

TTS30S スパンサイジングマシン

TW10S クーパ

TCR-V/SV クリール



*写真は高速仕様です。
アクセントカラー：ブルー

糊付は新たなステージへ



TTS30S スパン サイジングマシン

*写真は高速仕様です。
アクセントカラー：インディゴ

高生産性

乾燥能力**15%向上**

*従来機比

高速仕様 [Option]

強化

- 巻取クレイドル
- ロール構造
- フレーム構造

乾燥

- 蒸気機器・配管系統の最適化により乾燥能力が向上

安定性

3種類の
糊付方式

生産性

操作性

最適な糊付

付着量**10%削減**

*シャワー&ディップスクイズ方式

豊富な糊付ラインナップ

3種類の糊付方式で、様々な糸種に対応
織機を高稼働に導く、高品質な糊付が可能

①新開発シャワー&ディップスクイズ方式

糊付着量**10%削減可能** *従来機比

②ニップ&ツインスクイズ方式

③ディップ&ツインスクイズ方式

省電力

電気消費量**25%削減**

*従来機比

回生エネルギーシステム

- 電気エネルギーを回収
- 効率的に再利用

最適な糊付けをご提案いたします

シャワー&ディップスクイズ方式 **【NEW】**

糊付品質向上

>> 糊付技術を極める <<

>> 糊をクリーンに保つ <<

糊付構造の小型化 **【PAT.P】** + シャワー方式

糊付前張力の自動制御

Sub T-MDS

3面オーバーフロー方式 **【PAT.P】**

シャワー残留糊液分離構造 **【PAT.P】**

ロータリーフィルター **【Option】**

シャワー糊付

糊付前張力制御

張力検出

第1スクイズロール
最大絞り荷重：15kN

フィード装置

効率化・好循環の実現

第2スクイズロール
最大絞り荷重：40kN

サイジングロール

ディップ方式
サイズボックス

糊付着量 10%
削減可能
(*従来仕様比)

織物品位向上

糊付技術を極める

糊付構造の小型化**【PAT.P】**により、操作性及びメンテナンス性が向上します。

糊付部全長を 420mm 短縮 (1750mm→1330mm) と垂直引出し方式により、糸シートへのアクセスが容易になります。



糊付前張力の高応答自動制御 & モニタリング

ガイドロールを高応答の張力検出ロールにすることで、張力管理ができます。これにより糸に余分なストレスをかけずに糊浸透に最適な張力で糊付が可能です。

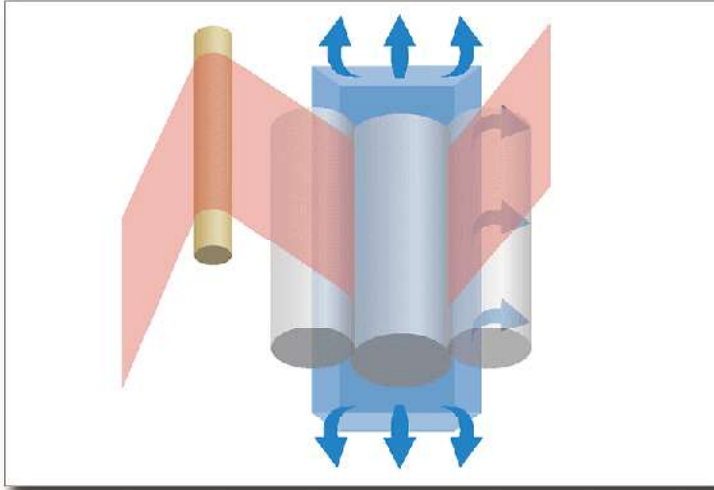
ストロキ		圧力		糊付条件				
ストロキ	張力	速度	圧力	速度	糊付条件			
ストロキ	張力	234	234	90 第1 高速	0.23	0.23	糊付温度	
ストロキ	張力	1.2	1.2	90 第1 停止, 低速	0.23		糊付湿度	
糊付部	張力	234	234	90 第2 高速	0.80	0.80	糊付速度	12
糊付部	張力	1.2	1.2	90 第2 低速	0.80		糊付着量	12

Sub T-MDS 画面

糊をクリーンに保つ構造

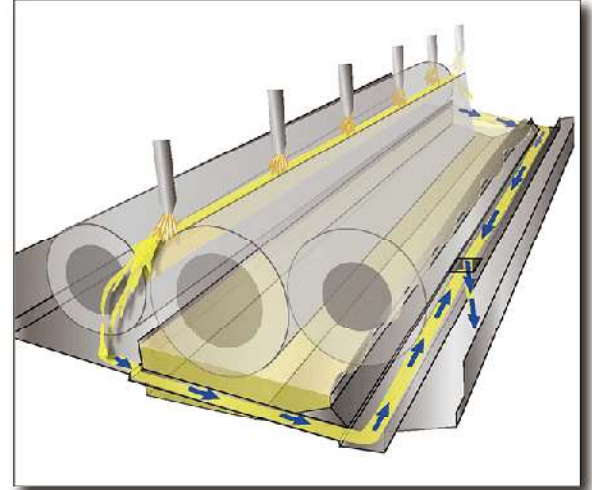
3面オーバーフロー方式【PAT.P】

角の糊溜まりを防止し、風綿・毛羽などの溜まりを低減することにより、左右方向に均一な糊付けが可能となり、高品位に仕上がります。



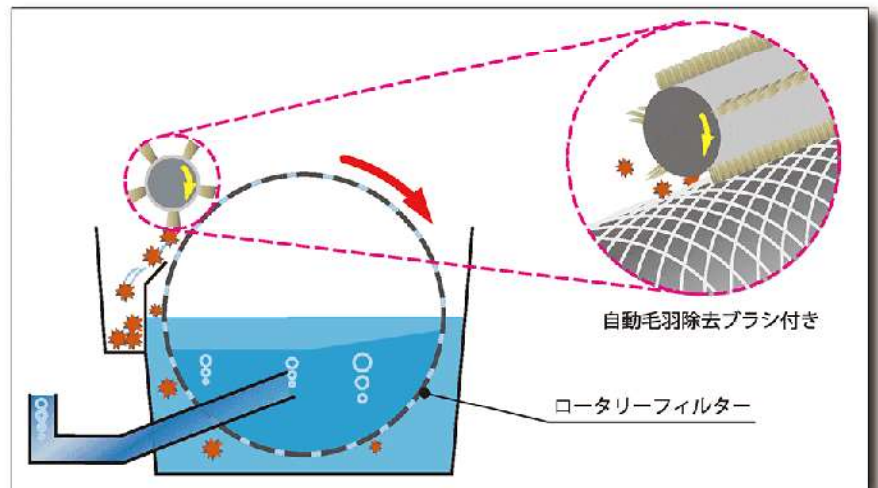
シャワー残留糊液分離構造【PAT.P】

シャワー糊付後の残留糊液が糊箱へ侵入しにくい構造なので、風綿・毛羽の混入が低減します。



ロータリーフィルター【Option】

超高密度のロータリーフィルターを採用することにより、異物除去精度が大幅に向上します。また、ブラシが風綿や毛羽を自動で除去してくれるのでメンテナンスが容易です。



Sub T-MDS

各種条件の変更と稼働確認が糊付部でもできるようになりました。主に糊付・乾燥部の製品状況を見ながら条件の最適化ができます。ビームスタンド部の張力校正は巻取へ行き来しなくとも糊付部で完結できます。

L11		L12	
ビームスタンド(B)		ビームスタンド(B)	
BS巻径	300	BS巻径	300
BS切替巻径	800	BS切替巻径	800
BS糸本数 / 本数	1200 / 12	BS糸本数 / 本数	12000 / 12
BS張力 [x10N]	200 / 200	BS張力 [x10N]	200 / 200

BS張力: OFF ON

ストレッチ		圧力		糊付条件	
シート	張力 230 / 234	30 第1 高速	0.23 / 0.23	糊付温度	90 / 90
シート	1.2 / 1.2 / 1.2	30 第1 停止, 低速	0.23 / 0.23	カビ防止温度	90 / 90
糊付部	張力 230 / 234	30 第2 高速	0.00 / 0.00	糊付速度	12.3 / ---
糊付部	1.2 / 1.2 / 1.2	30 第2 低速	0.00 / 0.00	糊付着量	12.3 / 12.3
リレブ	低速 高速	30 第2 停止	0.00 / 0.00	糊付トル	123 / 123
				糊付圧	12.3 / 12.3

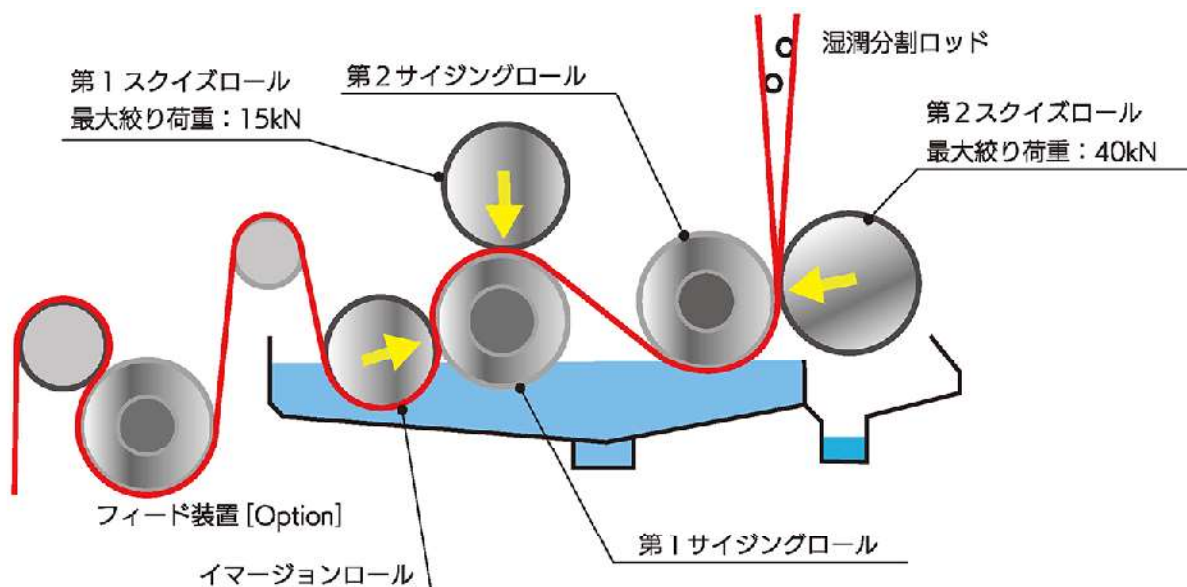
BS張力: OFF ON

最適な糊付をご提案いたします

ニップ&ツインスクイズ方式

高汎用性 & 安定糊付

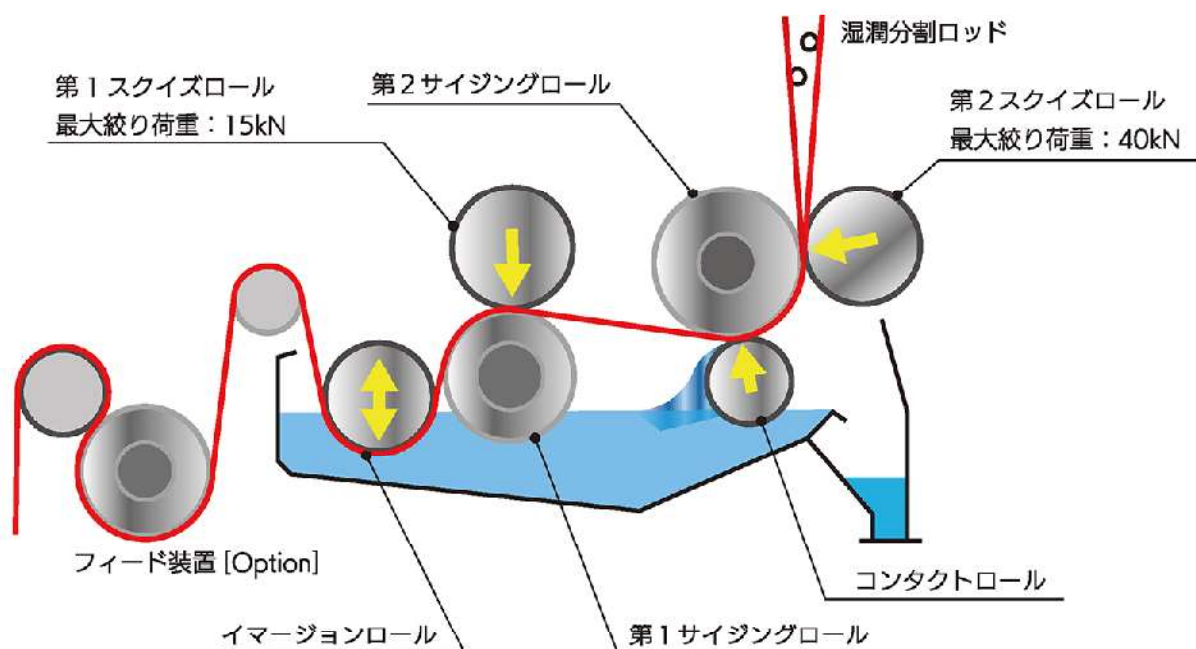
糊付湿潤時の糸シートのストレッチを適正制御する事で、多様な糊付方法が可能になります。第2スクイズ接圧部の糊液の溜まりが少なく、ストップマークの発生が減少します。第2サイジングロールを糊液中に配置する事により洗浄効果を生みだし、かつ、ロール表面の乾燥を抑えます。また、ロール表面の糊皮膜も少なくなります。糸シートが第2サイジングロールに接した後に糊液中に入るロール配置にすることで糸シートは整然とし、高い汎用性での糊付けが可能です。



ディップ&ツインスクイズ方式

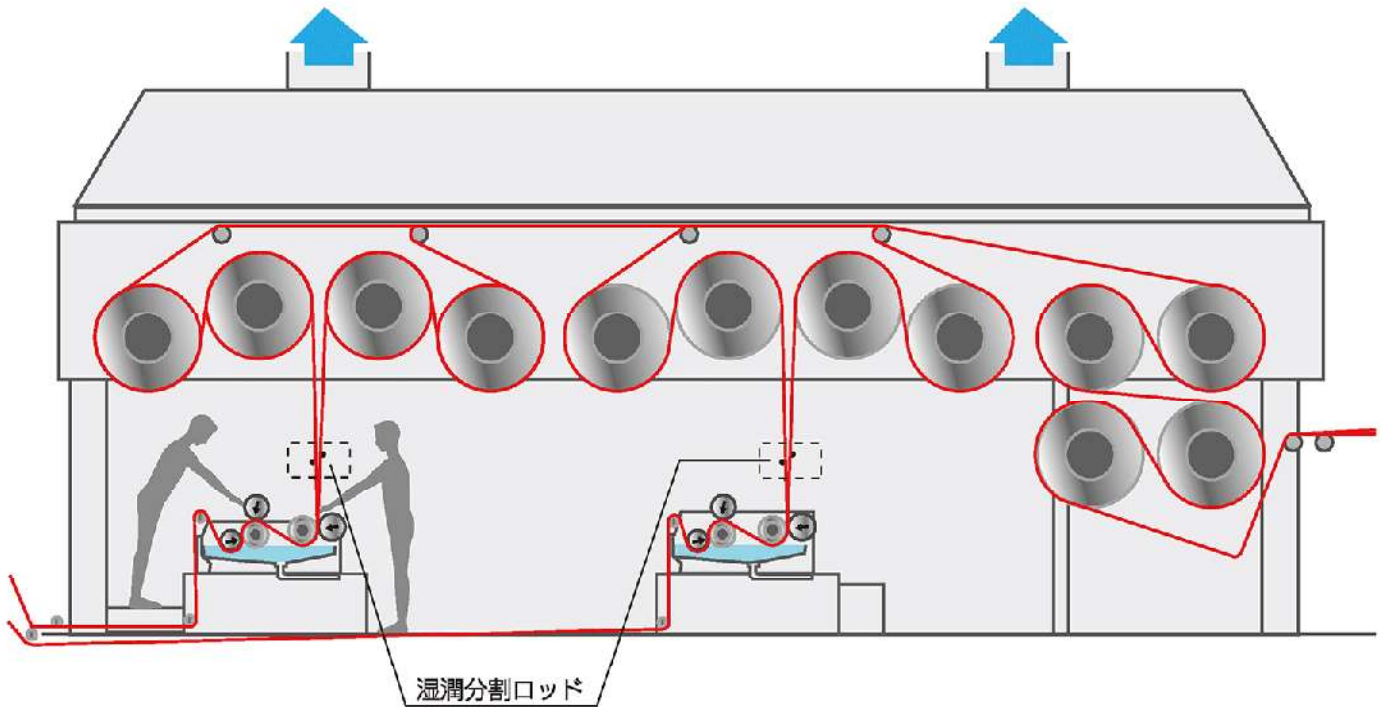
極細番手や先染糸に最適

ディップ方式のイマージョンロールを採用し、糸シートへのダメージを最小にしています。第2サイジングロールとコンタクトロールを偏心配置し、コンタクトロールで持ち上げられた糊液が糸シートを乱さず、整然とした糸シートとなり、2本糸やテープ糸が大幅に減少します。コンタクトロールで内部浸透を深め、余分な糊液を取り去った後、糊液の供給無しで仕上げ絞りをを行うことで極細番手や先染糸にも柔軟性の高い糊付が得られます。



ノンタッチ垂直引出し方式 (ガイドロールなし)

最終絞りから、シリンダまでの距離が短く、ガイドロールを介さずに垂直に糸シートを引き出すことができます。ローリングが防止でき、強度の弱い糸・追燃糸でも容易に糊付けができます。



スクイズ圧制御 (多点設定)

スクイズ圧制御多点設定により、糊付着性能が向上します。



湿潤分割ロッド

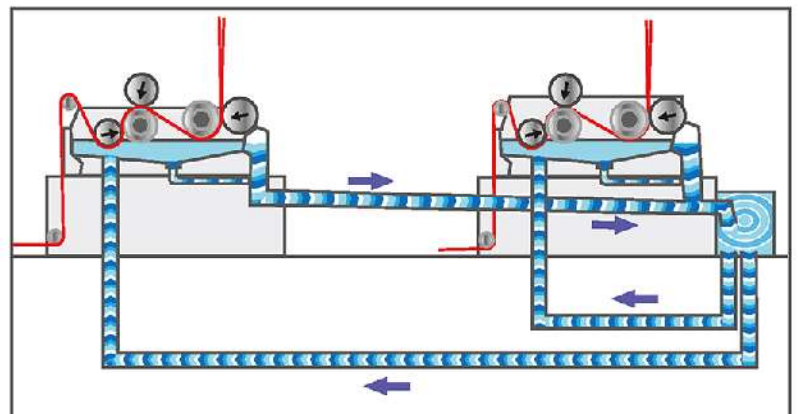
ロッドの表面を結露させることにより、分割時に良好な毛羽伏せが実現します。

注) 使用地域によりロッド結露装置が必要な場合は販売員にご相談ください。



糊液混合循環

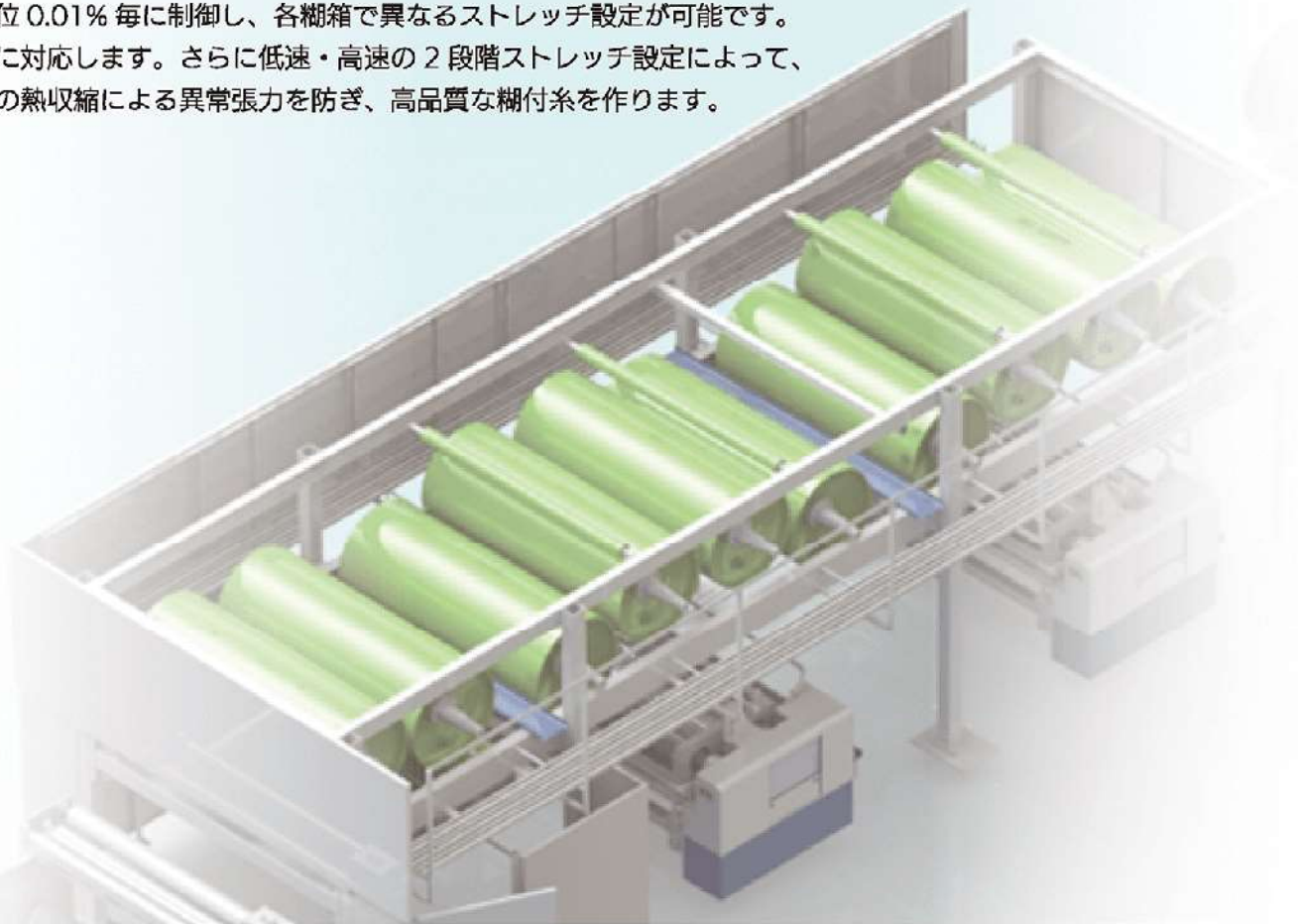
第1・第2サイズボックスの糊液を混合循環させることで糊濃度・粘度が均一化され、2サイズボックス間の糊付着量・品質差を解消します。



安定した高品質・高生産・省エネを実現します

ストレッチ制御

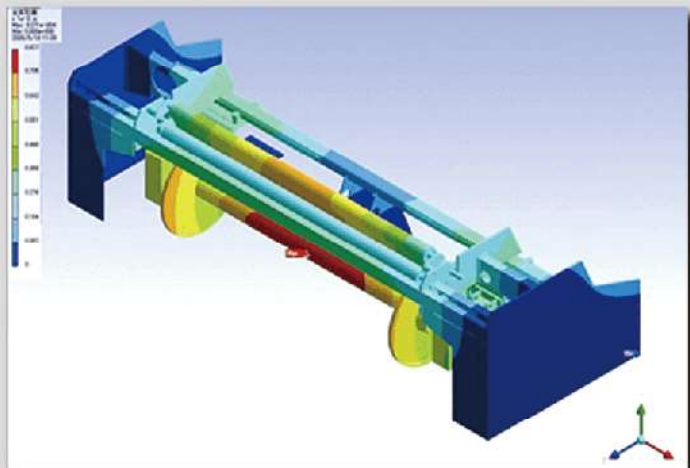
最大9個のベクトルモータによるマルチセクション駆動のデジタルストレッチ制御です。最小設定単位0.01%毎に制御し、各糊箱で異なるストレッチ設定が可能です。異種異番手に対応します。さらに低速・高速の2段階ストレッチ設定によって、低速での糸の熱収縮による異常張力を防ぎ、高品質な糊付糸を作ります。



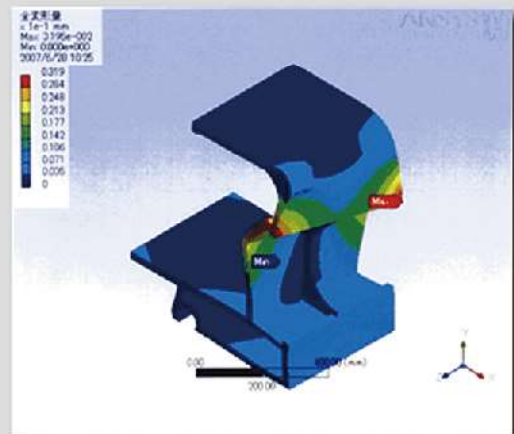
高速仕様 [Option]

強靱なフレーム構造

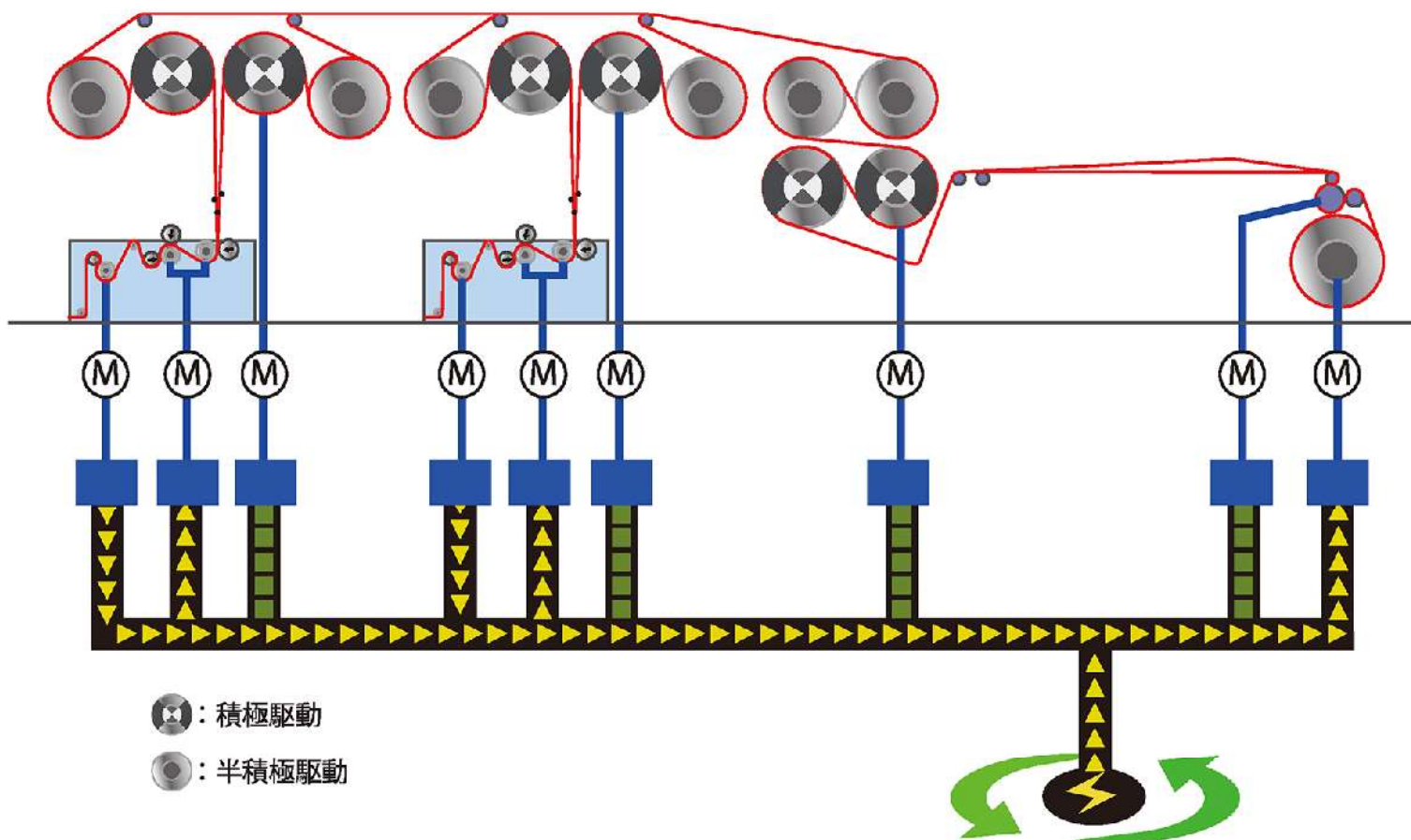
CAE解析に基づき高速稼動に求められる強度に設計された巻取ヘッド・クレイドル構造です。



巻取ヘッド



クレイドル



シリンダ積極駆動 & 半積極駆動方式

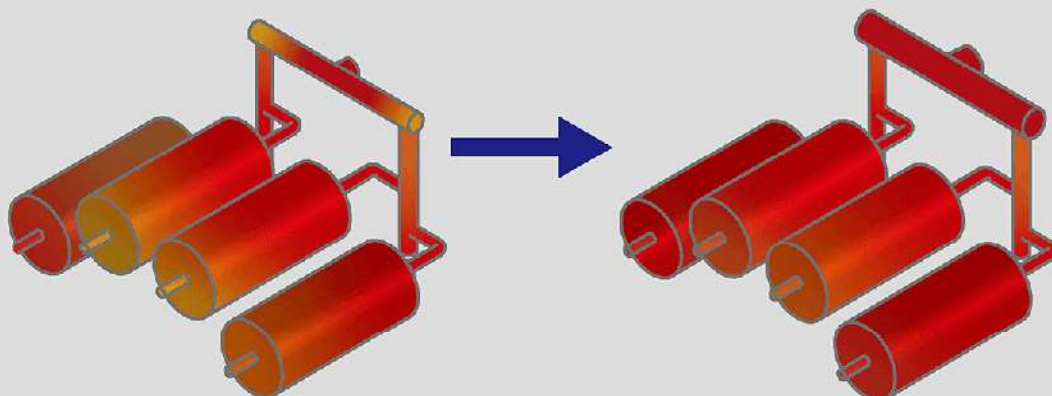
糊付直後のシリンダと巻取に近いシリンダを積極駆動にし、その他のシリンダを半積極駆動にすることにより、張力を逃がし、過張力を防止することができます。

回生エネルギーシステム

本来、熱となり放出される電気エネルギーをモータ駆動に利用するシステムを採用し、サイジングマシン全体の電気消費量を 25% 削減することが可能です。

蒸気機器・配管系統の最適設計による乾燥能力向上

乾燥シミュレーションに基づいた最適な機器、配管径、配管経路により、乾燥能力が最大 15% 向上しました。
 (* 当社従来機比)

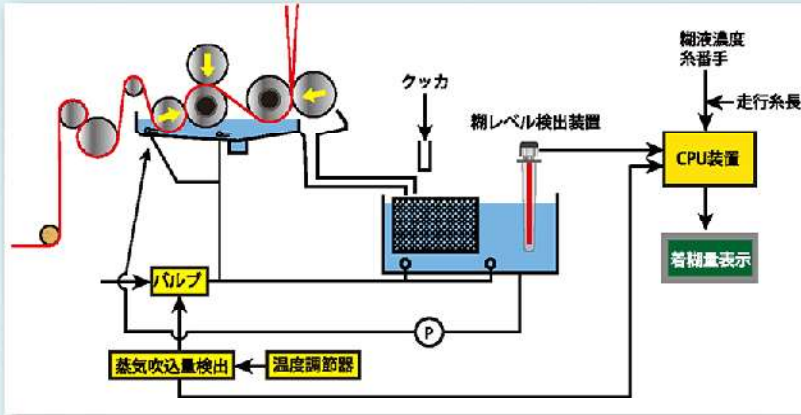


* 実際の乾燥能力は、お客様の付帯設備・蒸気供給能力等の諸条件により異なります。

様々なオプションをご用意しています

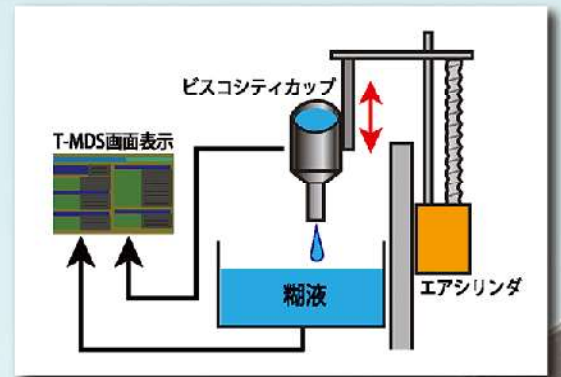
糊附着モニタ

糊液レベルをとらえ、糊消費量をリアルタイムに検出できます。糊付着量をタイムリーに検出・表示しますので、異常を未然に防ぐ事ができ、運転管理が容易です。



糊粘度自動測定装置

ビスコシテイクアップから滴下する糊液を微小電流でとらえ、糊粘度を自動的に測定・表示します。高品質なサイジングには、糊粘度を正確に測定・管理する事が不可欠です。



ミラー装置

巻取上部にミラーを設置し、ジグザグコム部の糸シート状況を容易に確認することができます。



集中給油装置

自動給油で省力化できます。



静電除去装置

織機ビーム巻取直前で静電除去します。



安全カーテン

巻取部前面にメッシュカーテンを設け、作業者を危険から守ります。

リフター装置

巻取前部に埋め込まれた操作用リフターです。

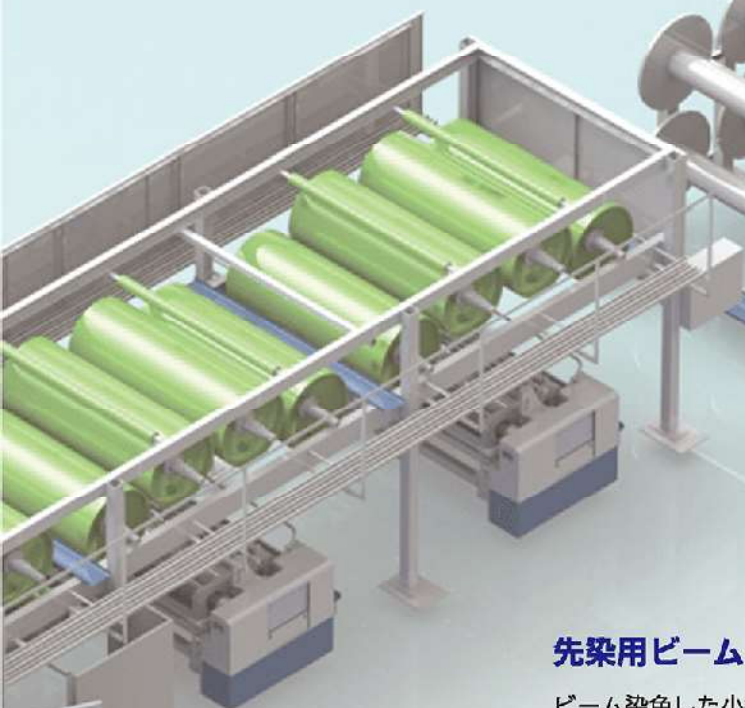
ファンシービームスタンド

異種異番手の同時に糊付けできない経糸を混ぜることができます。巻返装置としても使用できます。



コンビネーション水分率制御

従来のリアルタイム速度制御に加え、設定速度に対しての自動温度制御を行います。



先染用ビームスタンド

ビーム染色した小径ビームに対応したビームスタンドです。



ギンガムスタンド

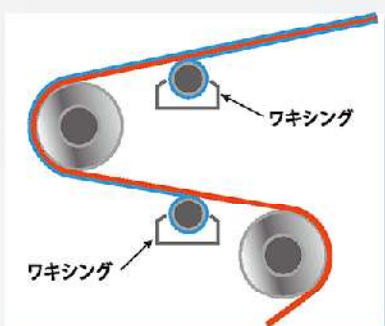
部分整経機にて整経したビーム専用のビームスタンドです。

*リージングスタンドは別売品です。



両面ワキシング装置

糸シートを蛇行させて上面、下面の両面にワキシングすることができます。(細番手高密度に有効)



ハンディターミナル

速度変更用のハンディターミナルです。(糊付部に設置可能です) 準備中、糊付開始時、糸切れ処理中の糊付部の状態を確認しながら運転速度を上げる事ができます。



移動式ビームスタンド

ビームスタンドを2基以上並列することにより、準備時間を削減することができます。





*アクセントカラー：インディゴ

TW10S ワーパ

高品位サイジングを支えるワーパ

高速性

最高1,300m/分、必要な糸速をT-MDSで設定できます。



*アクセントカラー：ブルー

高精度な測長

巻き上げ長さをプレスロールにより計測する事で、スリップのない高精度の測長を行います。高精度な測長は、次工程での無駄な残糸を極力少なくします。

きれいなビーム巻き面

コムはストレートエクspansion方式を採用しています。ロールに近接して取り付けることにより、糸の挿入が容易になります。またピッチを均等に保つために、ハンドルによってコムを伸縮して巻取巾を調整し、ビームの巻き面をきれいにします。きれいなビーム巻き面は、次行程での均一で安定した張力を約束します。

安全性

強力で高性能なブレーキと安全バーの採用により安心運転ができます。

プレスロール

プレスロールはビームに巻き取られるタテ糸を加圧し、ビームを適度な硬度および平滑な面に巻きあげます。さらに、キックバック機能により、停止タイミングでの毛羽発生を防いでいます。



急停止装置

押しボタンスイッチや糸屑発見器、クリールの糸切検出器によってビームやロールが瞬時に停止します。停電時と同様に瞬時に停止します。

操作性

T-MDS搭載で運転管理が容易です。



TCR-Vクリールと連動

当社TCR-Vと連結することで、クリール側の操作や情報を一元管理でき原糸の品質管理にも役立ちます。クリールの糸切れ発生状況を統計的に分析・表示することで、不良原糸を特定し、その交換の必要性を通知します。





*アクセントカラー：ブルー

TCR-Vクリール

TCR-SVクリール

糸に優しい確実な無接触糸切れ検出

カッタ装置

給糸切替時、電動カッタを移動させ、
確実敏速にカットできます。



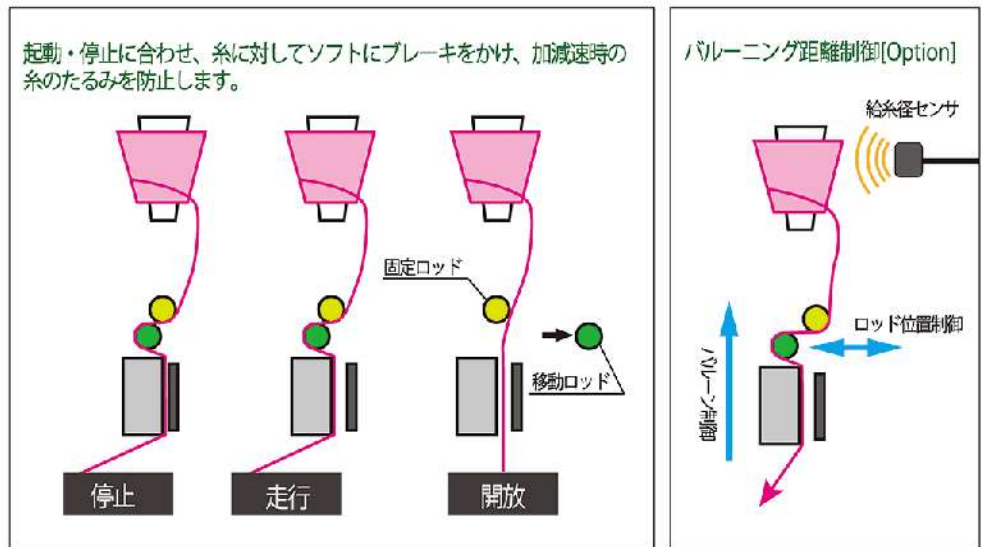
糸切れ検出

光学式糸走行検出方式の採用により、
糸道ガイドが少なく、毛羽立ちも少ないので、
低張力の細番手でも確実に検出されます。
検知部では間欠エアブローで自動清掃
するので風綿がたまりません。走行中
の糸は無接触で検出されます。
糸が切れた場合、T-MDSモニタで糸切
れ箇所を表示し、本体では各列の上部
に付いているランプが点灯しますので、
確認と処理が迅速にできます。



テンション装置

テンションロッドの移動によるロッドセンサ方式で停止、走行、開放のスリーポジション
設定により、テンションの均一化ができ、糸切れ処理も簡単です。



給糸枠自動交換装置 [Option]

約30秒で給糸を一齐回転します。



バレーニング距離制御 [Option]

給糸径センサで検出した給糸径から最適な給糸～テン
ションロッド間距離を導き出し、テンションロッドを
給糸に近づけます。給糸～テンションロッド間の距離
を適性に保ち、多重バレーンを防止する事で、糸切れ
が減少します。

張力制御装置 [Option]

ワーパ本体部でクリール張力を検出し、給糸の巻き始
めから巻き終わりまで、ロッド位置制御と速度制御を
併用することにより、一定の引出し張力でビームに
巻取ができます。一定で安定した引出し張力は糸切れ
が減少し、細番手への効果が顕著です。

TTS30S スパンサイジングマシン

項目		TTS30S			オプション
巻取	巻取幅	1900 ~ 4000mm			
	糊付・乾燥巾	1800 ~ 2400mm			2800mm (広巾対応)
	最高系速	100m/分、125m/分、150m/分、180m/分 (タオル機特注)、200m/分 (タオル機特注)			
	ストレッチ制御方式	マルチセクションドライブ方式によるデジタルストレッチ制御			
ビームスタンド	スタンド方式	ダブルデッキ方式 (上下2段引出方式)、4本ブロック方式			先染用スタンド 移動式ビームスタンド 専用ラッフル
	スタンド本数	12 ~ 32本 2系列張力制御			
	引出張力制御	個別バンドブレーキ空気圧一括制御方式 フィードバック制御			
糊付	糊付方式	シャワー&ディップスクイズ	ニップ&ツインスクイズ	ディップ&ツインスクイズ	糊粘度自動測定装置 糊付高量モニタ ロータリフィルタ 混合・個別循環切替型 ロッド結露装置 ハンディターミナル
	最大絞り荷重	第1スクイズロール：15kN 第2スクイズロール：40kN			
	フィード装置	付き	なし (選択可能)		
	断熱保温強化仕様	付き	なし (選択可能)		
	Sub T-MDS	付き	なし		
	糊付前張力制御	付き	なし		
	乾燥	シリンダ配置	糊付上部に配置		
	シリンダ本数	プリシリンダ：4本 x 2基 メインシリンダ：4本			メインシリンダ6本
	シリンダ駆動方式	プリシリンダ：積極駆動 + 半積極駆動 (*注3) メインシリンダ：半積極駆動 + 積極駆動 (*注3)			
	シリンダ温調グループ	3G、4G、5G、6G			
乾燥分割	水分率計	乾燥度合によるリアルタイム速度制御			コンビネーション水分率制御 カットマーク装置 両面ワキシング装置 コンタクトローラ昇降 ワックス自動補給装置
	ワキシング装置	キスローラシステム (溶解装置・補給タンク付)			
巻取	巻取方式	ACベクトル制御			リフタ装置 静電除去装置 ミラー装置
	最大巻取張力	5000N (150m/分)、6000N (125m/分)、7500N (100m/分)			
	最大プレスロール圧力	3500N (~125m/分)、5000N・8000N (150m/分~)			
	織機ビーム仕掛け	専用アダプタ方式 油圧シリンダによる上下とモータによる自動着脱装置付 巻付同調装置			
	最大フランジ径	1016mm			1100mm、1250mm
	最大取付ビーム重量	2500kg			3500kg
	安全装置	光電ビームとスイング式ガード付			安全カーテン
その他	稼働表示	T-MDS コンピューター制御			集中給油装置
	蒸気設備容量	1200kg/H (シリンダ12本) (*注4)			
	電気設備容量	30kVA (*注4)			

注1: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事があります。

注2:このカタログに掲載した写真は、一部オプションを含んでいます。

注3:消極駆動との組み合わせも可能です。

注4:仕様・条件により、異なります。

TW10S クーバ

概要			
巻取方式	ダイレクト方式		
巻取巾	1800 ~ 2400mm		
糸速	600m/分	1000m/分	1300m/分
最大フランジ径	1016mm		
最大巻取張力	250N		
本体部分			
駆動モータ	ACベクトルモータ		
	7.5kW	11kW	15kW
ビームブレーキ	油圧ディスクブレーキ		
ビーム着脱	ブレーキモータ（コニカルビーム）、エアシリンダ併用自動操作（軸付きビーム）		
ガイドロール	エア式ディスクブレーキ		
風防スクリーン	運転と運動スイング		
プレスロール装置	エア式ディスクブレーキ、油圧シリンダ併用方式 キックバック機能付		
張力付与	クリールテンサ		
コム部分	ストレートエキスパンションコム 開閉、左右：ハンドル操作		
トラバース	左右：0 ~ 30mm、上下：5mm		
T-MDS	カウンタ、糸速、張力の設定表示、警報、イベント表示		
オプション			
張力検出	張力フィードバック制御（TCR-V 連結時）		
糸屑検出器	光電式		
巻戻し装置			
防塵ファン			

TCR-V/SV クリール

	TCR-V	TCR-SV
クリール形状	Vクリール	Hクリール
テンション付与装置	ロッドテンサ	2ポストワッシャ式テンサ
糸切れ検出	非接触光電式検知	接点式ドロップ方式
糸切れ表示	各錠毎と1列毎の併用	1段毎の併用
オーバーラン防止	各錠毎に保持装置を装備	
カット装置	電動式カット (手動スライド式)	
給糸交換	回転枠式 (電動式はオプション)	回転枠式
風綿除去装置（センサ部）	エアブロー方式	ファン方式
オプション		
張力制御	ロッド張力制御	
バルーニング距離制御	給糸径センサ	
バルーンブレーカ		

TCR-Vクリールの径数

列数	横ピッチ 235mm		横ピッチ 285mm	
	縦ピッチ		縦ピッチ	
	240	270	300	330
9段	522	464		
8段	594	528	462	396
7段	648	576	504	432
6段	702	624	546	468
5段	774	688	602	516
4段	828	736	644	552
3段	882	784	686	588
2段	954	848	742	636
1段	1008	896	784	672
0.5段	1062	944	826	708
0.25段	1134	1008	882	756
0.125段	1188	1056	924	792
0.0625段	1242	1104	966	828
0.03125段	1314	1168	1022	876
0.015625段		1216		912
0.0078125段				948
0.00390625段				996

*最大取付給糸径=有効ピッチ-a、標準はa=20mm
(但し糸種によりaは多少変わります。)

注1: このカタログに掲載したデータ・写真などは必要に応じて改良変更する事があります。

注2: このカタログに掲載した写真は、一部オプションを含んでいます。

T-MDS (Machine Data Station)

全ての準備機械（サイジングマシン、ワーバ）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、誤操作を防止します。



運転状況



サンプリング



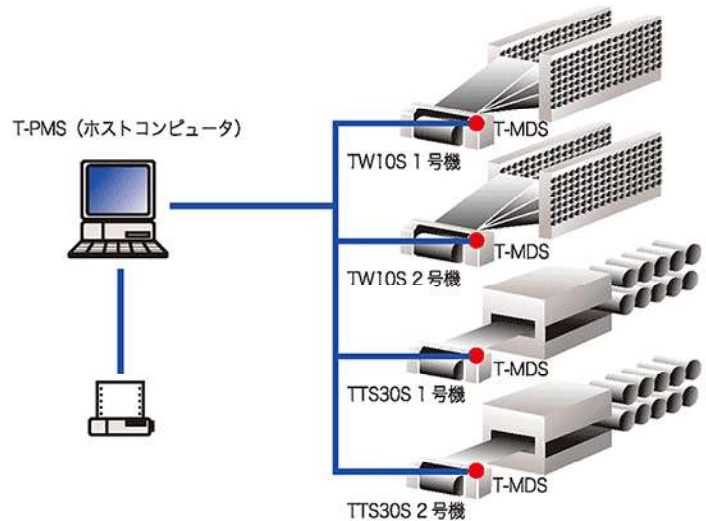
Sizing Navigation System
(サイジングナビゲーションシステム)

T-PMS (T-Tech Japan Preparation Management System) [Option]

ホストコンピュータにT-PMS(準備工程管理システム)をインストールする事により、個々の機械を事務所から集中管理する事ができます。

T-PMSにより、設定条件のマスター管理も機械間で統一され、設定ミスを防ぐとともに生産管理にも役立ちます。T-MDSで収集されたデータもホストコンピュータで取得可能で稼働率などの管理も可能です。警報・故障状況も監視できます。

さらに各工程間の情報伝達も可能になります。



T-NSS (T-Tech Network Support System)

計画的なメンテナンスをサポート、準備機械のダウンタイムを最小限にします。

- 計画的な予防保全
- 異常傾向の予見
- 故障の遠隔診断

