

azbil
FIELD

Usina Coruripe Plant
Campo Florido Unit

azbil
MIND

在韩国发展20年,事业步入新阶段



特 辑

与选手并肩奔跑 假肢矫形器师的挑战
运动型下肢假肢开创未来

与选手并肩奔跑 假肢矫形器师的挑战

运动型下肢假肢开创未来



运动型下肢假肢的脚板部分用制成特殊形状的“片弹簧”替代，残疾人运动员佩戴该特制假肢可以英姿飒爽地驰骋在赛道上。

为他们的优异表现提供助力的是进行假肢制作和调整的假肢矫形器师。

冲野敦郎不仅为 2008 年北京残奥会著名顶级运动员制作假肢，还经营着为普通假肢佩戴者提供服务的跑步教室。

我们采访了为残疾人运动员的训练提供帮助的冲野先生，倾听了他对未来残疾人能够佩戴运动型下肢假肢“自由驰骋”的美好愿景。

冲野敦郎 OKINO SPORTS PROSTHETICS & ORTHOTICS代表 假肢矫形器师

1978年出生于日本兵库县。从山梨大学机械系统工学科毕业后进入专业学校学习假肢制作并取得资格。2016年10月成立了OKINO SPORTS PROSTHETICS & ORTHOTICS（以下简称OSPO）。

通过客观分析并运用专业技能 为残疾人运动员提供助力

体育场跑道上有一位与刻苦训练的运动员共同挥洒汗水的男子。他就是假肢矫形器师——冲野敦郎。假肢矫形器师是遵照医师处方制作假肢，并在医院等地对佩戴者进行适当治疗的专业人员，需要符合国家资格。“假肢”是指假腿/假脚或假手，“矫形器”是指因疾病或受伤等造成四肢、躯干疼痛或损伤、麻痹等症状时，以治疗为目的安装的器具。以日本残疾人田径比赛选手、日本首枚残奥会奖牌获得者——山本笃为首，冲野先生为活跃在世界舞台的残疾人运动员提供助力。

假肢矫形器师主要制作“接受腔”。该部分负责包裹残肢并与假肢相连，制作好坏很大程度影响假肢佩戴的舒适感。为了完美贴合佩戴者残

肢的形状并配合其动作，需要观察佩戴者腿部的粗细、长短和肌肉状况并以石膏定型，完全是量身定做。这天，冲野先生与残奥会田径比赛标枪项目F63（大腿假肢组）日本纪录保持者真野雄辉选手对标枪投掷用假肢进行了测试。

“假肢矫形器师的工作内容就好比汽车的车轮定位。以F1为例，假肢相当于赛车，接受腔相当于车座，

与地面实际接触的片弹簧相当于轮胎。假肢矫形器师通过调整轮胎轮毂与车身衔接的角度和位置，改善轮胎的单边磨损。”

冲野先生一边说着一边小心翼翼地用螺丝固定由碳纤维增强塑料制成的“片弹簧”部件。真野选手穿戴该假肢奔跑后提出意见，希望“支撑脚能够再往前迈些”、“尖钉的尖端能够再长些”。冲野先生却说：“如果那样



1 连接接受腔和片弹簧的部分采用质轻耐久性优良的钛合金。

2 佩戴运动型下肢假肢奔跑的真野选手。目前，他是日本国内大腿假肢组标枪项目唯一的参赛选手。



OSPO跑步教室的教学场景。教室里还有残疾人运动员参与。

的话，只是单纯加长了片弹簧的前端，达不到真野先生希望的效果。”要想达到预期效果，可以加两个夹具。冲野先生参考选手的主观感受不断对片弹簧的安装角度及各部件位置进行调整。

“选手不断挑战纪录。因此我要全力以赴解决选手的诉求。”冲野先生斩钉截铁地说道。“在纪录无法突破时，会参考冲野先生的客观建议。”与冲野先生相识已有十年的真野选手说道。其信任之情溢于言表。

2000年悉尼残奥会上那些奋力奔跑在赛道上的残疾人运动员的身影深深触动了从中学开始就活跃在田径赛场上的冲野先生，促使当时还在读大学的他立志成为假肢矫形器师。

冲野先生回忆说：“那时的我连‘假肢’这个词都不曾知晓，只是呆呆地望着屏幕里佩戴这些器械奋力奔跑在赛场的运动员们”。当时感觉自己所学的机械系统工学与喜爱的田径运动这两件事产生了交集，便毫不犹豫地投入到了假肢的研究中去。大学

毕业后进入专业学校学习并取得了假肢矫形器师的资格。2005年开始积累经验，2006年独立创办了“OSPO”。如今，助力顶级运动员的同时，为众多假肢佩戴者进行假肢器具的制作和调整。

尽可能让更多的残疾人体会“奔跑”的喜悦



OSPO成立后，冲野先生每月举办一次“OSPO跑步教室”。在这间教室，现役选手为残疾人提供帮助，教授他们日常假肢的正确走路方法和片弹簧的使用方法等，并与参加者共同驰骋在跑道上。

冲野先生欣喜地说：“望着曾因为‘假肢’而放弃奔跑的孩子们拼尽全力奔跑时的笑容，以及守护在一旁的人们笑逐颜开的样子，同样身为父的我比任何时候都开心。”截至2018年，日本国内下肢截肢人数约有6万人。其中佩戴运动型下肢假肢

参加正规田径比赛的约30人，达到残奥会参赛水平的仅有15人。运动型下肢假肢需要根据身体状况重新购买、更换，而且不在保险保障范围内，金钱负担增加也是竞技人口增长缓慢的原因之一。

冲野先生希望“亲子共享跑步时间，从中感受‘想要跑得更快’、‘想以残奥会为目标’的喜悦，进而使他们对竞技产生兴趣”。

没有穿戴的不适感，如同自己的脚一样舒服。冲野先生说，这就是“理想的假肢”，为此，假肢矫形器师唯一能做的就是尽可能满足佩戴者实际穿戴后的各种需求，而不仅仅是制作假肢。因此，“我想成为假肢佩戴者‘家人’般的存在，为他们解决各种琐碎的烦恼。”

2020年东京夏季残奥会举办在即。冲野先生相信此次盛会将进一步普及和扩大民众对运动型下肢假肢和残疾人田径赛的了解。未来，残疾人穿戴运动型下肢假肢自由奔跑将成为常态。



3



4

3 片弹簧的前端安装了鞋钉。安装位置前后哪怕只有几毫米的差距，选手的感觉也会大相径庭。

4 不断与选手进行协商调整。

此篇报道取材于2018年10月。



Usina Coruripe Plant Campo Florido Unit



Usina Coruripe在世界领先的糖生产国巴西创业，拥有近100年的历史。在巴西国内拥有多家工厂，在糖、乙醇的持续生产过程中，阀门定位器故障时有发生。通过采用适用于所有厂商/不同规格阀门的、优质可靠的阀门定位器，不仅实现了装置的稳定运行，而且还降低了维修成本和人员负荷。

糖、乙醇生产工艺中的 阀门定位器故障曾为课题

巴西是世界最大的糖生产国。由于众多日企的进入，与日本有着很深的经济联系。Usina Coruripe 在 20 世纪初的 1925 年，在位于该国阿拉戈阿斯州南海岸的科鲁里皮市成立。作为以甘蔗为原料的制糖企业，在扩大事业的同时，启动了用于汽车燃料的乙醇生产事业，目前在糖、乙醇生产方面已经发展成为巴西国内十大企业之一。另外，甘蔗制糖后的残渣可用作燃料，作为绿色能源进行“生物质发电”，主要用于自己公司装置的运转。

Campo Florido Unit 是该公司的主要生产装置之一，拥有每年 440 万吨的甘蔗处理能力。生产的糖除了向国内、海外市场销售外，还作为该公司的产品进行销售，带有 Coruripe

标志的产品在米纳斯吉拉斯州、阿拉戈阿斯州等主要作为家用产品流通。

该装置的糖、乙醇生产工艺包括发酵、甘蔗渣的处理、干燥、煎糖、结晶、精制糖等，控制设备工作阀门的定位器故障时有发生，需要维修的概率逐渐增大。Usina Coruripe 的多家国内工厂都拥有相同的生产工艺，因此整个公司都存在这样的问题。

Wilson Angelo de Menezes Junior 先生说：“每次故障都必须停止装置，导致装置的开工率也下降了。鉴于这种情况，我们对多家厂商的定

位器进行了测试，一直在考虑选用故障少、性价比高的产品。”

选择可靠的产品 提高生产效率和减轻人员负荷

在对多家厂商的定位器进行讨论的过程中，还通过实际的演示对阿自倍尔株式会社的智能阀门定位器的质量、性价比进行了验证。装置内运转的除了巴西国内厂商的产品外，还包括海外多家阀门厂商的产品。如果定位器发生故障的话，必须委托各厂商进行修理，对维修的现场造成很大的



作为自己公司产品销售的家用用糖。



社内训练工具包。



在熬糖浆使其结晶(煎糖、结晶)的工艺中,安装在糖浆流量控制阀上的阿自倍尔智能阀门定位器。根据阀门的形状使用不同的安装板进行安装。



安装在蒸汽释放阀上的阿自倍尔智能阀门定位器。



负担。阿自倍尔的智能阀门定位器也可安装在 Campo Florido Unit 使用的其他厂家不同规格的阀门上,而且在产品质量、性价比方面也是最好的,基于以上评价 2018 年 6 月决定采用。同年 7 月,引进了 10 套安装在智能阀门定位器及其他公司制造的现有阀门上的安装板,并开始运转。

Wilson Angelo de Menezes Junior 先生说:“虽然我们努力提高装置仪表空气本身的质量,但仍然无法完全控制水和油的混入。在运用过程中,与其他公司生产的定位器相比,阿自倍尔的定位器*实现了无故障持续运转。”

而且由于不同阀门厂商的定位器,安装和调试的操作不同,所以作业人员必须记住所有种类的操作。与此相反,阿自倍尔的定位器可以安装在任何厂家的阀门上,所以只要记住一个安装、调节操作便可应对所有的阀门。

Cacinildo Silva 先生说:“如果整个工厂实现了定位器的标准化,将减轻作业人员的负担。阿自倍尔的定位器不易出现故障,维护也简单,作业人员的负担也少,虽说才使用了 1 年,但我们对其给予了厚望。”

故障消失后,维修费用相应减少,而且定位器的标准化后,在短时间内即可完成更换工作。因此,装置停止的时间也相应变短,提升了装置的开工率。

Geovani Araujo da Silva 先生说:“最重要的是设备能持续运转。为此,不出故障是大前提。糖、乙醇生产工艺的循环周期为运转 7-8 个月,在 4-5 个月的停止运转期间进行定期修理。在运转的 7-8 个月期间,如果由于定位器等原因导致设备停止的话,会对生产效率产生很大的影响。更换为阿自倍尔的定位器后,提高了开工率和生产效率。”

以持续稳定的作业为目标 积极探讨产品的引进

在提高装置运转的效率、生产率和减轻人员负荷等成果的基础上,还有效利用了训练工具包,以实现现场的有效运转。

Cacinildo Silva 先生说:“训练工具包可以有效帮助操作人员记住启动等操作。实际上,在安装定位器之前的测试阶段也使用了该工具包,所以可以放心开始实际操作。”

Wilson Angelo de Menezes Junior 先生说:“今后为了提高整个工厂的生产率,我们计划结合工厂的扩建工程,继续增加阿自倍尔定位器的引进。此外,还考虑向其他装置进行推广。由于阿自倍尔无论在售后服务,还是产品的可靠性方面都非常值得信赖,所以作为合作伙伴,我们希望阿自倍尔今后也能够事业上给予我们支持。”

Usina Coruripe Plant Campo Florido Unit



所在地

Fazenda Santa Adelaide, Estrada Cruzeiro do Sul, Km 42. CEP: 38130-000 — Campo Florido/MG

运营开始

2002年

事业内容

糖、乙醇、饲料、杂醇油的生产及销售。

Coruripe Energética Campo Florido Unit

所在地

Fazenda Santa Adelaide, Estrada Cruzeiro do Sul, Km 42. CEP: 38130-000 — Campo Florido/MG

运营开始

2008年

事业内容

生物质发电及售电



Usina Coruripe
Campo Florido Unit
工厂长
Geovani Araujo da Silva 先生



Usina Coruripe
Campo Florido Unit
电气、自动化维护协调员
Wilson Angelo de Menezes
Junior 先生



Usina Coruripe
Campo Florido Unit
仪器仪表主管
Cacinildo Silva 先生

*定位器作为电气/电子部件和空气回路的挡板结构(电气回路分离),用于降低仪表空气中含有的油分或水分对电气部件造成影响的风险。

在韩国发展20年,事业步入新阶段

——在贴近客户、关心员工、加深与地区民众关系的同时,
发展成为多领域中的可持续增长企业——

Azbil Korea 成立于 1999 年,当时公司名为韩国山武株式会社,去年迎来了成立 20 周年。以楼宇市场和工业市场为中心持续增长,近年来还致力于各事业的服务领域,不断扩大事业规模。事业的增长自不必说,除此之外还积极开展 CSR 活动,致力于改善员工的工作环境,以实现企业的持续发展。

20 年来以楼宇市场、 工业市场为中心飞跃发展

azbil 集团的 Azbil Korea Co., Ltd. (以下简称 Azbil Korea) 于 1999 年 3 月在首尔的汝矣岛成立,名为韩国山武株式会社。汝矣岛是大都市,作为行政和经济的中心,有很多人员往来,是资源丰富的地方。当



赵炯来

社长
Azbil Korea Co., Ltd.

时的韩国,企业生产活动增长显著,可以说是经济增长的开始时期。在这样的时代,Azbil Korea 开始开展涉及大型楼宇空调的楼宇自动化(BA)事业,以及在以控制阀和现场设备等产品为中心的工厂/装置领域开展业务的先进自动化(AA)事业,并不断发展壮大。

自创业以来,BA 事业面向新建的办公楼、工厂,交付了以空调自动控制设备为代表的许多中央监视装置。计划今后进一步增加新建项目,同时逐渐加大对已建/现有客户的维修服务*1、节能提案的投入。在日本已经向客户提供了很多节能解决方案,但在韩国最近才刚刚开始受到关注。不仅仅是空调自动控制,我们还考虑如何降低生命周期成本,结合建筑物的运用,提出节能计划和改善对策。

AA 事业正在开展三项业务,包括用于石油、钢铁等装置的变变速器/阀门等产品业务;将系统产品和解决方案相结合的解决方案/服务业务;



为纪念成立20周年而举办的聚会。邀请了与Azbil Korea有业务往来的客户,场面隆重。

用于半导体和汽车工厂的传感器开关等控制设备业务。

AA 事业以石油、化学、电气、电子、半导体、钢铁、船舶、精密化学等市场为对象,囊括了韩国全部的主要产业。电气、电子、半导体市场占了销售额的大部分,而这些都是容易受景气状况影响的领域,因此我们在医药、食品市场也加大了投入。为了提高 AA 事业营业负责人的技术水平,正在加强对员工的教育。一边寻求阿自倍尔株式会社的帮助,一边在产品知识、客户应对及提供解决方案的能力等方面进行培训,培训对象不仅仅是员工,还包括销售代理店的人员。



在20周年之际进行公司搬迁。新办公室为开放式办公，空间感十足。



休闲区域可供员工相互交流、调整心情。

作为值得信赖的合作伙伴， 发挥优势，进一步加强服务

计划今后 BA/AA 事业都要进一步加大服务业务的投入。AA 事业以强化服务业务的营业能力为目的，对组织进行了重组，如成立了专门从事服务的营业小组等。BA 事业也从 3 年前开始共享日本阿自倍尔长年积累的仪器仪表技术和解决方案相关知识，为事业构建基础。此外，作为主要服务业务的已建楼宇改造和节能提案，要边与业主直接商谈边推进，因此正进行具有丰富经验和渊博知识的员工的配置等工作。

特别是 AA 事业，之所以确立了加大服务业务投入的方针，是因为韩国国内客户对利用 IoT (Internet of Things) 或 AI (人工智能) 的工厂 / 装置的自动运转等的关心和要求逐年增加。根据这种需求，我们考虑今后将阿自倍尔的调节阀维护支持系统、计装网络模块等产品和应用程序相结合，除了交付产品外，还可以将客户需求 and 解决方案也一起打包提供。

“有些厂商虽然产品价格便宜，但一旦交付，后续处理就变得迟缓。而 Azbil Korea 在售后也会提供使用相关的支持，在发生问题时也能迅速应对”，在人员支持能力方面受到了客户的高度评价。经历过这种应对之

后，很多客户都会再次购买产品，这就是 Azbil Korea 的巨大优势。作为计量控制设备厂商在亚洲的主要据点，我们所追求的是按照客户要求对客户“现场”进行升级，并在自动化后继续提供支持。不是到产品交付为止，而是作为替客户分忧解难到最后一刻的企业，作为能够共同成长的长期合作伙伴，我们希望在充分发挥自身优势的同时，进一步强化服务业务。

作为可持续发展的企业，还致力于 CSR 活动和改善职场环境

Azbil Korea 还积极致力于 CSR 活动和创建便于员工工作的职场。

员工自发运营的“工会”组织从员工那里收集会费，除了向儿童福利院和养老院进行捐赠外，还实地走访，帮助他们种植土豆或者进行清扫，冬天开展制作泡菜等丰富多彩的活动。员工理解 CSR 活动的重要性和意义，积极参加，有的员工还带领家属一起参与其中。大家一起流汗一起工作带来的成就感让人非常享受，并感受到与当地人们之间的紧密联系。

在职场环境方面，推进从员工开始的自下而上的制度改革。韩国和日本一样，双职工家庭也在增加，鉴于这样的现状，为怀孕员工提供能够休息的休息室，并允许有孩子的员工（无论男女）采用弹性工作制，无论

是在环境方面还是制度方面都采取了新的措施。

Azbil Korea 得到韩国国内客户的支持，进而为员工增加了动力，促进了自身的增长与发展，并迎来创业 20 周年。全体员工在充分发挥自身能力的同时，今后也会努力完善环境，实现灵活多样的工作方式。

有了便于工作的环境，员工将更加信任公司，能够长期用自己喜欢的方式工作正是 Azbil Korea 持续发展的原因。

今后也将与韩国国内的客户共同发展，为他们提供最佳的产品和解决方案。

*1▶服务

由精通建筑物、装置、工厂等中的设备和系统的服务工程师实施最佳运转、定期检查、维护，除迅速应对紧急问题外，还提供远程数据采集、远程维护、对所收集数据的分析、解决方案等，以应对广大客户的需求。

Environmental (环境)、Social (社会)、Governance (公司治理) 的首字母。为了实现社会和企业的持续增长，需要从以下三个观点进行考虑。

世界所关注的 ESG 环境、社会、公司治理

2006年4月，时任联合国秘书长科菲·安南发起了一项倡议(提议)。那便是将“ESG (Environmental, Social, Governance)”纳入投资过程的“责任投资原则(PRI: Principles for Responsible Investment)”。背景是出于对企业一味追求短期利润和盈利至上主义的担忧。安南对金融界发起了要想取得长期的投资效果，不仅要通过现金流动、利润率等财务信息进行定量评估，还要考虑非财务信息“Environmental(环境)、Social(社会)、Governance(公司治理)”的倡议。

如今已经过去10多年了，人们对ESG的关注度越来越高。某调查*显示2018年ESG相关投资的营运资金约为30.683万亿美元，从这一点也可推测出重视ESG的动向在全球投资者之间成为一大趋势。

为什么 ESG 备受关注呢？

有人认为在资本市场，将环境问题和社会问题的影响最小化，使整个社会实现可持续发展，是在追求长期投资回报方面不可或缺的。结合这一观点，重视环境、社会、公司治理将有助于实现企业的持续增长和扩大中长期收益，能够消除财务指标难以发现的风险，ESG投资便是基于这样的想法。例如，某个国家的养老基金机构不直接持有股票，而是通过外部的运营机构长期运营大量资产的普遍所有者。存取资产的多家金融机构根据该养老基金机构的意向运营资产。因此，可想而知如果该养老基金机构重视ESG的话，自然会选择注重ESG且管理到位的企业进行投资，这不仅能够促进整个社会的可持续增长，还将获得长期稳定的回报。

如今在资本市场中，ESG正在成为投资的重要考量。企业想要获得投资，为了接受市场评估，就要积极应对ESG课题。

ESG 的对象要素是什么？

那么，具体以什么样的要素为对象呢？

实际上没有“ESG就是这个”这样的世界通用标准。许多ESG评估机构都是以自己的标准制定评估内容。这里列举几个具有代表性的要素。

◆**环境(E)**：气候变化的应对（二氧化碳(CO₂)减排措施

等）、对生物多样性的贡献、水资源的保护等

◆**社会(S)**：劳动环境的完善、在雇用等方面尊重人权/禁止歧视、对社区的贡献、开展诚信公正的采购活动、推进多样性等

◆**公司治理(G)**：公司治理透明化、风险管理等

执行固然重要，积极的信息公开也很重要

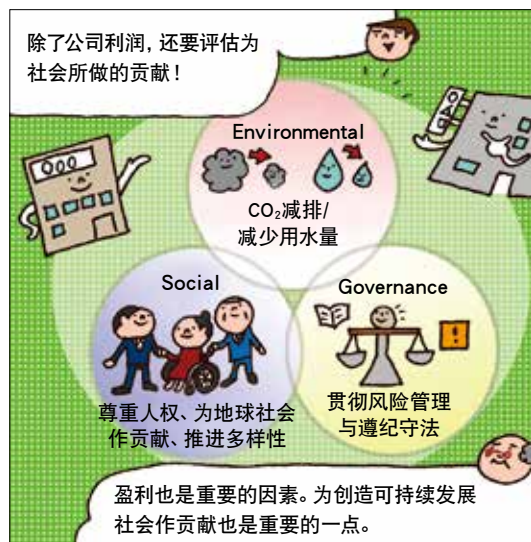
ESG可能会给人一种很难的印象，但是罗列有代表性的要素之后，会发现其中很多内容大部分企业已经在做了。近年来，多数企业致力于二氧化碳(CO₂)减排和避免环境污染，热衷于地区贡献。

但是，即使企业开展了这些工作，如果投资者不知道或不了解，也不会被作为ESG的投资对象进行评估考量。也就是说，企业信息公开是非常重要的。

由于ESG评估机构是在信息公开的基础上进行评估的，所以企业必须在网站等中明确刊登具体内容，同时公开今后的方针和用于客观评估的数据。例如，不要只写“节约用水”，还要公开“截止到xxxx年用水量削减了〇%”等数值，报告为保护水资源而实施的植树活动等，重要的是公开具体的客观性信息。

由于内容会影响股市估值，今后看到ESG信息的机会将越来越多。

* Global Sustainable Investment Alliance 2018



©ad-manga.com

azbil

www.azbil.com/cn/

阿自倍尔株式会社 (旧：株式会社山武)

azbil集团宣传杂志 azbil (阿自倍尔) azbil 2020 Vol. 10, No. 2

发行负责人：阿自倍尔株式会社 经营企画部宣传组 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



azbil 集团正在推进环保工作。

版权所有。

未经许可不得翻印或复制。

经销商

封面照片：巴西，由MERRY PROJECT的代表水谷孝次提供