

azbil
FIELD

DIC株式会社 鹿岛工厂

azbil
MIND

藉由新成员Azbil VorTek, LLC进军美国市场, azbil集团扩大其流量计产品阵容并巩固其全球开发、生产和服务结构



特 辑

日本的声音风景

盆栽

盆栽

【Chokin】 ~咔嚓~

盆栽 (Bonsai) 是种植并生长在小花盆中用来展示和观赏的树木和植物。这种艺术爱好是为了在花盆中稍微重新塑造在室外找到的大树和古树的形状。为把树木修剪成种植

者喜欢的形状，必须经常悉心地照料。盆栽爱好者通常会使用盆栽专用剪来修剪树枝和树叶。在日语中，常用“咔嚓”这个拟声词来形容使用盆栽剪修剪小树枝和树叶的声音。盆栽爱好者悉心照料小树，听着盆栽剪发出的声音，享受宁静而满足的时刻。

以花盆中的微型植物作为大自然的写照

培育低价盆栽树的吸引力

据说，盆栽源于 12 世纪从中国引入的 bonkei (盆景)。Bon 在日语中是托盘的意思，kei 指的是自然景观。盆景就是在托盘上布置沙、土壤、苔藓、树木和植物，创造出用于展示和观赏的自然风景。在江户时代，或者从 17 世纪到 19 世纪，日本武士喜欢将盆景作为嗜好。在日本发展了修剪树木和植物形状的独特技艺，确立了日本对于树木和植物形状的自然概念；sai 一词是植物的意思，与 bon 联系在一起，因而开始使用 bonsai (盆栽) 一词。

如今，盆栽爱好者遍布世界各国，“bonsai (盆栽)” 一词成为世界通用词。在欧洲，特别是在意大利，盆栽吸引了大量关注。盆栽变得非常盛行，以至于发表了以“盆栽大学”为题的公开演讲，并建造了盆栽博物馆。2001 年日本的盆栽出口量为 6.4 亿日元，到 2012 年已经快速增长至约 13 倍，即 81 亿日元。这一数据有望进一步增长。



即使是日本人，通常也会觉得盆栽并不是一个容易上手的业务爱好。盆栽难以制作，而且，必须花费大量金钱。事实上，很难随心所欲地修剪树木，而经过多年专业培育的成品昂贵得让人吃惊。一个盆栽像宝石一样价值超过千万日元并不罕见。不过，未经修饰的小盆栽树仅需

几千日元。因此，您可以轻而易举地开始这个爱好。此外，在日本，公园等场所经常举行植物展，您可以在这里以合理的价格买到小树盆栽。

如果一开始就去买昂贵的成品，养护工作可能会变成负担，而且可能无法完全享受整个过程。盆栽最大的乐趣在于将树木培育和修剪成

盆栽种类



松柏盆栽

常绿针叶树盆栽。容易种植，即使是在严酷的环境中也不易死亡。由于树枝不会经常断裂，相对比较容易养护。但是，需要树木修枝和整枝方面的经验。合适的树木种类包括：kuromatsu (日本黑松)、akamatsu (日本红松)、goyomatsu (日本白松) 和 sugi (日本雪松)。



红叶盆栽

在秋季变换颜色的落叶树盆栽。在春季，树木吐出嫩芽；在夏季，树木郁郁葱葱；在秋季，树叶变成大红色和黄色；在冬季，树叶飘落。因此，您可以在四季中观赏到不同的景色。虽然需要针对不同季节完成琐碎的工作，但您会迎来盆栽的季节变化。合适的树木种类包括：momiji (日本枫树)、keyaki (日本榉树)、kaede (枫树)、icho (银杏树)。



花卉盆栽

观花树木盆栽。在花季，可以欣赏美丽的花朵和宜人的芬芳。因为养护这种树木可以开花，即使是初学者也会很有动力，热衷于照料树木。最好是不仅注重花朵，而且注意树干和树枝。合适的树木种类包括 ume (日本李树)、sakura (樱花)、momo (桃树)、satsuki (杜鹃花)。



观果类盆栽

结果树木盆栽。观察结满果实的树木随着日益成熟而逐渐改变颜色，这是非常有趣的事情。在其它花盆中的落叶掉树叶的萧瑟季节，这种树木却结满果实；如果您有一盆观果类盆栽，从秋天到冬天会有趣不少。合适的树木种类包括:kaki (柿树)、karin (木瓜树)、ume (日本李树) 和 himeringo (中国山楂树)。

自然的写照

想要的形状。如果您感兴趣，为什么不从小树盆栽开始呢？

盆栽让您领略壮丽的大自然和季节变化

盆栽树的种类主要分为常绿针叶树和落叶树。

松树和其它常绿针叶树盆栽叫做松柏盆栽，即松树和日本柏属植物盆栽，被认为是典型盆栽。这种盆栽重在表现树木的高洁和活力。

另一方面，落叶树盆栽叫做杂木盆栽，即杂木类盆栽。其魅力在于让您领略季节变化。杂木盆栽包括红叶盆栽，树木在秋天改变颜色；花卉盆栽，会开花的树木；观果类盆栽，会结果的树。此外，还有草类盆栽，加入了苔藓或竹子作为盆栽的补充。

松柏盆栽和草类盆栽可供一年四季观赏，而红叶盆栽、观果类盆栽和花卉盆栽均有着各自的最佳观赏季节。

对于盆栽新手而言，建议从上

面的种类中选择 2 到 3 盆开始，这样可以轻松地照料每个盆栽。

盆栽并不需要很多工具。首先，您需要一把剪刀。您会发现小剪刀比较好用，因为小剪刀适合修剪各个部位，包括根茎、叶子和树枝。其次，需要一个镊子。镊子可以用来清除小昆虫和挑选种子。此外，您需要一个浇水用的手持喷壶。喷嘴较长的小型手持喷壶即可。喷雾器也是给叶子补充水分所必需的工具。这些都是开始种植盆栽最基本的必需品。可能还得根据需要需要使用固体肥料、愈合剂 (创口贴) (促进大树切口愈合并防止感染) 及其它化学用品。

种植盆栽需要注意以下三点。首先是土壤表面可见根茎的状况。在大自然中，生长多年的大树的根茎会向各个方向散开，而且有些根茎会显露在土壤表面。尽量让盆栽树根富有动态感，小树将成为参天大树的写照，而您的盆栽将变成壮丽大自然的缩影。其次是树干的粗



草类盆栽

苔藓和植物盆栽。他们在盆栽中扮演着次要的辅助角色，但在草类盆栽中却是主角。这种盆栽相对低价、生长快速，而且即使是死亡了也容易恢复。草类盆栽作为桌面装饰也非常流行。合适的树木种类包括:koke (苔藓)、take (竹子)、sasa (竹草) 和 shida (蕨类植物)。

细。在大自然中，树干的上面部分相对下面部分会逐渐变细。而盆栽树可以根据您的养护方法培育和修剪，使树干长得越高就越细。第三是树干和树叶的相对尺寸。由于盆栽是大自然的缩影，如果树叶过大而树干太细，就会造成不和谐的感觉。保持树叶较小是非常重要的。

在脑海中呈现一幅完美的景象，然后使用盆栽剪小心地修剪，有时也需要大胆发挥。咔嚓、咔嚓。您很可能会享受这种类似冥想的静谧时光。

DIC株式会社 鹿岛工厂



DIC株式会社是世界上最大的印刷油墨生产企业。公司的鹿岛工厂，在日本东部大地震后，曾深受电力供应不足的影响，但也以此为契机，引进了能源·电耗可视化系统。在工厂内完善了系统架构，保证所有员工能够随时了解能源消耗信息，在提高员工节能观念、以能耗单位可视化降低成本以及培养员工提升质量意识方面，三管齐下，稳步前进。

经历地震灾后的电力匮乏，痛感日常节能的重要性

DIC株式会社创立于1908年，专业从事印刷油墨的生产和销售。公司以“Color & Comfort by Chemistry”为经营理念，从以下四个业务领域，为人们带来“缤纷色彩”和“快捷舒适”。公司的主营业务是“Printing Ink（印刷油墨）”，主要应用于胶版印刷以及饮料瓶等各种包装印刷，在该领域市场份额雄踞世界第一。同时，以印刷油墨基本材料的有机颜料、合成树脂为基础不断拓展业务，并提供数码设备基础产品的“Fine Chemical（精细化学）”业务，以及为众多产业提供合成树脂及相关产品的“Polymer（聚合物）”业务，是带动公司发展的主要动力。组合了多种基础技术、创造出各种应用产品的“Application Materials（应用材料）”业务，更是为公司的发展锦上添花。

DIC的鹿岛工厂，主要生产有机颜料、胶版油墨、功能性添加剂以及PPS（聚苯硫醚）树脂，是DIC的主力工厂。工厂一直注重环保，配置了木质生物能源*1发电和风力发电设备，积极推进节能活动。

足立先生说：“我们必须满足社会对减轻环境负荷的要求，这是毫无疑问的，并且从降低成本的角度而言，节能本身就是我们的重要课题。我们工厂的产品在生产时耗能较大，日本东部大地震后，2011年的夏天又经历了电力的严重匮乏，这让我们痛切感受到，必须从日常的工作中把握自己的能耗情况，切实采取节能措施。”

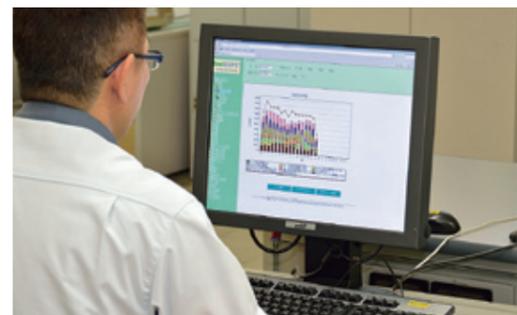
以简洁而又多彩的画面提供一目了然的信息

因此，鹿岛工厂果断决定，引

EneSCOPE的页面用不同颜色标示不同系统的能耗信息。通过公司内网，任何人都可以在自己岗位的电脑上自由浏览。

进能够实现能耗“可视化”的系统，并开始比较各厂家的产品。最终决定，采用阿自倍尔株式会社提案的、以能源管理系统（日本的产品名称 EneSCOPE）、电力供求最佳支持系统（日本的产品名称 ENEOPTpers）以及关键能耗指标显示系统（日本的产品名称 ENEOPTtopview）为核心的解决方案。

阿部先生说：“选择判断的出发点就是，‘可视化的目标对象是谁’。要推进工厂整体的节电节能，作为供能方的动力部门自不必言，更重要的是生产现场甚至事务部门的人员也必须了解情况。阿自倍尔产品的优势在于，画面简洁而又多彩，非常容易理解，而且



这是设置在动力管理中心的ENEOPTpers。可以在图解型画面上了解各个部署或部门的电耗动态。

无论能耗大小，各个部门的变化情况都能够即时掌握。”

平野先生说：“我们曾经担心阿自倍尔产品能否兼容其他公司的DCS*2收集的数据，他们用自己的技术强势实现了可视化，事实令我们信服。”

鹿岛工厂于2012年2月采用了阿自倍尔的提案。同年6月，采用EneSCOPE、ENEOPTpers的可视化系统开始启用。工厂内部按照5个步骤（STEP）来推进能源使用的可视化进程，这5个步骤是：节能推进体制的配套完善（STEP1）、引进系统实现电力·蒸汽数据的可视化（STEP2）、用水·计装空气·排水等数据的可视化（STEP3）、按产品分类的能耗单位*3可视化（STEP4）以及生产信息的可视化（STEP5）。目前正处在STEP3的进程中，而部分现场已先行着手STEP4的落实。

平野先生说：“在STEP1阶段，我们首先采取的措施就是，设置节能推进委员会。由厂长担任委员长，各个部门和现场选出领导者和委员，通过每月1次的委员会以及各位委员编制的‘鹿岛节能通信’来介绍现场的举措。全体成员参与，形成了全范围的基层活动。”

在STEP2阶段，引进了EneSCOPE、ENEOPTpers，利用电脑将可视化信息公布在公司内网，任何人都可以自由浏览。

阿部先生说：“在首页页面上，利用ENEOPTtopview，图



这是利用ENEOPTtopview显示的视窗。页面上可以显示工厂整体、厂内各现场的电力使用情况一目了然。如果选择不同的现场，就可以切换到ENEOPTpers或EneSCOPE页面，进而确认详细的能源使用情况。

示出工厂整体的俯视布局。在页面上选择现场，就可以切换到ENEOPTpers页面，显示所选现场的电力使用情况。如果切换到EneSCOPE页面，就可以从能耗单位了解电力和蒸汽消耗的详细动态。”

午休时间，食堂里的大屏幕上则会展播各位委员编制的“鹿岛节能通信”，不遗余力地利用各种间隙激发员工日常的节电节能意识。

为实现节能目标而努力 切实收获可视化的成果

在鹿岛工厂，以可视化系统为基础开展的节能活动，已在电耗和能耗的实际削减中看到了成果。

阿部先生说：“最初我们设定的目标是，相对于2010年，我们的生产部门要做到电力能耗单位减少3%，辅助部门电耗总量减少3%。2012年7~9月夏季的实际成果是，生产部门减少了7.1%，辅助部门减少了11.0%。”

而11~2月的冬季，生产部门减少了6.4%，辅助部门减少了27.2%，远远超过了目标，大家切实感受到了可视化带来的成果。”

足立先生说：“其实，最大的成果，当属员工们对节电节能有了主人翁的意识。正是因为完善了系统架构，实现了能耗信息的‘公示化’，工厂内的所有员工能够从各自的岗位随时了解能耗信息，才取得了现在的成果。今后，我们要进一步推展节能措施，按不同产品分类，实施能耗单位的可视化来降低

成本，同时推动全体员工形成提高质量的共同认识。我们也期待阿自倍尔作为我们的伙伴，对今后的节电节能活动给予更大的支持。”

DIC株式会社 鹿岛工厂



地址
茨城县神栖市东深芝 18

成立日期
1972年5月

主营业务
生产有机颜料、胶版油墨、功能性添加剂、PPS（聚苯硫醚）树脂等产品



厂长
足立 俊和先生



动力组
负责人
阿部 智先生



动力组
平野 智士先生

glossary

***1▶ 木质生物质能源**
来源于木材的生物质。生物质能源发电，就是燃烧来源于动植物等生物质资源，产生水蒸气或气体，带动涡轮发电。

***2▶ DCS(分散型控制系统)**
在装置和工厂内用来监视和控制制造工艺或生产设施的系统。为实现负荷均衡分配，DCS通过网络向每个设备分配功能，以此确保安全和良好的可维护性。

***3▶ 能耗单位**
= (生产产品时的耗能量总量) ÷ (产品的生产量)

藉由新成员Azbil VorTek, LLC进军美国市场, azbil集团扩大其流量计产品阵容并巩固其全球开发、生产和服务结构

azbil集团非常高兴藉由Azbil VorTek, LLC (前身为VorTek Instruments, LLC) 进军美国市场。集团旗下的这家新公司围绕世界第一款多变量质量流涡街流量计开展业务, azbil集团借此扩大了其流量计产品阵容。通过更加丰富的产品系列, azbil集团将能更好地响应日本和全球客户的不同需求, 提供高附加值的解决方案。

产品优势和市场竞争力促成了向VorTek注资并与其合作的决定

阿自倍尔株式会社与VorTek Instruments, LLC建立了合作关系, 以期巩固和拓展流量计业务; VorTek Instruments是一家全球知名的美国公司, 主



Azbil VorTek, LLC
董事长
Jim Storer

要开发、制造和销售涡街流量计。2012年12月31日, 阿自倍尔旗下分公司Azbil North America, Inc. 收购了VorTek Instruments 70%的股权。因此, VorTek Instruments更名为Azbil VorTek, LLC并成为azbil集团旗下的公司。

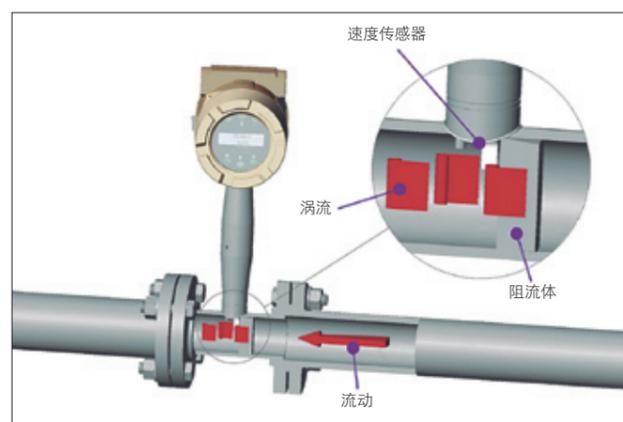
自创立以来, 阿自倍尔就提供一系列用于测量液体、气体和蒸汽的仪器, 如电磁流量计和压差流量计。通过将Azbil VorTek的涡街流量计纳入产品阵容和提供更为丰富的产品, 阿自倍尔能够满足客户更加多样的需求。

涡街流量计测量流动体撞击放置于流动路径的障碍物(被称为挡流条或阻流体)所产生的涡流导致的压力变化, 并将测量转换为电子信号。自1995年创立以来, VorTek Instru-

ments就一直在经营涡街流量计业务, 也以提供世界上第一款多变量质量流涡街流量计而闻名。此产品可以精确测量液体、气体或蒸汽流的质量; 通过同时补偿温度和压力, 其体积可根据温度和压力等因素而改变。它使用嵌入式流量计算功能测量各种液体的速率, 无需为补偿功能使用任何附加的算法单元。阿自倍尔认识到VorTek产品的优势及其市场竞争力, 因而决定参股。

对于VorTek Instruments而言, 加入azbil集团在市场拓

涡街流量计的测量原理



Azbil North America董事长Gary W. Johnson(左)和Azbil VorTek董事长Jim Storer(右)

展方面提供了非常显著的优势。VorTek Instruments在日本和亚洲其它地区的市场拓展方面具有极大潜力, 让阿自倍尔在这些区域的网络极具吸引力。阿自倍尔也将VorTek Instruments视为有吸引力的业务合作伙伴, 有助于在全球市场提供一系列涉及流量计的解决方案, 因为VorTek Instruments已经是一家全球化公司, 在欧洲和美国建立了坚实的业务基础。

通过加强开发、生产和服务方面的合作提供新的价值

秉承“以人为本的自动化”理念, azbil集团通过在日本的三项核心业务——楼宇自动化业务、高级自动化业务和生活自动化业务的增效作用确保增长模式, 并计划在全球展开这种模式。

阿自倍尔将在多种应用场景中利用Azbil VorTek的高质量涡街流量计, 例如, 从位于日本的基地管理北美、欧洲及中国和亚洲其他地区商务楼宇HVAC系统、工厂多用途设备和民用燃气生产设施的蒸汽、燃气和液体供应量。

除了向客户提供涡街流量计以外, Azbil VorTek还定位为azbil集团在北美的开发、生产和服务基地, 因此未来将与阿自倍尔更紧密地合作。Azbil VorTek在科罗拉多Longmont设立了工厂, 工厂建立了用于维修、校准客户发送的VorTek产品的RMA(退回商品授权)系统。

公司计划搭建此系统, 以便工厂也能为北美销售的阿自倍尔制造电磁流量计提供校准和维护服务。

以前, 美国客户送修的阿自倍尔流量计要运到日本。在美国提供维修服务将有助于加快针对北美客户的服务进程。

推动开发以高级知识与技能为基础的全新流量计

除了涡街流量计以外, Azbil VorTek还涉足开发其他类型的流量计。例如, 公司正在开发一种超声波流量计, 可以测量从管道外流入管道的冷水或热水等液体的速率, 而无需接触液体。这种产品融合了最新的超声波流量计技术, 可通过补偿温度精确测量冷水或热水的质量流率。此流量计全面利用了公司在研发涡街流量计中积累的高级知识与技能, 计划在2014年推出。

藉由巩固流量计产品系列, 阿自倍尔意在为日本和北美以及世界其它国家的客户提供高附加值的解决方案。



AX系列涡街流量计

采用阿自倍尔 Infilex BC 和 Infilex VC 的自主 BACnet 解决方案

在HVAC控制行业，我们的客户经常会要求开放式通信协议。BACnet一直是需要遵循的首要通信协议。阿自倍尔株式会社通过结合Infilex™BC多用途控制器和Infilex VC带执行器可变风量控制器，推出了自主的BACnet解决方案。

Infilex BC经BTL认证多用途控制器

Infilex BC是一种多用途控制器，用于控制楼宇设备，如AHU。此控制器包括控制单元、I/O控制单元和I/O模块。Infilex BC可控制温度与湿度以及楼宇设备运行。

Infilex BC控制单元也是BTL认证的BACnet楼宇控制器（B-BC），负责管理Infilex BC I/O控制单元。

I/O模块的数量与类型可根据不同应用场合下的控制或管理而更改。此外，由于安装的软件可自由

编辑，能够为楼宇设备配置在软件和硬件方面最佳的应用。

Infilex BC通过BACnet/IP网络与我们的savic-net™FX BMS（楼宇管理系统）通信。通过向BMS中央单元发送运行状态，或者通过根据BMS中央单元发送的指令控制运行，执行对整个楼宇的一体化控制。



用于BACnet MS/TP通信的Infilex VC

Infilex VC型号WY5706C是我们的全新VAV控制器，配备一个通过BACnet MS/TP通信的执行器。Infilex VC是经过BTL认证的BACnet应用专用控制器（B-ASC），在楼宇的空调系统中提供VAV单元的高效DDC。因此，即使是在复杂HVAC中联网的

Infilex VC，也可控制VAV单元。

此外，通过Infilex VC，楼宇业主和操作人员可对不同VAV单元的温度和VAV进行灵活和高效控制。

Infilex VC向Infilex BC发送独特的节能信息，增强了对楼宇管理系统的整体控制。



*BACnet是ASHRAE的商标。

*Infilex是阿自倍尔株式会社的商标。

*savic-net是阿自倍尔株式会社的商标。

azbil

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

2012年4月1日，

株式会社 山武 已更名为 阿自倍尔株式会社。

阿自倍尔株式会社

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

北京银泰永辉智能科技有限公司

北京市海淀区学清路16号学知轩1615室

阿自倍尔自控工程(上海)有限公司

上海市徐汇区柳州路928号百丽大厦12层

上海阿自倍尔控制仪表有限公司

上海市徐汇区柳州路928号百丽大厦12层

山武自动化仪表(上海)有限公司

上海市徐汇区柳州路928号百丽大厦12层

中节能建筑能源管理有限公司

北京市海淀区学院路30号 北京科技大学天官大厦A座14楼

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 2014 Vol.2, No.4

发行负责人: 阿自倍尔株式会社 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



版权所有。未经许可不得翻印或复制。

PR-3001C-1404 (1404-2K-D)