

Bringing 1000 looms under IoT: What is Marui's goal?

織機1000台をIoT化 日本最大最強の産地企業、丸井織物が目指す先

石川県に拠点を置く、日本最大手の織物メーカー丸井織物が、IoT(モノのインターネット)化を進めている。同社は国内で織機1000台を擁する日本最大の織物メーカーで、2015年からIoT化を推進。全織機にセンサーを付け、稼働率などを把握する独自のクラウドシステムを構築した他、入出庫のQRコード管理、準備工程のオートメーション化などを昨年までに完了した。同社の宮本米蔵・常務は「海外も含めて、当社のような考え方をしている企業はない。だがわれわれが目指しているのは自動車のように無駄を極限まで省き、多品種を小ロットで、かつスピーディーに生産する工場だ」と語る。IT事業も独自に進めており、20年までに、ECとIoT織物工場を融合した新ビジネスのスタートを計画している。

丸井織物が拠点を置く石川県は、ポリエステルやナイロンなどの世界有数の合繊織物産地として知られている。同社はその中でもダントツの



規模を誇り、質の部分でもダウンジャケットに使用される極薄のナイロンやポリエステル織物などを国内外の有力ブランドに供給。質量共に、世界でも先頭を走る。

世界でも高効率化が進んでいる中国の企業でも1人当たり30~40台の管理になっているのに対して、同社は1人当たり100台の織機を管理。「織機へのセンサー設置や準備工程のオートメーション化など、すでに自社の織物工場のIoT化はほぼ完了した。今年からは糸の発注や生産管理などをAI(人工知能)で管理した上で、燃糸や糸加工など他社も含めテキス



1.IoT化により、無人化が進む丸井織物の工場
2.コントロール室のモニターで織機の稼働率などを管理

タイル生産全般の“スマートファクトリー”化に取り組む」と宮本常務。

Marui Orimono, Japan's largest textile manufacturer (headquartered in Ishikawa Prefecture) is moving forward with IoT as of 2015. The company is the nation's largest textile manufacturer in Japan, with 1,000 looms.

In addition to building its own unique cloud system to monitor operation rates by attaching sensors to each loom, as of last year the company also implemented an inbound-outbound QR code management system, automation of preliminary preparations, and more. Executive Managing Director Yonezou Miyamoto remarks, "There is no other company that has an approach similar to ours, both in Japan and overseas. Our goal is to reduce waste to a minimum, as is the case in the auto industry, to enable

our plant to produce multi-product small lots at a rapid pace." The company is engaged in the IT sector in its own unique way, including game application development, the launch of EC systems, and more. By 2020, Marui plans to launch a new business model featuring plant operations that combine both EC and IoT.

Ishikawa Prefecture, home to Marui Textiles, is known around the world as the production center for numerous world-famous textiles including polyesters and nylons. The company is particularly known amongst the corporations in the area, and is acclaimed for its high quality as well, providing ultra-thin nylon for down jackets, polyesters, etc., to brand-name companies around the Japan and abroad. Marui is a leader in the textile industry on a global scale, in terms of both quantity and quality.

In the Chinese textile industry, known for its high efficiency amongst textile producers around the world, one supervisor oversees 30-40 looms, compared to one supervisor in charge of 100 looms at Marui. "We have essentially completed the implementation process of IoT at our company's textile plant, including setting up sensors on our looms and the automation of our preliminary preparations process as well." Executive Managing Director Miyamoto adds, "As of this year, we will be using automated intelligence (AI) to handle yarn orders, production management and more, the goal is to become a 'Smart Factory' on all aspects of textile production, such as yarn twisting, textured yarn, etc., and also with other companies."