

# SYL

Sharing Your Life



信息  
可持续性趋势  
产品信息  
新闻与主题  
关于MURATEC  
走进日本

内容

## 1 信息

## 3 可持续性趋势

- 介绍 VORTEX 合作伙伴的举措

## 9 产品信息

- 包芯纱用新型空气捻接器

## 11 新闻与主题

- 微信公众号 / 富宝络 EX 的筒倒筒型新机型

## 12 关于 MURATEC

- 村田合奏小厅

## 13 走进日本

- 手鞠球

Sharing Your Life

MURATEC 客户杂志 2020年6月

出版 村田机械株式会社  
纤维机械事业部  
日本大阪市中央区北滨 2-6-26 大阪 Green-Bldg.  
邮编 :541-0041  
网站 :<http://www.muratec.com.cn/>

感谢大家一直对 Muratec 的纤维机械产品的惠顾。  
我们 Muratec 的工程师将积极回应客户要求，提高本公司的关键技术，为客户的生产活动提供最佳机械设备。

我们将遵循全球宣布的可持续发展目标 SDGs (Sustainable Development Goals)，提高相应的关键技术，努力制造机械产品，为“高产量、高品质、节省劳动力、自动化、灵活性”贡献力量。

我们在产品开发中的第一个着力点是“节省劳动力”。  
在开发中，不仅关注降低机械运行所需能耗量、通过提高速度来提升产量，还致力于更高效的加工，减少细纱管纱或棉条等原料的浪费，我们以提高可持续性和生产效率为宗旨。

此外，正如强调缩短工序的 VORTEX 涡流纺纱机所代表的，我们也关注客户工厂中的前后工序，注重开发最大化有效利用客户资源的技术。关于这一方面，我们正在与前后工序的设备生产商协同推进。

第二个是“自动化”。  
由于劳动力不足和技术传承不易等原因，不仅纤维机械行业如此，任何一个行业的自动化需求都在日益高涨。Muratec 自动络筒机在自动化和简化客户生产流程方面进行开发，减少了客户的用工量。

第三个是“弹性化”。  
由于信息技术飞速发展，纤维行业也需要运用人工智能、大数据和物联网。  
目前，我公司的 Muratec 智能支持系统 (MSS) 已经在众多客户企业投入使用，为了让客户能够更安心地使用设备，我们还将继续深度开发，提高 MSS 的功能，诸如通过简化客户的生产管理提供生产支持、通过系统自动升级提高设备效率以及设备的自动诊断、预知保养等。

结合前述第二个着力点“自动化”方面的工作，我们希望开发更满足客户预期的产品，使设备作业可以完全依赖设备，而我们的客户能更专注于具有创新意义的事业。

以上述关键词为抓手，我们将始终聆听客户的要求和愿望，在按时提供客户所需所需的日常企业活动中，不止步于当下的高效率和最优化，还要成为对客户可持续生产活动作出长期贡献的设备供应商，并继续在研发领域发起挑战，永不满足。

今后也请继续对我公司提出批评和指导。

平尾 修

平尾 修  
执行董事  
纤维机械事业部技术部部长





# 打造纺织品市场



# 更加可持续性

纤维行业的CO2排放量占有所有行业的10%，同时还大量消耗水资源。随着气候变化、微塑料等问题引发热议，消费者意识高涨，改变成衣大量生产、大量消费的现状、重视可持续发展的举措近年来不断增加。

纺织行业各供应链的都在不断创新，村田机械通过缩短纺纱流程及自动化来实现节能。不仅如此，村田机械还通过扩大纺纱范围（纱线类型及支数）、简单批次更改、结合高速生产相关的技术革新，实现少量生产、缩短交货时间，不断摸索着为可持续发展作出更大贡献。除了机械产品，VORTEX涡流纺的纱线也因毛羽少的特征，在印花领域备受好评，良好的抗起球性延长了产品的使用寿命等，可以说纱线本身也为可持续发展作出了贡献。

举措并不局限于公司内部。为缩短纺织工艺，村田机械与前后工艺的机械厂商持续合作，为实现各材料、原材料的最佳工艺，进而与多方面的合作伙伴携手研发。从2016年的 ITMA-ASIA开始，村

田机械便展示了VORTEX涡流纺与机械及材料厂商的合作样品。行业对于合作的关注逐年高涨，村田机械正在不断积累自身独有的业绩。

在这些合作伙伴中，我们将介绍通过与国际棉花理事会合作，在美国全棉项目与美国棉花公司进行研发活动并开展市场营销。介绍奥地利兰精公司的Refibra再生天丝材料，并介绍日本的合作伙伴“日本环境设计株式会社”及“株式会社岛精机制作所”的独到倡议和举措。

- P4 Cotton USA(Cotton Council International) Cotton Incorporated
- P4 Lenzing AG
- P5-6 日本环境设计株式会社 (JEPLAN Inc.)
- P7-8 株式会社岛精机制作所

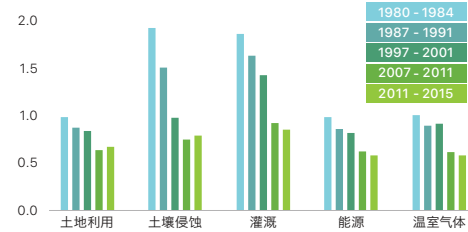


## 与 COTTON USA 和美国棉花公司携手合作

美国棉花产业在可持续发展方面取得了巨大成功。此外，美国棉花生产者和行业组织正在设定新的环境目标，旨在不断拓展可持续发展的边界，力求在负责任的棉料生产过程中发挥全球领导力作用。

### 美国棉花持续改进

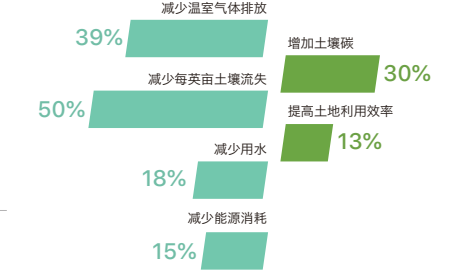
1980-2015 年美国棉花资源效率



结果表明每1kg棉纤维和1.4kg种子  
资料来源：从田间到市场——可持续农业联盟

### 设定科学目标

美国棉花10年目标

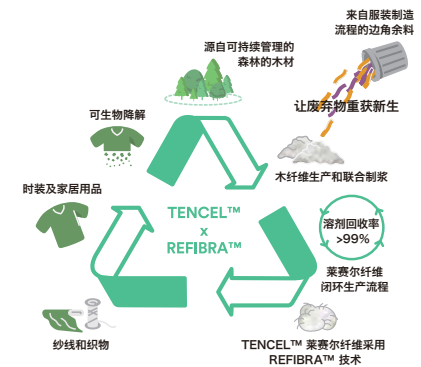


自1980年研发村田喷气纺纱机时开始，美国棉花公司就一直在为村田机械提供支持，特别是为开发VORTEX纺棉工艺做出了支持。此外，COTTON USA也提供了很多促销支持和机会。这就是我们能够在1997年的大阪国际纺织机械展览会上展示了3台可纺出100%棉纱的VORTEX纺纱机的原因。我们的合作一直延续至今，美国棉花公司在其工厂中使用的就是VORTEX III 870型纺纱机，并且COTTON USA也为我们提供了在许多领域携手推广的机会。



## TENCEL™ 采用 REFIBRA™ 技术

REFIBRA 是通过对生态负责的闭环生产工艺生产出来的，这种新纤维100%采用生物基制成，木纤维均产自可可持续管理的森林，其中高达30%的木浆来自服装制造流程中回收的边角余料。



### 致力打造更美好的星球

到2025年，服装需求量将较目前增加一倍。如此庞大的服装需求量意味着我们的环境需要承受沉重的负担。我们扔掉的衣物中有80%都会被填埋。每年丢弃的衣物估计重达5,000万吨。"TENCEL™本身就是一种源于植物且对环境负责的纤维。Refibra™纤维让我们领先制造流程一步，并让我们开始重新评估废弃物作为资源的价值。我们的目标是形成闭环。在实现这一目标之前，

“我们不会停止创新的脚步。”Lenzing AG 亚太、中东和非洲综合解决方案和业务开发总监 Mohammad Chowdhury 博士如是说，“Lenzing 正在致力于打造一个更美好的星球。”



www.tencel.com

日本环境设计株式会社 (JEPLAN Inc.) 的“BRING”



## 实现以消费者为中心的循环经济



以 VORTEX 涡流纺为原料的“BRING”面料，不仅具备类似棉质的肌肤触感，还有耐洗涤、不易走形等特点，良好的耐用性让人满意。

冲田 爱子  
日本环境设计株式会社 广报担当

日本环境设计株式会社由曾经是纤维商社人员的现任会长（岩元美智彦先生）与创业时正在攻读化学专业的现任社长（高尾正树先生）于 2007 年创建的。公司事业从棉纤维经糖化、发酵制成生物燃料开始起步。岩元先生早年在商社工作时，就关注服装销售后重复利用和处理，坚持实现废弃服装回收→再资源化的循环利用。为尽可能收集废弃服装，在全国的零售店放置回收箱。举办了与消费者使用回收衣服中所含棉纤维再生的生物燃料，一起重现电影《回到未来 (Back to the Future)》中所描绘的用垃圾驱动时光机器 DeLorean 的场景。日本国内外的媒体广泛报道了这次活动，让公司事业风靡业界。

另一方面，服装原料中聚酯纤维的用量远远多于棉纤维，约占 60%。考虑到制造过程及废弃对环境产生的影响，需要对这些材料循环利用，公司致力于将回收服装中的聚酯纤维在工厂内再生为的聚酯树脂的生产。而且还开始利用这种聚酯树脂生产纱线制造服装，公司通过与成衣品牌合作及自有品牌，通过电商渠道进行销售。日本环境设计株式会社将废弃服装回收项目命名为“BRING”，将再生材料品牌命名为“BRING Material”，不断推动消费者参与型的循环经济。这样的循环，离不开唤起消费者购

买再生材料服装的欲望，以及推动废弃服装的循环利用活动。日本环境设计株式会社坚信，由目前这种全部由供应方自主努力的状况，转变为以消费者为中心的方式，能够改变社会并带来更快的周转期。

BRING 的吉祥物采用了在花丛间飞来飞去采蜜的蜜蜂形象。如今在日本国内的购物中心及服装店等处，蜜蜂形象的废弃服装回收箱正在增多。无印良品总公司 Ryohin Keikaku 2009 年开始在包括日本在内的 31 个国家和地区开展通过对实施回收利用与不实施回收利用时的促销情况进行调查对比实验，发现客户对项目都抱有好奇，开展回收利用活动的店铺的回购率增加了。在其他大型百货店内，向带来废弃服装的客人发放可在店内使用的商品券，结果发现所发商品券的返回率达 80%。这是一个推动循环利用为社会做贡献、同时有助于提升业绩的成功案例。

BRING Material 所销售的代表性产品是 100% 聚酯纤维的基本款 T 恤，主打“再现棉质肌肤触感的干爽织物”理念。日常可穿的简洁设计，采用了 VORTEX 涡流纺纱，面料类似棉质，同时具备“吸水速干”、“抗起球”等功能性优点。而且 VORTEX 涡流纺纱线的结构本身就不易脱落，能够减少导致海洋污染的微



为配合电影《回到未来 (Back to the Future)》中主人公们抵达的未来日期，宣传活动于 2015 年 10 月 21 日举办。



粒纤维的流出，这也是其作为可持续发展型材料的重要因素。

日本环境设计株式会社还积极与知名成衣品牌合作。其中之一便是户外品牌“Snow Peak”，公司向其供应使用 VORTEX 涡流纺纱的 BRING Material 纱线，由 Snow Peak 使用设置于总公司的岛精机的 WHOLEGARMENT 全成型编织机生产针织产品。产品目标客户户外爱好者们的可持续发展意识很强，店面的服装循环回收工作也进展顺利。

日本环境设计株式会社还在积极进军环保意识强的欧洲市场。为提高市场对于户外运动品牌的认知度，还参加了慕尼黑 ISPO 展会 (2020/1/26-29)。法国环保型户外产品厂商“Picture”在法国的所有店铺也开展了门店回收项目。该公司还在与法国里昂的当地合作伙伴合作，以在当地开展业务为目标，包括在当地建立工厂并于 2021 年开始商业化生产。

不久的将来，您也许就能看到蜜蜂标志在全世界“轻快飞舞”的风景。





岛精机制作所的  
可持续发展举措

SHIMA SEIKI

## 掀起成衣生产的QCD革命

岛精机的独家技术 WHOLEGARMENT 全成型编织，凭借无缝的舒适穿着感受和立体设计，作为独特的针织品而自成品牌。不仅日本国内，海外的著名成衣品牌产品中，带有“WHOLEGARMENT 全成型”标签的产品也变得十分常见。该公司发行的 WHOLEGARMENT 全成型标签出货数量已累计达到 1600 万张。WHOLEGARMENT 全成型技术不断挑战新用途，拓展应用领域，如与高端品牌的联名产品，以及在航空产业、功能性面料中的应用等。

WHOLEGARMENT 全成型技术是一种针织方法，不像普通编织机那样分别编织出前身、后身、袖子这些组成部分，而是整件完全立体编织而成的无缝全成型方法。由于不会产生组成部分的剪裁损失和缝合损失，因此一件普通的 T 恤衫约能降低 30% 的材料费。WHOLEGARMENT 全成型技术不仅能节省资源，而

且能省剪裁及缝制工序，有助于缩短生产周期和降低成本。成衣厂商为降低成本在海外大企业订购导致库存剩余大量废弃，对环境产生着深刻的影响，但 WHOLEGARMENT 全成型技术能够根据需求实现按需生产，当地小规模工厂也可进行追加生产，从而减少库存及废弃物。

WHOLEGARMENT 全成型技术本身便可以称为可持续发展型针织法，但岛精机的可持续发

展举措并没有止步于此。使用独创虚拟样品 3D 设计系统“SDS-ONE APEX”，让包括编织工艺以及面料在内的成衣行业设计效率有了革命性提升。

一般成衣设计在 AW / SS 季节性生产前，需要花费几个月的时间来进行企划设计，按照材料、配色、图案、版型这些因素反复进行打样。实际样品制作需要一个月左右的时间，打样的次数越多，材料浪费越多，运输时间和



利用 WHOLEGARMENT 全成型技术制作连衣裙。白色部分是传统编织工艺所必需的“废品”部分，但通过机型开发这些部分也得以削减，基本杜绝了材料损失。

江川 彻  
株式会社岛精机制作所 联合销售部 课长



WHOLEGARMENT 全成型技术还可实现拆开纱线再次使用。可以改造成人的衣服、根据孩子的发育加线编织。“是能够按需生产、少量生产、颠覆成衣概念的终极大规模定制化技术。”



成本也越多。“SDS-ONE APEX”的高清模拟实现的虚拟样品，具备几乎不需要制作实际样品的真实度，因此不需要打样，能够大幅削减打样所需的材料、成本和准备时间，是一个划时代的阶段快速进行企划、生产和销售，因此能够更加准确地掌握市场需求，为削减大量库存废弃作贡献。早在二十世纪 80 年代后半叶开始便提倡利用虚拟样品的生产制造，当时还没有可持续发展的概念，但改变成衣行业习惯实际样品的常识，需要很长的时间。如今社会对于大量废弃的问题及劳动环境问题的关注度越来越高，整个行业都在逐渐改变，在这些因素的推动下，从快销时尚到高端品牌，著名成衣厂商基

本都采用了虚拟样品。2019 年，岛精机引入了“SDS-ONE APEX”系统的“yarnbank”功能。yarnbank 是合作纱线厂商产品底册的电子版。制作虚拟样品时，可以下载候选纱线的电子数据。这款有助于扩大纱线厂商的销售、好评如潮的系统，能够通过虚拟样品将纺织到下游的成衣联系起来。岛精机以“SDS-ONE APEX”为核心，构建起企划、生产和销售全部工艺彼此相互交流信息紧密合作的“综合时尚系统”，针对大量废弃问题、劳动环境问题、提升生产率等可持续发展课题，提供了划时代的解决方案。岛精机长久以来所构建的该系统，有望掀起整个成衣行业的 QCD 革命。

### 传统工艺与岛精工艺的社会 / 环境 / 经济影响比较





# Are you ready to STRETCH?

## INNOVATIVE CHANGES OF MATERIALS

你准备好伸展了吗？ 材料的创新变化

牛仔裤，是风靡全球的经典休闲服饰。19世纪70年代诞生于美国，当时是劳动服，此后其剪裁、面料和加工方法都随着时代潮流不断发生显著性进化。

为全球牛仔裤市场的潮流带来革命性变化的，正是“面料的变化”。随着2000年后开始流行紧身牛仔裤等窄款牛仔裤，人们开始追求过去不太重视的穿着感和舒适感。其中2010年初出现的弹性牛仔裤一下子成为爆款。弹性牛仔裤本身从1995年左右便存在了，但到2010年才开发出功能性及

设计等“前所未有”的牛仔裤，尤其是不断促进关于弹性的认识。在

保持牛仔裤做旧等时尚性及外表的同时，又具备修身又方便活动的功能性，这才造就了爆款，今天其人气依然高居不下。

预计今后全球的牛仔布市场会依然保持缓慢增长的态势。面对弹性牛仔布的巨大需求，你做好准备了吗？

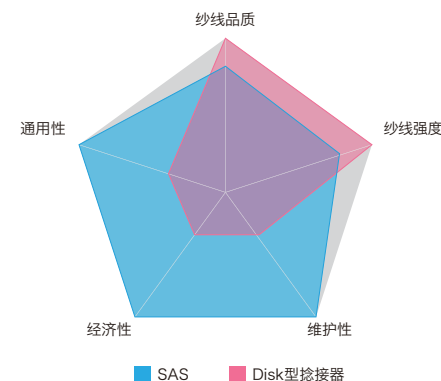
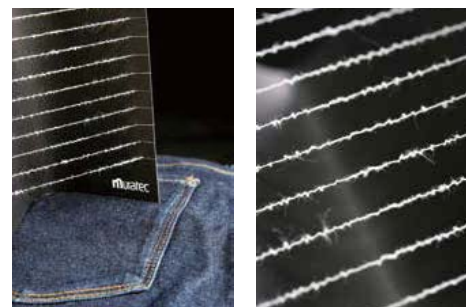


## Find the best BALANCE! 找到最佳平衡!

2020年3月，Muratec（村田机械）开始量产包芯纱用新捻接器“S.A.S.（新型CSY 空气捻接器）”。新型捻接器提高了纱线强度和接头质量。接头部分包芯重叠，具备伸缩性不会断头，从而能够更加灵活地满足最终产品的品质要求。另外，与其他方式的CSY捻接器相比，具有更易

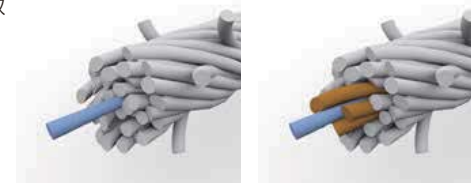
维护、更少零部件磨损等优点。

S.A.S.均衡地满足了纱线品质、最终产品的品质、机械维护性、纱线种类通用性等要求，灵活地满足各种需求！



## 关于CSY

CSY指的是以弹性纱线等长丝纱为芯，在其周围包上棉、人造丝、涤纶及羊毛等短纤维的纺织纱线，颠覆了过去“针织有伸缩性而机织产品无伸缩性”这一常识。采用芯中加入具有橡胶般伸缩性的聚氨酯的CSY，可以生产出“有伸缩性的机织产品”。最近还在开发双芯包芯纱线，即以具有良好伸缩性的聚氨酯和具有弹簧般良好弹性恢复性的涤纶两种长丝纱为芯。这种双芯包芯纱与传统的CSY相比，具有伸缩性更持久、不易变形的特点。



包芯纱

双芯包芯纱



纤维机械事业部

## 开通微信公众号

已开通村田机械纤维机械事业部的微信公众号。旨在发布本公司产品、展会和研讨会的相关信息以及村田机械的各种活动及举措等关于本公司的最新信息。

请大家多多关注!



纤维机械事业部

## 开发富宝络 EX - 筒倒筒的Model-SR

村田机械株式会社开发横动式自动络筒机“富宝络EX”的筒倒筒新机型“Model-SR”。

此前本公司销售的筒倒筒型都是带有清纱器、捻接器，以提高筒纱品质为目的，这次为应对“倒通工序不需要电清剪切”的需求，产品阵容中追加了减少清纱器、捻接器、只进行倒筒生产的“Model-SR”。而且一台自动落纱机即可应对机台所有单锭的落纱任务。具备满足最低要求的同时提供必需功能，即可的同时实控制成本并能实现自动化。



纤维机械事业部

## SYL往期刊号请点击这里查看

村田机械的官方网站上公开有SYL往期刊号。

<http://www.muratec.com.cn/tm/customer/magazine/>



©Kyoto Concert Hall

系列音乐会“北山古典俱乐部”  
2019年10月 Ensemble  
Wien-Berlin公演 (维也纳爱乐、  
柏林爱乐等首席演奏家组成的乐团)

## 在小宇宙中倾听的极致音乐

厅以此命名作为纪念。

音乐厅的内部装饰采用了宇宙主题，例如天花板上描绘的星座、令人联想到飞碟的舞台照明、表示磁北的光线等等。另外经过精心设计适合小编组管弦乐团及室内乐演奏的音响空间，出自担纲世界各地各音乐厅音响设计的永田音响设计 (Nagata Acoustics - Acoustical Consulting for the Performing Arts) 之手，赢得了著名演奏家的好评。

村田机械 (Muratec) 通过赞助聘请古典各流派一流艺术家在该音乐厅的舞台上举办的系列音乐会，为地区社会的文化艺术振兴作出自己的贡献。



©Kyoto Concert Hall

京都音乐厅外观和  
Ensemble Hall Murata内部



©Kyoto Concert Hall



不断创造新技术、为社会繁荣贡献力量



**纤维机械**  
- 自动络筒机  
- VORTEX涡流纺纱机



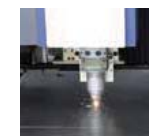
**物流系统/工厂自动化(FA)系统**  
- 自动仓库系统  
- 分拣系统



**无尘室对应保管·搬运系统**  
- 半导体制造工厂使用的无尘搬送系统  
- MCS(搬送控制·管理系统)



**车床机械**  
- CNC平行双轴车床  
- CNC相对双轴车床



**钣金机械**  
- 激光复合冲床  
- 折弯机  
- 光纤激光机



**数码复合机/传真机**  
- 数码多功能复合机  
- 传真机

# Temari

# 手鞠球



Temari are small embroidered balls that are generally sized to be able to be cupped in both hands (in Japanese "Te" means "hand" and "mari" means "ball"), which originated as toys used in games played by nobles during Japan's Heian Period (which occurred during the years 794 to 1185).

During the middle of Edo Period (around the years from 1700 to 1750), cotton cultivation grew, and cotton thread became easier to obtain, which led to temari also spreading among the common people as a children's toy.

Soon, brightly colored silk thread and cotton yarn were used to make different geometric shapes and create beautiful temari, and they went

from being a toy to an object of appreciation and decoration. They also became a common and popular gift given to young girls during celebrations such as New Year's and Hinamatsuri (Doll's/Girl's day).

Different unique ways of darning the yarn and distinctive designs came to develop in different regions and are still passed on today, and temari can now be found as a traditional Japanese folk art in areas throughout Japan.

There are also numerous candies, sushi, Japanese confectionaries, fu (wheat cakes), accessories, and other items that are patterned after the adorably cute "temari". Temari have over 1,000 years of history and could be said to be an item which symbolizes Japan's "Kawaii" culture.

手鞠球是一种可以用双手捧住的球，据传其起源于平安时代(794-1185年)广受欢迎的一种贵族玩具。

从棉花种植业快速发展、更容易买到棉线的江户时代中期(1700-1750年前后)开始，手鞠球作为一种儿童玩具，在老百姓中广泛流行起来。

不久，就出现了各种漂亮的手鞠球，用色彩鲜艳的丝线和棉线缠绕成几何图案，慢慢由玩具发展为观赏品。在正月、女儿节等节日

时也是送给女孩子的珍贵礼物。

各地区独特的缠线方法以及特色设计一直流传至今，作为日本的传统工艺品可以在日本各地见到。

因其样子可爱，诞生了很多以“手鞠球”为主题的糖果、寿司、日式点心、面筋、饰品等。拥有1000多年历史的“手鞠球”可能就是象征日本“卡哇伊”文化的一种商品吧。