

概略仕様 Specifications Overview

● クリール部

タイミングベルト式サーボドライブ	6基
錘数/各別駆動サーボコントロール	840錘/(14錘×10列)×3枠×両面
サーフェイスロール	φ80mm
クリール糸速	MAX 750m/min
ケーキ接圧	300~700kg
収束板	840穴

● プレストレッチ部

プレストレッチロールS型配置	φ150×2本
ロール駆動 サーボモーター1基	7.5kw
静電気除去装置	2基
糸切れ、巻付レーザーセンサ	各1箇所

● 整径機本体

ビーム半自動脱着方式	
巻取駆動(サーボモーター)	15kw×1基
適応ビーム	21、30in
キャリパー式ディスクブレーキ	2基
電空弁自動圧力制御	●●●
レベリングロール	φ150mm
レベリングロール駆動(サーボ)	7.5kw×1基
レーザー式ビーム径計測	±0.1mm
静電気除去装置	2基

● 糸切れ検出装置 (オプション)

最小糸サイズ	7dtex
画像処理	200万画素
カメラ数	2基
レンズ	16mm
最大検出幅	700mm(350×2基)
最小検出糸太さ	10 dtex

● 電気制御

シーケンス制御	PLC サーボシステム
表示設定 タッチパネル方式	10in

● その他

電源	AC200V 3相 60Hz
塗装色	カジベージュ、カジパープル

● Creel unit

Timing belt type servo drive	6
Number of spindles / Separate drive servo control	840 spindles / (14 spindles 1 10 columns) 1 3 racks 1 2 rows
Surface roll	φ80 mm
Creel yarn speed	Max. 750 m/min
Cake contact pressure	300 to 700 cN
Eyelet-guide-board	840 eyelets

● Pre-stretch unit

Pre-stretch roll S-shaped configuration	φ150 1 2
Roll drive / One servo motor	7.5 kW
Static electricity eliminator	
Laser sensor for yarn break/take-up monitoring	1 each

● Warping machine

Semi-automatic beam mounting/removal	
Take-up drive (servo motor)	15 kW × 1
Suitable beam	21 and 30"
Caliper type disc brake	2
Automatic electro-pneumatic valve pressure control	●●●●●●
Beam diameter laser measurement	±0.1 mm
Static electricity remover	2

● Yarn break detector (optional)

Min. yarn size	7 dtex
Image processing	2 mil. pixels
Number of cameras	2
Lens	16 mm
Max. detection width	700 mm (350 × 2)
Min. detection yarn size	0 dtex

● Electric control

Sequence control	PLC servo system
Display setting / Touch panel	10"

● Others

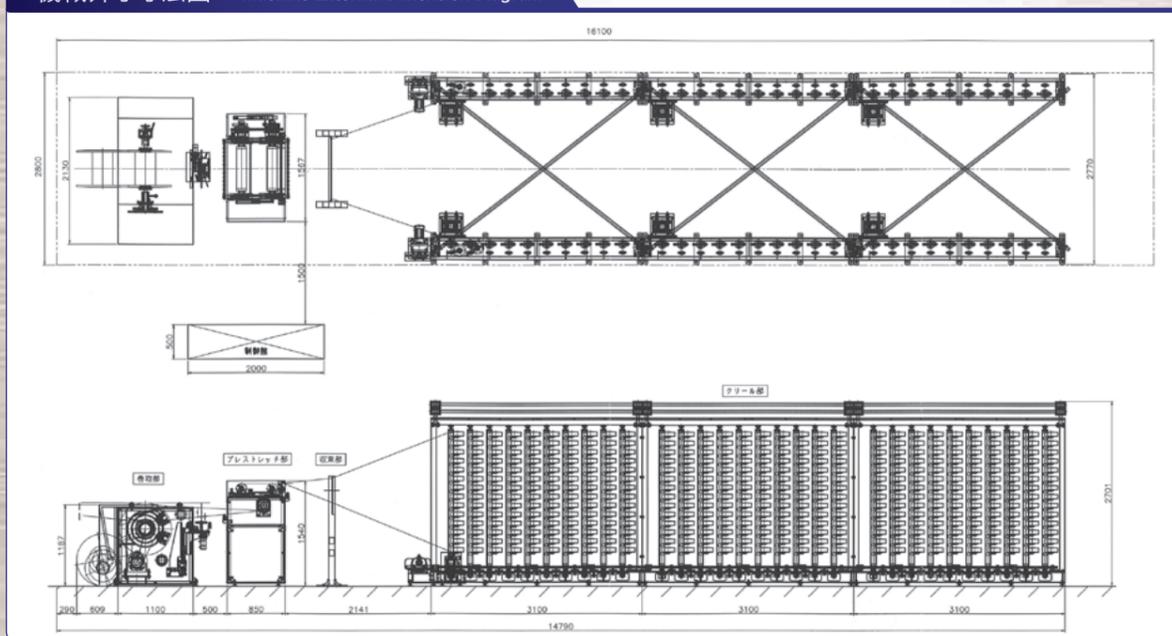
Power supply	200 VAC, 3-phase, 60 Hz
Paint color	Kaji Beige, Kaji Purple

Kaji Spandex Warper

スパンデックス整経機  
Spandex Warping Machine

スパンデックス繊維を高性能で整経  
High-performance spandex fiber warper

機械外寸寸法図 Machine External Dimension Diagram



# 本機は、 スパンデックス繊維の 整経を高性能で行います。

This high-performance machine warps spandex fiber efficiently.

## 各巻き取り制御を選択可能 Three take-up control options available!

- 従来の速度制御 (PRCカム込) 方式
- 設定トルク制御 (糸の実トルクをフィードバック) 方式
- 速度制御 (PRCカム込) をベースに実トルクの補正制御方式
- ・ Conventional speed control method
- ・ Setting torque control (torque feedback) method
- ・ Speed control-based torque correction control method

## クリール駆動を各枠ごとに分割 (7.5kw×6基) Separate operation of creels by the rack

- 流通品のモーターの為、短納期 (即日入手可能期間限定)
- モーター単体 (クリール枠単位) で運転、停止可能
- 各枠ごとの直行減速機が不要。メンテナンスフリー
- ・ By using motors available on the market, we offer quick delivery (next day procurement).
- ・ Each motor (creel rack) can be operated/stopped separately.
- ・ No need for a right angle speed reducer for each rack. Maintenance free!

## 停止ブレーキはディスクブレーキで 巻径によりブレーキ圧調整 (電空比例弁) Disc brake for stopping with brake pressure control (electro-pneumatic proportional valve) according to winding diameter

- ビーム巻径の違いによる停止張力を制御
- ・ Controls tension differences caused by the difference in beam winding diameter when stopping.

## サーボモーターにより確実な同期制御 Reliable synchronous control by servo motor

- 同条件での整経可能
- ・ Warping under identical conditions enabled.

## 2本目から1本目の巻取りデータの コピー制御を選択可能 Easy control from second yarn by copying take-up data of the first yarn

- 起動、瞬停止時の張力制御可能
- 電源回生コンバーターを使用すれば各モーターの余分な電力を使用して省エネ化可能。\*別途費用必要
- ・ Tension control at start-up and instant stop.
- ・ Saves energy by utilizing excess electricity produced by each motor when used with a power regenerative converter. \*Additional fee required.

## 消費電力はインバーターモーターに比べ 10%程度の省エネ化 Power consumption is reduced by approx. 10% compared to a machine with an inverter motor.

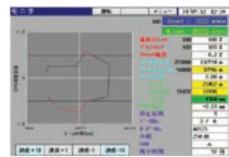
### 各種画面 Screens

画像はイメージです。



#### 設定画面 Setting Screen

巻取り速度やストレッチ率、張力などの各種設定を行います。Used for setting parameters such as take-up speed, stretch rate, and tension.



#### データモニター Data Monitor

各部の測定値をリアルタイムに表示します。また基準となるビーム外周に対する巻取り偏差をグラフ表示することができます。Displays real-time measurements of each unit. Take-up deviations with respect to the beam's outer circumference (standard) can be displayed as a graph.



#### セッティング Setting

各種設定を行う画面です。設定値をビームや糸種に応じてあらかじめ設定しておくことが可能です。Used for making various settings. Setting values can be set in advance for each beam and yarn type.



#### 巻取り部 Take-up Unit

ビーム径の計測はレーザーセンサーを採用し、確実な計測を実現。停止ブレーキはディスクブレーキで巻径によりブレーキ圧調整 (電空弁) が可能。ビーム巻径の違いによる停止時の張力を制御できます。

Reliable measurement achieved by a laser sensor for beam diameter measurement. Controls the brake pressure (electro-pneumatic valve) according to winding diameter with a disc brake for stopping.



#### クリール部 Creel Unit

接圧はケーキ径変化に対応しモーター駆動で300~700kgで自動一斉コントロール可能。また、モーター単体 (クリール枠単位) で運転・停止が可能。各枠ごとの直行減速機が不要となります。

Performs automatic simultaneous control according to cake diameter change at a contact pressure of 300 to 700 cN with a motor drive. Each motor (creel rack) can be operated/stopped separately. No need for right angle speed reducers for each spindle.



#### プレストレッチ部 Pre-stretching Unit

糸張力をリアルタイムに検出し、張力を補正しながら等速巻取りが可能。張力検出器をプレストレッチロールに配置し、各ユニット間の張力を監視。Detects the real-time yarn tension and performs take-up at a constant speed while correcting tension.