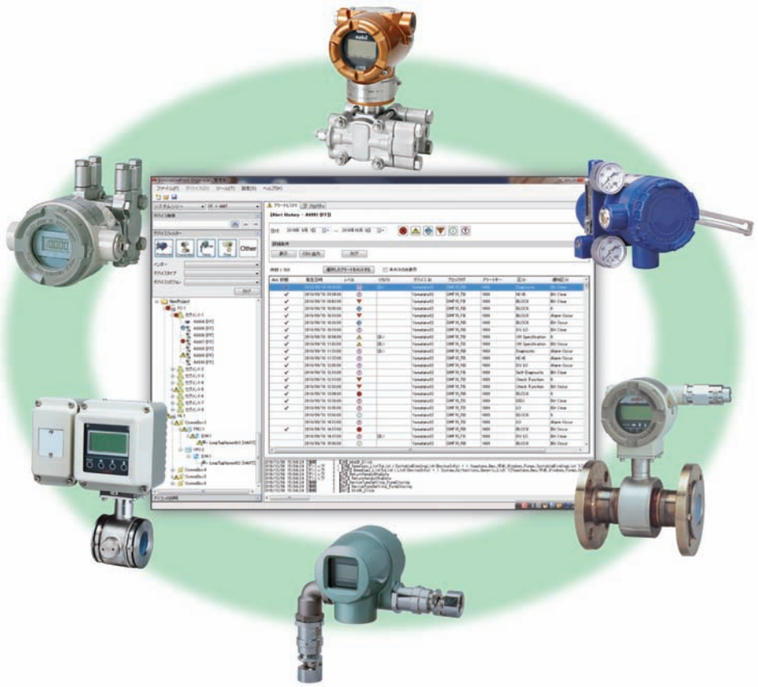
设备管理系统“InnovativeField Organizer”

“InnovativeField Organizer”（IFO）是一种通过在DCS（分散性控制系统）与现场仪表之间进行FOUNDATION现场总线*1或HART通讯*2，从而有效利用智能型现场仪表拥有的诊断信息和维修信息，大幅提高维修效率的设备管理系统。

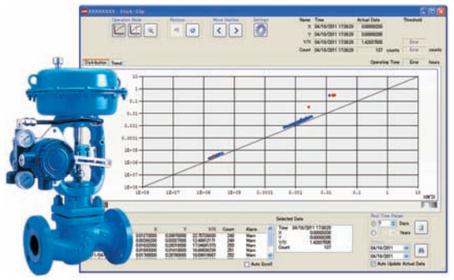


导入IFO的好处

- 使启动前的点检作业效率化
  使用启动前回路自动点检功能，能提高启动前点检作业的有效性，让停机维修作业更切实有效。

- 降低因机器不良引发的故障发生几率
  随时监视设备的运行状况，一旦发现问题就立刻通知操作人员，使操作人员可以在机器陷入瘫痪前及时采取有效措施。尤其是通过把肉眼无法看见的调节阀状态指标化，能早期发现调节阀的异常。

- 使停机维修时的调节阀拆卸点检作业最优化
  基于运行中收集到的控制阀诊断信息和装置停止后的检查结果，从调节阀的状态判断是否需要对该控制阀进行拆卸点检。



在线调节阀监视
通过利用山武智能阀门定位器的诊断功能在线监视调节阀，能早期发现问题。

*1 FOUNDATION是现场总线基金会的注册商标。

*2 HART是HART通讯基金会的注册商标。

azbil http://www.azbil.com/cn/

株式会社 山武
日本国东京都千代田区丸之内2-7-3 东京大厦19层

山武环境控制技术(北京)有限公司
北京市海淀区知春路23号　量子银座704/706室

阿自倍尔自控工程(上海)有限公司
上海市浦东新区浦建路145号强生大厦1802室

上海阿自倍尔控制仪表有限公司
上海市浦东新区浦建路145号强生大厦2702室

山武自动化仪表(上海)有限公司
上海市浦东新区浦建路145号强生大厦1806室

阿自倍尔仪表(大连)有限公司
大连市大连经济技术开发区东北二街18号

阿自倍尔信息技术中心(大连)有限公司
大连市大连经济技术开发区东北二街18号

azbil集团宣传杂志 azbil（阿自倍尔）　azbil 2012年1月刊(Vol.1, No.2)
发行负责人：株式会社 山武 经营企画部广报组 高桥实加子
日本国东京都千代田区丸之内2-7-3 东京大厦19层　TEL: 81-3-6810-1006　FAX: 81-3-5220-7274

PRINTED WITH SOY INK

版权所有。未经许可不得翻印或复制。

PR-3001C-1201（1201-2K-D）

azbil

2012年1月刊
azbil集团宣传杂志

azbil FIELD　樟宜 DCS装置

azbil MIND　山武提供综合性的控制阀解决方案
满足全球客户的需求

特　辑
日本雄伟景观
和服

日本雄伟景观

和服 着物

流传至今的传统服装——和服

振袖和服

年轻女性穿的和服。可以穿振袖和服的场合主要有成人仪式等。

【*Shanari shanari*】～ 步履轻盈，珊珊作响

和服（KIMONO）的日语是“着物”，是动词的“穿（日语为着る，发音Kiru）”和名词的“东西（日语为物，发音Mono）”的合成词，表示“穿在身上的东西”，起初泛指日本人穿的所有衣服。时至今日，和服一词的词义已经被单一化，单指日本传统的民族服装，以区别于由西方传来的洋服。在当今日本人的日常生活中，虽然仍有一部分人把和服当作日常衣装，但大多数人只在非常重要的场合才会穿和服。当女性穿上这种特殊的传统服装时，一种与平日不同的感觉会油然而生，连走路的姿势也变得优雅起来，当然一部分要归因于和服本身的设计，与洋服不同，穿着和服是迈不开腿的。而用来形容穿着和服的女性步履轻盈、珊珊作响的样子的象声词就是“shanari shanari”。

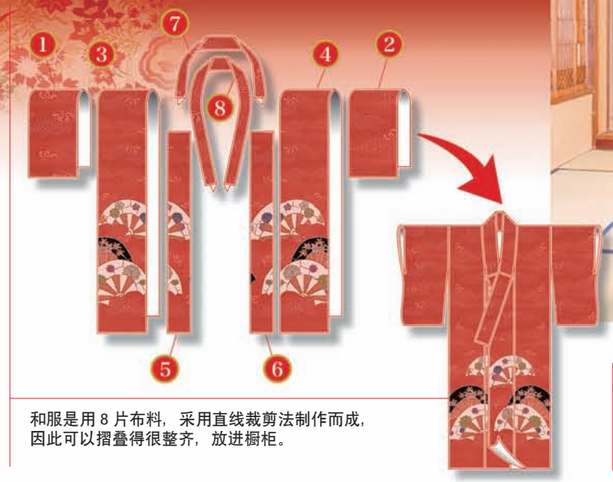
用一块布料裁剪缝制而成的简约实用的服装

日本古代服饰受到中国唐装的影响，直到 8 世纪后期，日本撤回遣唐使 *1，中断了中日之间的交往后，和服才逐渐演变发展为日本独特的民族服饰。从 16 世纪末期到 17 世纪初期，当时处于日本封建等级制度下的平民百姓的生活开始变得相对富裕，兴起了代表市民阶层的“町人文化”。据说现代和服的雏形就是在这个时期形成的。

和服的袖子非常宽大，衣摆长到脚踝处，平置形成“T”字状。这种形状是把 8 片布料（衣片、衣袖、衣襟和衣领各两片）全部采用直线裁剪法制作而成的。如果将和服拆开，把 8 片布料缝制起来，你会发现它刚好是一块完整的长方形的布料。由此可见，和服采用的是不浪费布料的设计和裁剪方式。

穿和服时腰间要束一根腰带（obi）。腰带是装饰物，使和服从背面看也十分优美动人。女式和服采用长长的宽腰带，腰带在背后打结，打结的花样多种多样，塑造出美丽优雅的背部。一般来说，穿和服的时候，脚上要穿和服专用的足袋（二指袜）以及木屐或草履；此外，和服的美也可以通过与和式风情的手袋、和式外套或折扇等配饰搭配，表现得淋漓尽致。

一般情况下，只有在一些特别重要的场合，人们才会穿和服。这些场合主要有：婚礼、葬礼、大学／中学／小学的入学典礼或毕业典礼、正式宴会，等等。还有许多人喜欢穿着和服去参加一些诸如茶道、插花和日本舞蹈之类的传统文化活动，或是参加日本的传统节日，又或是观赏能剧和歌舞伎等日本传统艺术表演。有时在家里也穿和服，因为许多家庭至今保留着在新年的头三天（1 月 1 至 3 日）里，全家人都有穿和服的传统。新年伊始穿上传统正装和服是由来已久的习俗，一方面表示以全新的精神面貌迎接新年；另一方面，去亲朋好友家拜年或亲朋好友来家拜年时也不会有失礼仪。然而，随着岁月的流逝，在过去的几十年间，这个习俗正渐渐地被人们所淡忘。



和服是用 8 片布料，采用直线裁剪法制作而成，因此可以摺叠得很整齐，放进橱柜。

色留袖和服

色留袖和服的用途广泛，既可在正式的场合亦可在非正式的聚会等场合穿。印有 5 个花纹的为礼服；有 3 个或 1 个花纹的为便服。

男式礼服

男式礼服由带有纹章的外袍和袴组成，是由古代的武士礼服演变而来的。

根据场合或身分选择得体的和服

与洋服一样，和服也有礼服、半正式礼服和便服之分。让我们以婚礼为例进行说明。首先，新娘和新郎的家人必须穿正式的礼服。传统的男式礼服由带有纹章的外袍和袴组成，在黑色简易和服的外面，下身再套一条被称作“袴”的裤腿肥大的裤子，上身套一件被称作“羽织”的外袍。上半身基本为黑色，羽织上有 5 个地方印有家族纹章 *2。女式礼服叫黑留袖，仅在衣摆处饰有图案的黑色和服，和服的上半身也印有家族纹章。与男式礼服一样，颜色也必须是黑色，但未婚女性例外，允许她们穿“振袖和服”。振袖和服是一种袖子特别长，从肘部往下垂约 1 米，色彩缤纷艳丽。正因为振袖和服只有未婚女性才能穿，所以洋溢着青春的气息，华丽的装饰也给人们带来视觉上的享受。

如果是作为来宾出席婚礼的话，那么既可作为正式礼服亦可作为半正式礼服的色留袖和服是最好的选择。看起来与振袖并无太大区别，只是袖子短了一大截。但事实上，它与振袖是不同的，色留袖仅在衣摆的地方有图案。女性结婚后，可将振袖和服的袖子改短后当留袖穿。访问和服是仅次于色留袖的礼服，在婚宴、聚会等很多场合都可以穿。

除了以上介绍的几种和服以外，还有适合平时上街时穿的小纹和服和绵绸和服，以及夏天外出时穿的浴衣。和服大致可分为织造和服与印染和服两大类，日本的许多地方都有各自风格独特的染织技术。当你走在日本的街上，看到一位穿着和服的女子步履轻盈姗姗作响地向你走来的时候，不妨多欣赏一番，领略多姿多彩的和服世界。

腰带

长长的腰带可以打成各种各样形状的结。

*1 遣唐使：大约从630年开始，以了解天下大事、学习中国先进的技术和收集佛经等为目的，日本向唐朝派出了遣唐使团。

*2 家族纹章：类似于徽章、盾章，家族纹章是一个家族的标志。

樟宜 DCS装置

樟宜商业园是新加坡的一个高科技商业区，集中了知识密集型企业、高科技企业和金融机构. 最近，为商业园区内的楼宇空调系统的冷水机组提供冷水的樟宜DCS（区域供冷系统）装置为了提高冷水供应的持续性和可靠性，升级了监视和控制系统。通过导入易操作的新系统，樟宜DCS装置大幅度提高了设备运行的可靠性。

提升监视和控制性能，以应对日益增加的用户数

位于东南亚心脏位置，地处赤道附近的新加坡很久以来一直扮演着东西方贸易基地的角色。近年，新加坡在地理位置上的优势促使日本等发达国家企业加大了对新加坡的投资力度。

樟宜商业园毗邻新加坡的空中门户——樟宜机场。樟宜商业园在不断地注入新的元素。占地 66 公顷的商业园区内现有十几幢商业建筑物，入驻其中的主要是高科技企业、跨国企业的研发部门以及金融机构的数据管理部门。

安装在监控室中的Harmonas-DEO对装置中的制冷机及其他设备进行中央监控

樟宜 DCS 装置的区域供冷系统（DCS）*1 承担着为樟宜商业园区内的建筑物的空调系统冷水机组提供冷水的任务，具有 30,000 冷吨的制冷能力，可持续、稳定地为园区内的建筑物提供冷水。而开发、安装和运营樟宜 DCS 装置的是新加坡最大的 DHCS*2 供应商——吉宝区域供热供冷（Keppel DHCS）公司。吉宝不仅为新加坡的主要商业和工业园区，如“生物城（Biopolis）”、“兀兰工业园（Woodlands）”提供区域供冷服务，还在全球范围内积极展开区域供热供冷系统（DHCS）的相关业务。

黄美文先生说道。“樟宜 DCS 装置自 2000 年开始运行以来，为了能稳定、不间断地向园区业者提供冷水，我们采取一切办法确保对制冷系统等设备实行可靠的监视和控制。但是，随着樟宜商业园的发展，进驻商业园的企业数量逐年攀升，2008 年我们开始意识到有必要更新监控系统。”

负责确保24小时稳定不间断的冷水供应

为了解决上述问题，吉宝区域供热供冷公司着手考虑对樟宜 DCS 装置内的监控系统更新升级。经过仔细的评估和测试，吉宝区域供热供冷公司决定选用由阿自倍尔集团旗下的阿自倍尔新加坡有限公司（ASG）提供的 Harmonas-DEO ™（协调自动化系统）。

黄美文先生接着说道。“我们与 ASG 曾在生物城和兀兰工业园的 DCS 装置项目上合作过。无论是 Harmonas-DEO，还是其他产品的质量或是售后服务，ASG 出色的表现给我们留下了极其深刻的印象。”

安装在装置内的新控制盘，盘内设有各种控制制冷机、水泵和其它设备的控制器。

测量冷水和冷却液流量的山武MagneW™ 3000电磁流量计

陈福金先生介绍说。“考虑到 DCS 装置必须保证 365 天 24 小时提供稳定不间断的冷水供应，因此从商业角度上讲，确保装置和系统的可靠性运行是最基本也是最重要的条件。与 ASG 合作的话，我们就可以完全放心，因为我们很清楚，一旦有问题出现，他们会在最短的时间内提供解决方案，恢复正常操作和使用。”

可方便地进行数据的检索和处理，缩短工作时间

Harmonas-DEO 系统是在 2009 年至 2010 年期间安装和调试的，为了有效利用资源，吉宝区域供热供冷公司决定继续使用现有的监控系统。现有系统收集到的信息全部被传输到 Harmonas-DEO 系统中，由 Harmonas-DEO 系统直接对新安装的控制仪表和调节器进行监控。并且，增加了冗余设计，以进一步提高操作可靠性。

傅忠庆先生称赞道。“Harmonas-DEO 系统的安装大幅度提升了信息可视化管理，为监控作业带来了便利。Harmonas-DEO 系统带来的另一个优势在于，让我们能方便地对数据进行检索和处理。比方说，可以自动计算出多种模式的 COP*3 数据，从而缩短了工作时间。此外，为了向客户收取管理费，我们还实现了把数据从 Harmonas-DEO 系统传输到 ERP*4 系统的高效能工作流程。Harmonas-DEO 系统不仅能与其他系统方便连接，还能确保数据的准确性，我们对该系统的性能给予了高度的评价。”

樟宜 DCS 装置中引进的山武产品还包括：TSS（Thin client Supervisory Server）瘦客户机／监控服务器，可对多用户进行监控。由于我们在生物城和兀兰工业园的 DCS 装置中已经安装了 Harmonas-DEO 系统，因此，选用同一系统，能让吉宝区域供热供冷公司远程监控这三个地方的任何一个 DCS 装置。

傅忠庆先生。“举例说，假如樟宜 DCS 装置出现异常，操作人员就必须离开控制室赶往现场去解决问题，此时，他／她就可以暂时请位于生物城或兀兰工业园的操作人员经由 TSS 远程监控樟宜 DCS 装置中的设备。”

随着进驻商业园的企业日益增多，今后园区内将有更多的建筑物拔地而起。为了应对这种未来的增长需求，吉宝区域供热供冷公司计划进一步提高系统性能，提供稳定不间断的冷水供应。

黄美文先生充满期待地表示。“DCS 装置帮助客户实现了节能。现在，我们要让 DCS 装置本身实现节能。而阿自倍尔集团拥有丰富的节能经验及雄厚的技术开发能力，我们期待着来自阿自倍尔集团的支持。”

吉宝区域供热供冷私人有限公司

地址
48 Changi Business Park Central 2, Singapore 486067

开业日期
1998年

业务范围
区域供热供冷系统和装置的开发、建设和运营

黄 美文 先生
总裁

傅 忠庆 先生
总经理

陈 福金 先生
高级项目经理

glossary

*1 DCS（区域供冷系统）
区域供冷系统是一种把在中央冷水处理厂（装置）生产出来的冷水通过地下管道输送到多个建筑群中，带走室内空气的热量的系统。 区域供冷系统一般用于不需要供暖的热带和亚热带地区。

*2 DHCS（区域供热供冷系统）
区域供热供冷系统是一种把在中央冷热水处理厂（装置）生产出来的冷水、热水和蒸汽通过地下管道输送到多个建筑群中。满足采暖、空调和冷水供应需求的系统。由于这种系统不需要每幢建筑都安装热源设备，因此被作为一种有效的节能和减少环境负荷的手段。

*3 COP（性能系数）
性能系数用来表示单位功耗所能获得的冷量（热量），是热泵系统所能实现的制冷量（制热量）和输入功率的比值。（热源设备和其它设备的初级能源当量）

*4 ERP（企业资源计划）
企业资源计划是一种管理模式或者管理概念，目的是通过对企业的内部资源进行全面管理，合理配置，使之充分发挥效能。也包括IT系统以及其它能实现这种管理模式或概念的软件

azbil MIND vol.5

山武提供综合性的控制阀解决方案 满足全球客户的需求

从日常生活到工业活动，“控制阀”在社会的方方面面扮演着重要的角色。作为在日本国内最先开始生产控制阀的企业，山武在控制阀制造领域积累了丰富的经验和独特的技术，凭借先进的测量和控制技术，致力于为国内外客户提供综合性的控制阀解决方案。

作为日本控制阀领域领军者的实力

阀门是一个调节、控制流动在管道中的气体和液体等流体的设备，通过打开或关闭通道来控制流体。在我们的日常生活中，比如厨房、浴室中的煤气表总开关和水龙头、办公大楼的 HVAC（采暖、通风、空气调节）设备以及工厂的生产设备中都要用到阀门。由此可见，阀门涉及我们日常生活和工业生产活动的方方面面，扮演着极其重要的角色。

自 1906 年创立以来，山武 100 多年来一直从事阀门的开发、制造，支持着日本的产业发展。具有切断流体和控制流体流量功能的调节阀的问世是阀门发展史上影响最大的一项技术革新，而山武早在 1936 年就为一家炼油厂生产了日本首台国产上下导向型双座控制阀。从这个意义上来讲，山武开创了日本调节阀技术的新纪元，称得上是调节阀领域的领军者。

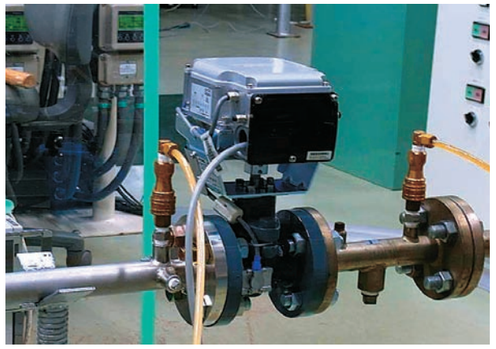
河合 真
株式会社山武
取缔役 常务取缔役

提供基于测量与控制的综合性解决方案

如今，山武凭借长期以来在阀门生产上的技术和经验积累，为市场提供楼宇自动化（BA）和工控自动化（IA）领域的产品和服务。我们提供高性能的产品和系统，以满足广大国内外客户的需求，比如用于空调设备的电动二通阀 ACTIVAL™；对现场的调节阀运行状态信息进行收集，以提供必要的维护保养信息，提高维护效率的调节阀维护支持系统 Valstaff™；通过对调节阀和传感器等现场仪表的运行状态信息进行收集、可视化处理及分析，确保生产现场的稳定和最优化运行的 HART 现场总线解决方案。

山武提供的不仅仅是调节阀的单体，还包括测量与控制系统在内的综合性解决方案，从调节阀的选型、设置、运行到维护，在整个产品寿命周期内，为客户的楼宇、工厂和装置提供高附加值的服务。

为客户订制的大小、形状各异的调节阀，在湘南工厂中等待出库



性能测试中的电动二通阀

建立跨部门协同开发机制，实现优势互补

除了扩充产品和服务以外，山武还从体制上着手大力推进阀门事业的发展。作为其中的一个环节，山武于 2011 年 4 月新设“阀门商品开发部”，从而整合了楼宇系统公司（BSC）和先进自动化公司（AAC）的阀门开发部门，希望通过建立跨部门间的协同开发机制，实现优势互补，加强商品开发。

基于阀门驱动装置设计的基础技术、流体流动可视化技术（CFD*）及可靠性技术，开发部门目前正在加紧开发搭载差异化功能的商品。

在调节阀生产方面，目前山武的调节阀主要出自以下两个生产基地：生产以工业调节阀为主的湘南工厂，拥有空调调节阀和工业调节阀两条生产线的阿自倍尔仪表（大连）有限公司。今后，从优化生产和削减成本的角度出发，山武将对分布在世界各地的生产基地进行合理化分配。

为了推进国际业务快速发展，扩大山武品牌的调节阀在国际市场的份额，山武今后将加强与经济高速增长的印度、西亚、东亚及以巴西为中心的南美地区的合作伙伴联手，积极拓展市场空间。

此外，为了让国外客户购买的山武调节阀能长期稳定地运行，我们在中国大陆、泰国、台湾、印度尼西亚、新加坡和买来西亚先后设立了阀门维修服务中心，满足了客户在阀门维修保养上的需求。作为今后的一项重点工作，我们将在更多的国家和地区开设阀门维修服务中心，为全球客户提供更快更好的服务。

在开展上述的各项国际业务之际，如何培养调节阀技术人才是关键因素。为此，山武积极开展向新人传授工匠技术和工匠精神的活动，譬如在位于日本福冈县的香春技术中心，随时为海外分公司的调节阀技术人员开办技术讲座和培训课程，到目前为止已有众多的海外研修生接受了培训；在湘南工厂举办由技术熟练、经验丰富的优秀工匠传授调节阀生产技术等。

作为调节阀生产的领军者，山武今后也将依赖几十年中积累起来的业绩与知识以及测量与控制技术，为国内外客户的楼宇、工厂和装置提供价值最大化。

* CFD（Computational Fluid Dynamics）：计算流体力学利用电子计算机推导出肉眼看不到的流体（空气和水等）流动的方程式，用于流体监视的数值分析和模拟手法。