナビゲーションシステム



### T-MDS (マシンデータステーション)

全ての準備機械（サイジングマシン、ワーパ、ピーマ）に、フルカラーグラフィック表示の T-MDS コンピュータ制御装置を標準装備しています。全ての条件設定が、統一されたタッチ操作で簡単に行えます。300 品種までの品番が登録可能で、運転条件を一括して管理できますので、誤操作が防止できます。

### T-PMS (準備工程管理システム) (オプション)

イーサネット (LAN) 対応で、事務所のホストコンピュータから稼働チェックや、生産履歴、予約スケジュール設定等の稼働管理が容易に行えます。

### Sizing Navi®



#### T-MDS

サイジングマシン全ての運転状況を把握します。条件の変更も可能です。T-PMS にて予約されたスタイルにワンタッチで切替えたり、オペレータが現場の状況に応じて順位を変更することも可能です。

#### T-PMS

事務所に居ながら、工場内全ての機械の稼働状況をリアルタイムで監視することができます。



### Self Navi

自己診断機能。迅速に問題を解決し、通常の作業に復帰できます



#### モニタ

稼働状況・警報・故障をイラスト表示で確認。警報・故障時にはトラブルシューティングを表示し、原因対処へ案内します。

#### トラブルシューティング

警報・故障に対して対処方法を詳しく解説します。

#### Q&A

故障ではなく、機械の不調に対し、Q&A 形式で原因追及し、解決へと導きます。



### Tune Navi

簡単に最適な運転条件をチューニング



#### 品番リスト

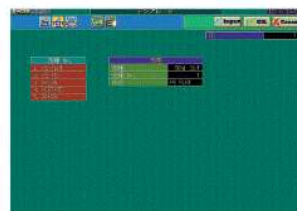
スタイル一覧です。コピー&ペースト等も可能で管理も容易です。

#### 品番編集

スタイルを自在に編集可能です。

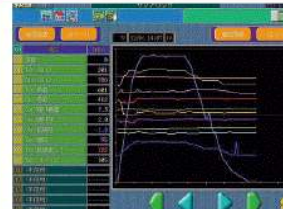
#### 品番テンプレート

糸種・糸本数などの2~4種類のデータを入力するだけで、サイジングノウハウをもとに最適な運転条件を作成します。



### Trace Navi

過去の履歴を様々な視点からトレースでき、次工程で発生した問題解決に役立ちます。



#### サンプリング

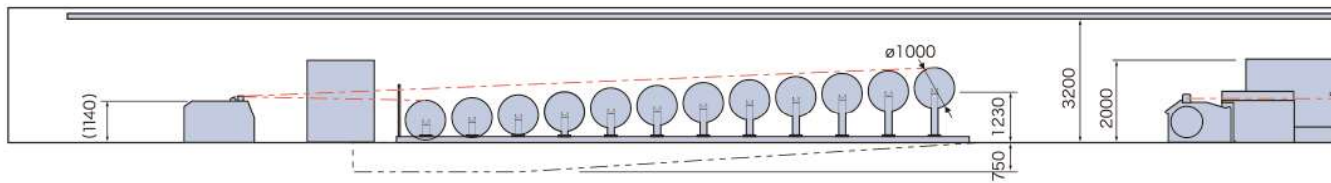
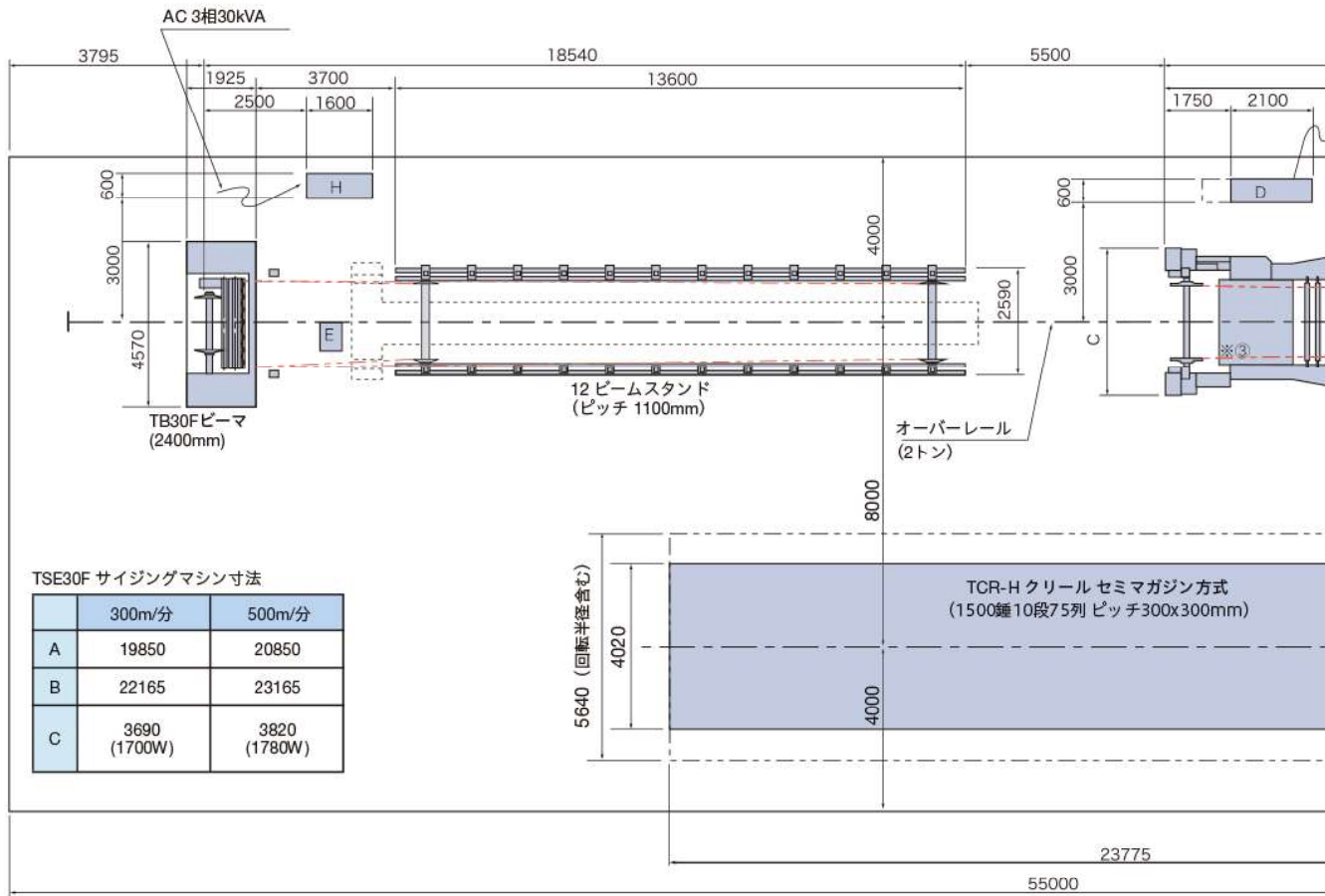
時系列によってあらゆる項目から選択されたデータを抽出します。カラーグラフ表示により、品質管理、製品不良のフィードバック情報に役立ちます。

#### ビーム報・ロット報 (レポート)

生産後には、レポートを作成します。これによりビーム単位およびロット単位での生産履歴のトレースが可能となります。



# Beam to Beam 方式でのレイアウト例

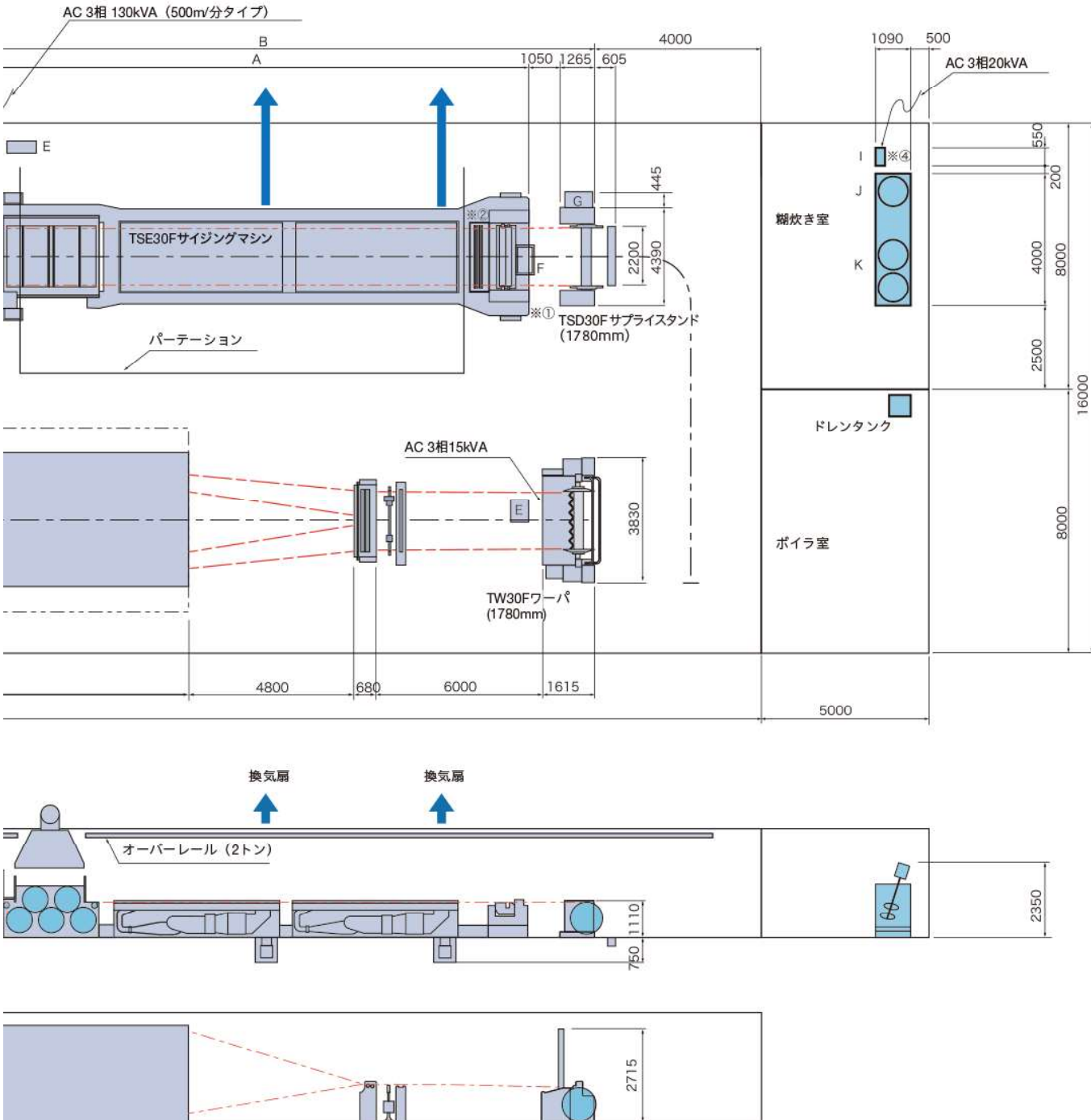


コード	凡例	コード	凡例
	水道栓	F	キャビティボックス
	①温水箱用、洗浄用 (1/2")	G	TSD30F 制御箱 (リフティング仕様)
※	②デバインディングロッド (1/2")	H	TB30F 制御箱
	③冷凍機供給 (1/2")、排出 (1")	I	糊吹き操作パネル
	④糊用 (3/4")	J	糊吹き釜 (600ℓ)
D	TSE30F 制御箱	K	ストレージタンク (600ℓ x2)
E	コンプレッサ		



# SINGLE-END-SIZING SYSTEM シングルエンドサイジングシステム

単位：mm



備考：

1. 下記の設備はお客様にて御用意ください。

- 1) 蒸気ボイラ容量800kg/時 供給圧力0.7MPa -
- 2) クリールおよびピーマ室の温度を25℃、湿度を75%に保つためのエアコン設備
- 3) フードおよび換気装置
- 4) 給排水設備

5) 下記の配管

- 蒸気パイプ
- ドレンパイプ
- 圧気パイプ
- ストップバルブ付き糊パイプ
- 素材：ステンレススチール (SUS304)
- 湿気排出ダクト
- 水道柱

6) オーバーレール (2トン)

7) 電気設備

2. 電源電圧はお客様の電気設備によって決定されます。

(注) 選択仕様により寸法・外観等変更される場合があります。

## TSE30F ファラメント サイジングマシン

最高糸速		300 m/分	500 m/分	
概要	最大糊付糸本数	1500本	1500本	1800本
	生産量 (t/月) (N 70 [78 dtex], 3シフト、25日、効率90%)	110 t	190 t	270 t
	最大糊付・乾燥巾	1700 mm	1700 mm	
	巻取巾	1700 mm	1780 mm	1827 mm
	ストレッチ制御方式	マルチセクションドライブ方式		
巻取制御部分	巻取張力制御方式	張力フィードバック制御方式		
	巻取張力制御範囲	標準： 40～500 N		
		極低張力制御オプション選択： 20～250 N		
		高張力制御オプション選択： 60～800 N		
巻取ビーム ( )はオプション	φ800 mm (620 mm)	φ1000 mm (800 mm)		
乾燥部分	乾燥方式	熱風 & シリンダ併用方式		
	電熱ヒータ容量	27+27 kW	45+27 kW	
	温度制御方式	2段階制御方式		
	シリンダ本数(φ800)	3本	5本	
糊付部分	糊付方式	ダブルスクイズ方式		
	イマージョンロール外径	φ180 mm	φ190 mm	
	サイジングロール外径	φ200 mm	φ230 mm	
	スクイズロール外径	φ190 mm	φ220 mm	
	スクイズロール構造	均一絞り構造		
	最大絞り荷重	15 kN		
電装部分	T-MDSコンピュータ制御	Sizing Navigation System各種運転条件設定・表示		
標準装備		張力1N単位設定・制御、フッ素樹脂加工付シリンダ部テンションロール、スプリット部加湿装置、制御箱クーラ、ビーム冷却装置、ストレッチ制御・張力制御切替機能、サイズボックス糊レベル警報、高断熱乾燥室、乾燥室温度制御オートチューニング機能、乾燥室張力指示装置、軽量ガイドロール、送風インバータ制御、クーリング装置		
オプション装備		糊ポンプインバータ制御、水冷スプリットロッド回転速度追従型、ガスバーナ式乾燥、フロクトロール、減算カウンタ、巻取張力多点テーパ制御、箆トラバースインバータ制御、T-PMS (準備工程管理システム)		
客先付帯設備	蒸気設備容量	600 kg/H	800 kg/H	1000 kg/H
	最大蒸気消費量	400 kg/H	600 kg/H	700 kg/H
	最小供給蒸気圧力	0.7 MPa	0.8MPa	
	電気設備容量	90 kVA	130 kVA	150 kVA

## TSD30F サプライスタンド

スタンド方式	固定型または移動型	標準装備	低張力制御 (40～500N) 張力1N単位設定・制御
スタンド数	1本立、2本立 (オプション)		オプション装備
最高糸速	300 m/分、500 m/分		
ビーム巾	1700, 1780, 1827, 2000 mm		
ビームフランジ	最大φ1000 mm		
張力制御装置	モータ駆動		
ランアウト防止	標準		

### TB30F ビーム

最高糸速		150 m/分		300 m/分	
概要	巻取巾 (mm)	2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000, 3400, 3600			2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000
	原動モータ	30 kW		45 kW	
巻取部分	巻取方式	AV-D巻取～当社独自方式			
	巻取ビーム(最大取付フランジ径)	φ1016 mm			
	巻取張力範囲	300 ~ 5900 N (φ800 mm) 300 ~ 4900 N (φ1000 mm)	450 ~ 7800 N (φ800 mm) 450 ~ 7300 N (φ1000 mm)	400 ~ 5900 N	
	巻取ヘッド	クレドル型			
	ワーブビーム取付	油圧シリンダとモータによる自動式			
ビームスタンド	仕掛けビーム	最大フランジ径 φ1000 mm			
	引出張力範囲	パウダーブレーキ 60 ~ 390 N (1個)		パウダーブレーキ 100~390 N (1個)	
		パウダーブレーキ 60 ~ 780 N (2個)		パウダーブレーキ 100~780 N (2個)	
		パウダーブレーキ 250 ~ 1000 N (2個) (オプション)		-	
		モータドライブ 40 ~ 500 N (オプション)			
モータドライブ 20 ~ 250 N (オプション)					
電装部分	T-MDSコンピュータ制御	Sizing Navigation System各種運転条件設定・表示			
標準装備		張力1N単位設定・制御(引出張力)、電動開閉式ジグザグコム装置、ビームスタンド個別フィードバック制御、ビームリフティング装置、巻取部安全対応			
オプション装備		巻取張力多点テーパ制御、箆トラバースインバータ制御、糸切れ検出器、減算カウンタ、カットマーク装置			
客先付帯設備	最小空気圧力	0.65 Mpa			
	電気設備容量	30 kVA	40 kVA	50 kVA	

(注) 最大張力、最高糸速、最大フランジ径の間に相関関係がありますので、販売員にご相談ください。

### TCR-H/TCR-HT クリール

	TCR-H						TCR-HT			
スピンドルピッチ (mm)	220 ~ 300		310 ~ 400		430 ~ 470		310 ~ 400		430 ~ 470	
給糸重量 (最大kg)	6		14		20		14		20	
1フレームあたりの列数	5		4		3		4		3	
1フレームあたりの段数	8	10	6	8	5	6	6	5	4	

総鍾数： 列 x 段 x フレーム数 x 2  
 パーン給糸長さ： 最大460mmまで可能  
 チーズ給糸長さ： 最大300mmまで可能  
 給糸外径： 最大値=スピンドルピッチ・・・-20mm

(注) このカタログに掲載した図面・データ・写真等は必要に応じて改良変更する事がありますので、あらかじめご了承ください。

# TW30F ワーパ

最高糸速		500 m/分	700 m/分	1000 m/分
概要	巻取巾 (mm)	1700, 1780, 1827, 2000		
	巻取径	φ1000 mm		
巻取部分	巻取方式	ダイレクト巻取、モータ駆動式		
	巻取張力	400 N	300 N	
	駆動モータ	7.5 kW		11 kW
	ビーム駆動	ピンドライブ		ピンドライブ、コレットチャック式ビーム把持
	ビームブレーキ	油圧ディスクブレーキ		
	ビーム脱着	ブレーキモータ、エアシリンダ併用自動操作		
	測長ロール	硬質アルマイト処理、張力検出装置付、空圧式ディスクブレーキ装置付		
	キャッチパー	クッションゴム		クッションゴム自動接圧式
	テープ貼装置	ベルト駆動		
	プレスロール	0~1.5 kN 加圧調整可能、空気圧式ディスクブレーキ装置付、キックバック付		
	安全装置	巻取セフティバー付		
	巻戻し装置	アップローラシステム、最大吸収長 2.5 m、プッシュバー付		(オプション: 7 m 巻戻し装置)
張力制御部分	張力制御モータ	2.2 kW		3.7 kW
	張力制御範囲	-150 ~ +250 N	-100 ~ +150 N	-100 ~ +150 N
	張力制御方式	ニップテンションコントロール		ロールテンションコントロール
	テンションロール	空気圧式ディスクブレーキ装置付、角度可変装置付		硬質アルマイト処理、角度可変装置付 空気圧式ディスクブレーキ装置付
コム部分	クリール側	ストレートエクспанションコムまたはジグザグコム (選択) 調整可能型ハンドル式上下装置		アイガイドボード トラバース装置付
	巻取側	ジグザグコム方式 左右動手動、上下左右トラバース=モータ駆動 0~10 mm		ジグザグコム方式 左右動手動、上下左右トラバース =モータ駆動 0~15 mm
電装部分	T-MDSコンピュータ制御	Sizing Navigation System 各種運転条件設定・表示		
	運転スイッチ	非常停止ボタン 1カ所、運転及び停止用押ボタン 3カ所		非常停止ボタン1カ所、運転及び停止用押ボタン5カ所
標準装備		張力1N単位設定・制御、ビーム慣性補償装置、毛羽定位置装置、巻取張力指示装置、毛羽検出器		
オプション装備		静電気除去装置、巾方向毛羽位置検出機能、箆トラバースインバータ制御 オイリング/ワキシング (キスローラ式、モータによる回転数変更可能型)		
客先付帯設備	最小空気圧力	0.65 Mpa		0.7 Mpa
	電気設備容量	15 kVA		30 kVA

(注) このカタログに掲載した図面・データ・写真などは必要に応じて改良変更することがありますので、あらかじめご了承ください。