



珍惜能源

有效利用有限的资源是能为地球做出的基本行为之一。

当然, 我们还在推进3R(Reduce/Reuse/Recycle), 并致力于减少废弃物。

正在彻底进行从减少工厂、办公室用水及用纸, 到尽可能杜绝残次品。

进行分解/分类, 有效利用资源“3R利益促进中心”

为了减少废弃物,
在藤泽技术中心设立的“3R利益推广中心”。
阿自倍尔山武善义株式会社*的员工
将社内不要的PC、仪表类及阀门等设备全部进行回收/分解。
分解后的零部件详细分类至1个螺丝、1根配线。
作为宝贵的资源再生为新的资源。

*特例子公司



分解作业的场景



分解后按种类分类



与自然和谐共处

我们所生活的人类社会是在受到自然的恩惠的基础上建立的, 而且正在影响着自然。

azbil集团的事业活动也不例外。

作为组成社会的一员, 为了与自然和谐共处, 在与NPO、大学及地方政府等携手/合作的同时, 在azbil集团设有据点的地区及事业所用地内, 开展着由员工及其家人共同参与的绿地保护活动等各种工作。



绿地保护活动/神奈川县藤泽市

在藤泽技术中心所在的藤泽市, 一边接受NPO法人
藤泽绿色员工协会的指导, 一边在市区范围内实施使用了间伐或采伐树木的人行道的完善等。



“乙女百合”保护活动/福岛县南会津町

在azbil集团多家工厂所在的福岛县, 为了增加在环境省归纳的红色名录中被列为濒危物种的“乙女百合”的数量, 正在地方的指导下进行种植等。



用地内的工作/阿自倍尔京都株式会社

阿自倍尔京都位于被群山环绕的地区。就如何与周围的自然和谐共处, 正在与认定NPO法人日本地球环境监察及京都大学一起, 进行生长在斜坡上的树木的调查及整备。

阿自倍尔株式会社

2012年4月1日, 株式会社 山武更名为阿自倍尔株式会社。

〒100-6419 东京都千代田区丸之内2-7-3 东京大厦

www.azbil.com/cn/

PR-110-03-C(1610-300-KT)

azbil

以人为中心的自动化的探索

对地球环境的贡献篇



110th Since 1906

YAMATAKE时期的100年、
azbil时期的10年。共计110年。

我们通过“以人的为中心的自动化”，
为人们创造“安心”、“舒适”和“满足”，
为保护地球环境作贡献。

110年前的1906年，凭借“将人类从繁杂的工作中解放出来”

的精神起步的阿自倍尔。

通过“探索用于‘人’的技术，为社会作贡献”的一贯的企业经营，
不断致力于“节约”和地球环境工作的推进。

在azbil集团于创业100周年的2006年新提出的企业理念

“以人的为中心的自动化”中，其精神被传承了下来，

并将对地球环境的贡献进行了明示。

在新的理念指引下，

通过每一位员工对代表地球环境问题的社会课题的强烈意识，
以及坚持不懈的努力，来实现“人们的幸福”。

对集团理念中包含的“地球环境”的工作态度，在《azbil集团环境基本方针》

中作为两项方针制定下来。



减少CO₂

我们能做的事情。只有我们才能做的事情。

azbil集团以计量/控制技术为基础，实现节电/节能/CO₂减排，为地球环境作贡献。
除在装置及工厂的生产流程中使用的
气体、蒸汽、冷水、温水、电气、燃气等能源的最佳控制外，
楼宇、酒店、医院等各种建筑物内的能源管理等也与环境贡献息息相关。

为了提供最尖端的技术及专业技能，
将azbil集团自己公司的建筑物及全球生产设施作为确证实验的场所有效利用。
减少事业活动中的CO₂排放量自不必说，还通过各种工作及验证来磨练技术，
通过事业来解决顾客现场及社会的环境课题。
其结果，2015年度在包括全球在内的顾客现场，实现了312万吨的CO₂减排。

环境工作的两项方针

我们面向可持续社会的实现

- 持续不断地致力于减轻自身的事业活动所带来的环境负荷。
- 通过提供以计量和控制技术为基础的解决方案，积极致力于顾客及社会的环境课题的解决。

在环境基本方针的指引下，我们从四个侧面对其具体措施进行了思考，
并提出了“环境工作重点措施”。

环境工作重点措施

减少CO₂

- 有效利用自己公司的能源可视化系统，推进节电/节能
- 通过将自己公司的节电/节能专业技能还原给社会，
为CO₂减排作贡献



珍惜资源

- 从减少纸和水的使用量开始，
减少生产工程中的废弃物
- 通过3R*
来促进资源的有效利用



与自然和谐共处

- 遵守环境法律法规
- 严格管理化学物质
- 致力于“乙女百合”的保护活动等
自然环境保护



提供爱护地球的商品

- 在产品的整个生命周期中，
推进环保设计



为减轻顾客及社会的
环境负荷作贡献

顾客现场的CO₂减排效果
(2015年度)

312 万吨/年

*计算方法详见网页
<http://www.azbil.com/cn/csr/value/contribution-to-the-environment/index.html>



通过事业活动解决顾客及
社会的环境课题。

P3・4 通过现场能力来推进节能

专业技能的提供

将通过自己的努力
获得的节能专业技能
用于顾客、社会

事业活动中的CO₂排放量
(2015年度)

2.1 万吨/年

*阿自倍尔株式会社、国内合并子公司及海外主要生产据点



在集团的主要据点积极引进
自己公司的能源管理解决方案，
整个集团都投入到了
节电/节能工作中。

P5 节能的探索



减少CO₂ 通过现场能力来促进节能

我们在现场不断解答顾客的各种咨询。

是如何灵活运用技术和专业技能不断解决课题的呢。

下面介绍四个具有代表性的实例。

01 想要实现整个工厂的节能!



课题

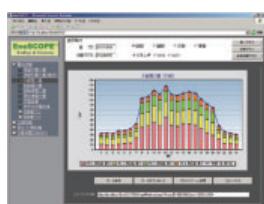
已经在顾客的工厂开展了节能工作，但已达到极限状态。原因在于在各生产现场分别管理能源消耗量，收集到的能源数据没有被共享。

解决方案

执行能源使用量的整体管理和节能活动的根本性改革。具体做法是作为实现能源消耗量、CO₂生成量及成本等信息“可视化”的系统，引进了阿自倍尔的能源管理分析系统。

效果

通过“可视化”调动积极性
能够通过能源管理分析系统实时确认能源消耗状况，锁定问题的所在，验证能源损耗。此外，通过对全体员工进行功耗的“可视化”、对策结果的“可视化”，提升了环境意识。



能源管理分析系统

02 想要实现与产量联动的能源的优化!



课题

由于高原油价格导致的能源成本上涨及经济波动，在产量变化的过程中能源效率恶化。由于谋求与产量联动的能源的优化，要求现场能够经受得住生产状况的变动。

解决方案

让监视/控制系统与PLC等控制器合作。通过在这些系统中嵌入压缩机最佳控制，实现了制造商不同的10台压缩机的最佳运行控制。

效果

符合现场需求量的最佳运行控制
系统根据各时间段的生产状况，综合考虑所需气体的量及压缩机的特性，并自动判断所需运行台数及其组合。通过这种高度的最佳运行，向生产现场供气的相关能源通过单耗比较改善了近10%。



监控系统



压缩机最佳控制

03 想在不改变初期投资的情况下实现节能!



课题

顾客的建筑物是迁入了零售商店、银行及公共设施等的高度公开的复合设施。在公众对节能的关心不断提升的过程中，需要马上投入到节能工作中，特别是公共区域的设备翻新，要避免成本负担的增加。

解决方案

有效利用将水、电、燃气、供暖费用的削减部分充当翻新费用的“ESCO”。不是在空调启动时进行预冷/预热，而是通过根据大气的温湿度条件自动预冷/预热等设备运用上的改变，实现了节能。

效果

通过持续的支援，实现进一步的节能
制定出有效利用了“ESCO”的持续节能对策，并通过引进后的三年时间实现了超过30%的CO₂减排。正在通过向地方政府的报告及计划书的提交，以及节能措施的制定等咨询服务，讨论实现进一步的节能。



大规模BMS系统



热源控制器

04 想让严格的环境管理和节能并存！



课题

拥有宝贵文化财产的美术馆，会24小时365天无间断地运行空调设备，严格的温湿度管理不可或缺。虽说如此，美术馆也负有条例中所规定的减少CO₂排放量的义务，是必须让相反的事情并存的棘手情况。

解决方案

更换老化的热源设备。引进热源控制器，实现了基于最佳运行控制的大幅节能。此外，楼宇监视系统的采用，与空调负荷相抵的高效运行及基于CO₂浓度的大气引入等，符合美术馆特性的控制成为可能。

效果

通过精密的控制来满足所有条件
环境条例所规定的CO₂减排量不断得到刷新，而且被强加了严苛条件的仓库温湿度管理也维持在温度22°C ± 0.2°C、湿度55% ± 2%。确保了文化财产保护的最佳空间。



具有节能分析功能的楼宇云服务



azbil集团特有的CO₂减排方法

通过不间断地进行诊断、计划、执行、改善
这一系列的节能活动，将CO₂减排的成果最大化。
通过有效利用azbil集团特有的技术和专业技能，
持续提升减轻环境负荷这一社会价值。



减少CO₂ 节能的探索

我们以亟需节电的东日本大地震为契机，为了将azbil集团的研究开发中枢——藤泽技术中心打造成最尖端节能的展厅，正在进行各种确证实验，来减轻现场的环境负荷。



01 可视化	全体住户可以随时通过网络来确认能源的使用状况。其结果，节能活动的积极性得以提升。
02 电力需求控制	引进根据电力的使用状况对电力的需求进行预测，自动控制空调及照明设备的系统。这样一来，实现了电力需求高峰时的用电削减。
03 用电的峰值漂移	通过基于风冷式冷冻机的预冷及冰蓄热的使用，以及基于气象预报数据的控制来消除浪费。其结果，电力需求高峰时的用电得以大幅控制。
04 住户参与型节电对策	引进通过PC进行照明的开/关、关闭照明后温度设定下降的系统。实现了住户的主动节电。
05 与住户相关的数据积累	结合楼层的室温、照明的设定值，针对当时的舒适度对住户实施问卷调查。长期对数据进行分析的结果，不仅实现了保持工作效率及舒适性，而且积累了用于节电的宝贵数据。

通过在顾客现场使用的“可视化系统”，以及根据住户的冷热感进行的设定，使舒适性和节能得以并存的“单元型空调系统”等商品，是此种确证实验的成果。通过将在自己公司内工作获得的知识和专业技能还原给事业，来提升技术，进一步为减轻顾客及社会的环境负荷作贡献。



提供爱护地球的商品

1997年，制定了“用于减轻环境负荷的产品开发方针”。方针制定以来，从开发计划/设计的初期阶段到材料采购、生产、物流、销售、使用、废弃阶段的整个产品生命周期中，不断推进环保设计。通过所有的新产品来实施生命周期评估和环境评估，其结果达到了社内标准的产品可以作为环保产品，取得“azbil集团环境标签”。

■ 环境评估的八项指标

- 1 节能性
- 2 节省资源化
- 3 环保性
- 4 长期使用性
- 5 再利用/再生资源化
- 6 易处理性
- 7 包装材料
- 8 信息提供

■ 环保产品的实例



电容式压力传感器“蓝宝石膜片真空计”



批处理运行专用烧嘴控制器

将功能一体化，实现节省资源/节能 带流量测量控制功能的电动二通阀

用于控制流入办公室、医院及工厂等的空调机冷热水流量的电动二通阀。为电动阀配备流量测量功能和流量值控制功能后，无需再另外准备流量计，消除了资源的浪费。此外，通过掌握和控制流经空调机的流量，来避免过量、减少浪费。其结果，功耗减少了44%。关于节省资源化，实现了重量减少22%，零部件数量约减至原来的一半。



构建环保的商业模式 燃气表的再利用服务

azbil集团的阿自倍尔金门株式会社以燃气公司为对象，提供修理燃气表这种再利用服务。该服务是回收/修理会员企业的燃气表，之后交给需要的会员的燃气表修理俱乐部。通过资源的有效利用为地球环境作贡献的同时，还能够削减成本，所以取得了全国约570家燃气公司的赞同。

