

有杼織機から無杼織機へ

杼(シャトル)を使う有杼織機は、汎用性が高く、いろいろな織物に合わせて工夫や改良がされてきました。

しかし、織機の生産性を高めるためには、重い杼がある有杼織機では限界がありました。

そこで1950年代末から普及したのが、杼を使わない無杼織機です。

よこ糸をはさんで運ぶ「レピア織機」「グリッパ織機」、圧縮された空気や水を利用する「エアジェット織機」「ウォータージェット織機」へと進化していきました。

From shuttle loom to shuttleless loom

Shuttle loom, which use a shuttle, are highly versatile and have been devised and improved to suit a variety of fabrics. However, shuttle loom, which have heavy shuttles, have limitations when it comes to increasing the productivity of the loom.

As a result, shuttleless loom, which do not use shuttles, has been popular since the 1950s.

These have evolved into "rapier loom" and "gripper loom", which transport the weft yarn by pinching it between them, and "air jet loom" and "water jet loom", which use compressed air and water.

動力織機

有杼織機
シャトル織機

レピア織機

グリッパ織機

ウォータージェット織機

エアジェット織機

無杼織機
革新織機



大隈ガブラーレピア織機

Okuma Gabler Rapier Loom

日本で最初の棒状レピアを使用したレピア織機です。

This is the first rapier loom in Japan, using bar-shaped rapier.



津田駒レピア織機 FR 001型

Tsudakoma Rapier Loom, Type FR001

軽くて強いフレキシブルなレピアバンドを使用したレピア織機です。

優れた汎用性で、高速で高品質の織物を生産出来ます。

This is the rapier loom with lightweight, strong, flexible rapier band. It is versatile and can weave high quality fabrics at high speed.



スルザーグリッパ織機 TW型

Sulzer Gripper Loom, Type TW

よこ糸を掴んだ銃弾のような形のグリッパが弾き飛ばされて、よこ糸を運ぶタイプの織機です。

The gripper shaped like a bullet grips and carries weft yarn.



豊田ウォータージェットルーム LWT810

Toyota Water Jet Loom LWT810

高速で噴出する水流によりよこ糸を運ぶタイプの織機です。疎水性の糸しか使用出来ませんが、薄地から産業資材などの特殊分野の合繊フィラメント織物を高速で織ることが出来ます。

This loom carries weft yarn with high-speed water jet. It is limited to hydrophobic yarns, but it can weave synthetic filament fabrics at high speeds, from thin fabrics to specialized fields such as industrial materials.



豊田エアジェットルーム JAT910

Toyota Air Jet Loom JAT910

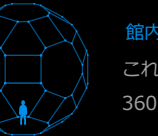
圧縮空気の噴流によりよこ糸を運ぶタイプの織機です。最新機種JAT910はコンピュータ制御により、高品質な織物を効率よく生産することが出来ます。

This loom carries weft yarn with compressed air jet. The latest model JAT910, which is computer-controlled and can weave high-quality fabrics efficiently.

館内企画展アーカイブ

バーチャル展示室

THE VIRTUAL
EXHIBITION ROOM 360



館内企画展アーカイブ **バーチャル展示室360** > <http://www.tcmit.org/360virtual/>

これまでにトヨタ産業技術記念館で開催した企画展をご紹介します。デジタルアーカイブです。

360度VRコンテンツで、臨場感溢れるバーチャル展示をお楽しみください。



トヨタ産業技術記念館

当サイトに掲載の記事・写真の無断転載を禁じます。

Copyright(C) Toyota Commemorative Museum of Industry and Technology All rights reserved.