

松下集团为了支援在生产工厂里的环境对应，以及提供和各个事业特性相匹配的解决方案，一直致力于“环境·能源事业”。

目标和实际业绩

领域目标

- 到2010年度正式普及家用燃料电池等

👉实际业绩 家用燃料电池热电联供系统大约有200台投入使用

环境·能源事业

思路

环境系统事业

把降低生产过程中的环境负荷作为厂家的重要课题的同时尽可能把课题的解决提案转化为商业机会。松下集团将其定位为环境系统事业，作为分类为14个领域的事业领域之一采取了各种活动。松下环境系统株式会社负责本事业领域，和松下环境空调工程株式会社(MEA)一同进行推进。松下环境系统株式会社负责环境装置以及元器件的开发和制造，MEA负责这些装置所适用的设计、施工、维护保养等工程事业。

作为主要的商业内容，把净化在工厂里成为环境负荷主要原因的水质、大气、土壤作为重点事业予以开展。而且在今后，要推进对个别案件采取对策发展为提供工厂整体的解决方案；以及开展以中国为首的全球行动。

 panasonic.co.jp/mesc/(日本)

活动1

净化水事业

通过生产现场的水循环再利用系统、雨水和中水利用设备、生活排水处理设备 etc 追求水质环境保护，并且致力于在生活与产业相关的方方面面实现水的最佳利用。

●净化生活排水

松下集团从1986年度开始致力于农业村落的排水事业。由于很多农村地区的下水道系统落后于城市地区，因此在农村地区正在推广使用一种小规模分散型农业村落排水处理设施。截至2006年度，以兵库县为中心有85处村

落引进了小规模下水道设施，为农村地区的水质环境保护做出了贡献。

此外，排水净化中最大的课题就是如何处理在排水净化过程中产生的大量污泥。松下为解决此项课题，新开发出了一种污泥削减设备“ECO-SLUDGE”。通过用超声波粉碎污泥，可使污泥产生量减少75%。



污泥削减设备“ECO-SLUDGE”

活动2

净化大气事业

致力于净化生产现场产生的挥发性有机化合物(VOC)等的气体排放和在道路交通方面的气体排放等主要和工业领域相关方面的空气质量净化。

●净化大规模涂装工程产生的气体排放

在进行船舶、飞机、汽车等大面积涂装的工厂，会排放出大量的涂料溶剂VOC。对于净化在这些工厂的气体排放，由于具有在非常大的空间进行涂装的产品特点，所以在净化时需要有高度的技术。在MEA，引进了在松下的生产线研发出的以VOC除去技术为基础的超大型涂装成套设备。

从2006年4月1日开始大气污染防治法被修订，开始执行新的VOC规则。企业自身进行抑制排放的目标管理并被要求加快进行削减排放的对策。通过提供符合规则要求的整体解决方案对改善大气环境做出贡献。



船舶的超大型涂装成套设备

活动3

净化土壤事业

一直致力于进行低成本净化处理，例如在工厂生产现场对被氯类有机化合物(CVOCs)和重金属污染了的土壤和地下水采取调查，并进行净化和评价。

●利用生物技术净化土壤和地下水

作为被CVOCs污染了的土壤和地下水的净化方法，实施利用了微生物技术的净化处理。这是一种放入松下集团自行开发的从椰子油中提炼出的营养盐(Amtectclean)，

环境系统事业领域以外的环境事业

使生长于该土壤中的微生物加快分解作用，从而分解CVCOCs的方法。与挖掘和置换土壤的净化方法相比，这种方法虽然净化时间较长，但易于操作、成本较低，是非常有效的净化方法。

实施净化的先决条件是，污染土壤和地下水中一定要生长有分解菌。用以往的方法无法判断出分解菌的种类和数量，因而净化需要花费很长的时间。但通过利用本公司2005年开发的“微排列技术(Micro Array)”[※]，仅1次检查就能判断出是否存在净化所需的分解菌以及检测出22种细菌的种类，实现了高精度的净化服务。

[※] 由国立大学法人岐阜大学、独立行政法人产业技术综合研究所Human Stress Signal研究中心共同开发。

■有效利用微排列技术的净化流程



活动4

能源事业

为了应对日益严峻的全球变暖现象，松下集团一直以来都在积极支援利用自然能源及高效利用能源的事业。

●混合型照明塔“风海鸥”

2001年开始销售的“风海鸥”，是风车和太阳能电池组合而成的发电系统。只要有风速超过1.5m的风，则无论昼夜、风向，均可发电，并且其附属照明作为独立电源，亦可保持稳定的照明状态。此外，“风海鸥”不仅可以作为照明用电源，还适用于发生灾害时的电力供给，因此也被广泛应用于公共设施。同时，由于在“风海鸥”上还可安装网络摄像头，因此还能被用作公园等场所的安全系统。现在，松下已在全球市场共投放了642架“风海鸥”（截至2007年3月底）。



安装于Eco&Ud HOUSE的“风海鸥”

panasonic.biz/energy/furyoku/(日文)

●光明安心服务

现在，工厂和办公室废弃的灯大部分都是被粉碎后进行填埋处理。本公司于2002年启动了“光明安心服务”，该服务不仅向客户销售荧光灯，而且还是向客户提供光明这一“功能”的环境事业。该项服务将含有汞等环境负荷物质的废弃荧光灯交给拥有其所有权的服务公司(松下电工 代理店)，由它负责进行回收和处理。使用该服务的企业每年都在增加，截至2007年3月，已与740家法人企业和4,200家事务所签订了合约。松下为促进日本废弃灯管的正确处理做出了贡献。

[/biz.national.jp/Ebox/akarianshin/](http://biz.national.jp/Ebox/akarianshin/)(日文)

●家用燃料电池热电联供系统

燃料电池是将氢和氧化学反应产生的电和热作为家庭能源加以利用的系统。由于同时利用电和热，因此能有效利用能源，与一般家用能源相比CO₂排放量可削减45%，一次能源消耗量也可削减32%(本公司调查结果)。此外，假设所有日本家庭都使用这种燃料电池，则起到的环保效果[※]相当于东京都面积30倍的地方都变成了森林。2005年2月作为商用机用于首相新官邸以来，截至2007年3月底已投入使用约200台。

[※] 根据家庭年CO₂排放量(本公司调查)和2005年度人口普查(总务省调查)的数据计算得出。

panasonic.co.jp/appliance/FC/(日文)



家用燃料电池热电联供系统

●利用电动自行车保护街道环境

电动自行车“ViVi”是采用本公司独特的马达技术和传感技术以及高性能的锂离子电池等研制而成的，具有卓越的性能，可以确保完成之前用摩托车完成的送信、送报纸及治安巡逻等工作。如果将90cc的摩托车换成“ViVi”，则每台1年可削减CO₂排放量542kg。到目前为止，以九州旅客铁道株式会社的电动自行车租赁服务“快乐脚踏车”、为私铁各公司提供用于观光和上下班的租赁服务等为首，引进了电动自行车“ViVi”，促进了公寓、集体住宅的公用系统的利用等，电动自行车已成为城市交通的新工具，为减轻街道的环境负荷做出了贡献。



业务用电动自行车“商务ViVi”