

精工电子有限公司  
环境经营推进部  
千叶县千叶市美滨区中濑 1-8 邮编 261-8507  
电话: +81-43-211-1111 (总机)  
+81-43-211-1149 (直线)  
传真: +81-43-211-8019  
主页: <http://www.sii.co.jp/eco/>



## 微型机械



**机械手表**  
传统的精密技术的结晶，机械手表。柔和而持久的镌刻着时间。



**手表机芯**  
石英表机芯畅销全球，机械表机芯深受各层次用户的喜爱。



**热敏打印机**  
(打印机机头·组件·外围设备)  
向POS机、医疗测量、物流等各种行业提供多款小型、轻量、高速的热敏打印方式的产品。



**硬盘用零件**  
运用通过手表生产而培育出来的精密加工技术，生产硬盘驱动用的零件。



**全自动内圆磨床**  
这是可节省空间的CNC内圆磨床。可高精度、高效率地研磨小径轴承和车载零件。

## 电子元器件



**液晶元器件**  
通过对液晶面板和背光灯等的开发，运用光学设计能力以及组装技术，在超薄的机体上实现了完美的显像。



**CMOS IC (CMOS集成电路)**  
小型、节能、性能可靠。被广泛地应用于从便携式电子产品、家电产品到车载电子产品等领域。



**石英晶振**  
通过光刻 (Photolithography) 技术实现了产品的小型化和高精度化。在节能方面也作出了贡献。



**微型电池**  
备份便携式电子产品的内存和时间，提供稳定的备份功能。



**喷墨打印头**  
具有屈指可数的打印稳定性和适用多种油墨的灵活性，能够满足各种打印的需求。

## 系统应用



**数据通信卡**  
**小灵通手机**  
运用无线通信和小型终端的技术为泛在网络社会的发展做出贡献。



**电子辞典**  
为从商务人士、翻译、医学专家到学生的各个层次的用户提供电子辞典。



**无线结算刷卡机**  
支持无线刷卡功能的刷卡机 (CREPICO)。被许多出租车公司所使用。

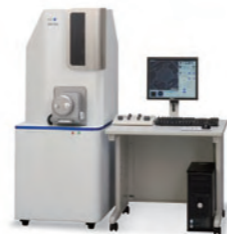


**无线点菜系统**  
面向饭店餐饮行业的无线点菜系统。活跃于饭店、酒家、高尔夫球场等广泛领域。

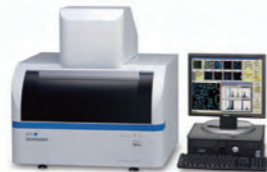


**大型打印机·大型绘图仪**  
以高速输出和高质量图像为基本设计理念，可以满足各种设计行业和广告设计行业的需求的打印产品。

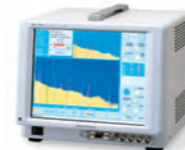
## 科学仪器、其它



**分析·测试装置**  
聚焦离子束装置、探针显微镜等活跃在纳米科技领域。



**X射线荧光分析仪**  
被广泛应用于环保相关规定所限制的铅等有害成分的含量检查。



**放射线光谱分析装置**  
对放射线进行精密测量。被广泛应用于学术研究和安全管理领域。



**网络产品**  
向通信行业企业和一般企业提供网络仪器。

**SII集团事业概况**

SII集团的产品种类繁多，有大家熟悉的日常个人使用的产品、餐厅和出租车上使用的产品、以及在办公室、研究所和工厂等使用的设备。另外，零部件也作为许多产品的关键部分被广泛使用。这里向各位介绍SII集团的代表性产品。

## 公司概况

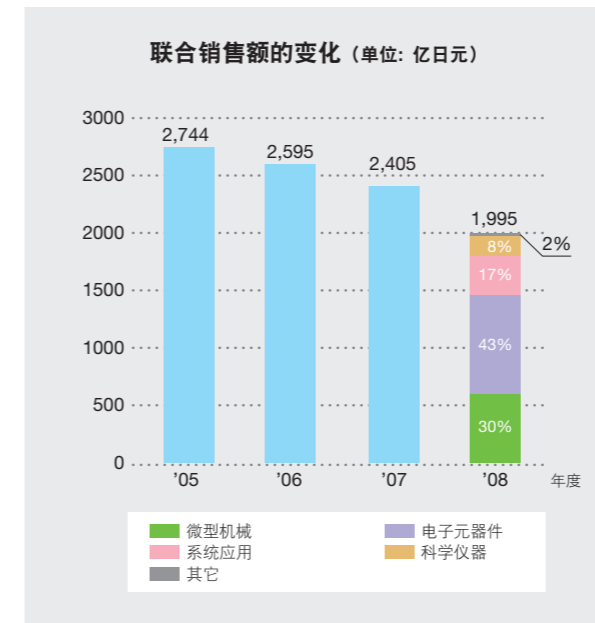
公司名称：精工电子有限公司 (简称:SII)

成立日期：1937年9月7日

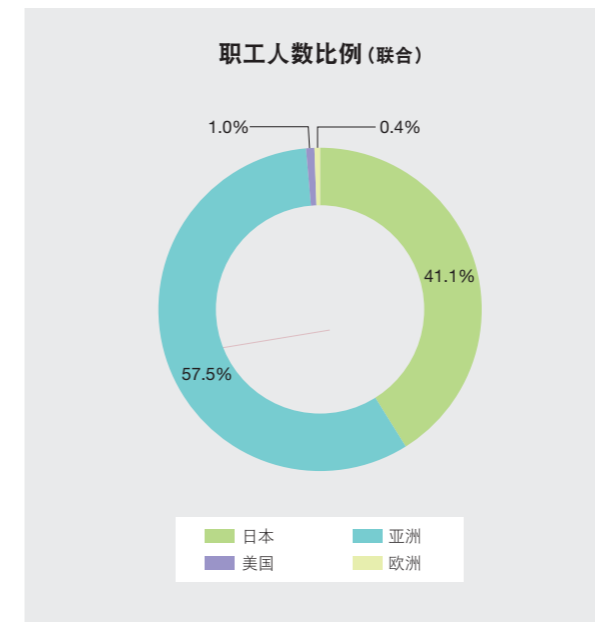
资本金：10亿日元

决算期：3月(每年1次)

全年销售额：(2008年度单独) 1,365亿日元  
(2008年度联合) 1,995亿日元



职工人数：(单独) 3,330名  
(联合) 10,986名



(截止至2009年2月28日)

## 目录

SII集团事业概况	1
卷首寄语	3
SII集团的CSR (企业的社会责任)	5
贡献于社会及相关权益人	
以“匠·小·省”向社会提供新的价值	7
站在顾客的立场，重视顾客的心声	9
对社会及相关权益人的承诺	
【诚实的企业活动】	
企业治理 法令遵守	11
风险管理	12
知识产权活动 信息保护	13
诚信的采购活动	14
【以人为本】	
对员工的支援	15
安心工作的良好环境	16
【与社会共存】	
面向地区和社会	17
【与环境相和谐】	
SII集团的环境经营	19
环境目标和成绩 / 环境会计	21
事业活动与环境负荷	23
环保型产品	24
防止地球温室效应的活动	27
3R活动	28
化学物质管理	29
机构概况与环境负荷	30

### 编辑方针

- 本报告书的发行目的是向相关权益人清晰明确地汇报SII集团的环境活动和社会性工作。
- 编写时我们参考了环境省(部)发行的《环境报告书方针(2007年版)》和各种指南。

### 报告涉及范围

- 精工电子有限公司的各个事业所、营业所以及关联公司。
- \* 环境报告以日本国内的8个机构、海外的7个机构(已取得ISO14001认证)为中心进行报告。
- \* 2009年2月并购了精工电子微科技有限公司(现在的秋田事业所)。

### 报告涉及期间

- 2008年度(2008年3月至2009年2月)
- \* 其中也包括一部分在此之前的工作和最新的活动信息。

### 咨询联络方式

日本千叶县千叶市美滨区中濑1-8 邮编261-8507  
精工电子有限公司  
环境经营推进部  
TEL: +81-43-211-1149  
FAX: +81-43-211-8019  
网页: <http://www.sii.co.jp/eco/>

想了解本报告期内未记载的详细信息和最新信息，请浏览本集团的网页。

本文中以 来表示。



# “创造出有意义的价值，为建设富饶的社会做出贡献”



精工电子有限公司  
代表取締役社長

新保雅文

## 以恒久的理念和“时光”为基础创造新的价值

目前，全球经济正处于一个“百年一遇”的低迷时期。迄今为止的价值观和世界经济结构，正在发生着巨大的变化。

面对这种变化，我们固然要灵活地加以应对，但与此同时，我们还有继续守护那些无论处于何种状况都必须要坚持的东西。其中之一，就是要坚守住与长期以来给予我们帮助的顾客和社会之间所建立的信赖关系。七十多年的经营之中，SII持之以恒的理念是“诚实、信赖、感谢”。这一理念包含了如下内容：无论在任何工作岗位都要以诚为本，注重与社会及顾客之间的信赖关系，对所有的相关权益人都怀有感谢之情。

此外，创业至今，我们始终坚持以“时光”为理念，向社会提供价值。1937年，SII作为精工集团生产手表

的公司而成立，开始生产机械手表。此后，我们进行了石英化的技术革新，开发了各种各样的电子零件产品。我们以在手表领域培养的技术为基础，经过了电子元器件产品、微型机械产品、分析·测试仪器等的多元化进程，发展至今。回首往昔，我们看到正是“时光”这一概念贯穿于我们企业活动的始终。

今后，我们要继续以恒久的理念和“时光”为基础，努力创造有意义的价值，为建设富饶的社会做出贡献。

## 参与社会问题活动

我们所所处的社会中仍然存在着许多人权、劳动、贫困等方面的问题。世界各地对企业的社会责任的期待值日益提高且日趋多样。企业意识到所在地区和社会的课题与期待，要考虑到事业活动对外界所产生的影响。作为一个企业，SII得到了所在地区和社会的诸多关怀。

我们致力于开展负有责任的事业活动。此外，在CSR活动方面，我们贯彻法令遵守、从事环保活动，广泛地公开信息、进行交流，在供应链方面注重企业的社会责任等等，开展了多种多样的活动。

## 建立低碳社会

京都协定的约定期间已从2008年开始，后京都协定的中期计划目前也在讨论当中。温室化对策对人类来说是最重要的课题，SII也以2010年为目标制定了减排计划。2008年度，由于对大型环保设备的投资和改善运用状况而产生了效果，以及因经济低迷致使产量减少等原因，SII日本国内及海外机构的CO<sub>2</sub>排放量都大幅度减少。今后，遵循后京都国际协定，为建立低碳社会，我们要制定SII中长期整体构想的计划。要建立低碳社会，需要大量地削减CO<sub>2</sub>的排放量。我们不能拘泥于现有的技术，而要以更广阔的视角来摸索可行的技术革新。

另外，以原油和稀有金属为首的诸多天然资源，在不久的将来可能会枯竭。在节能和活用资源的技术方面，我们要在纵览各国政策进而从长远角度加以思考的同时，还要以SII独特的构思来探索解决问题的方向。

## “匠·小·省”的技术和可持续发展的社会

SII将起源于手表的技术加以发扬光大，并使之多元化。小型薄型化、节能化、高质量·高可靠性的技术是在手表生产中孕育出来的，并发展成为SII所特有的技术。我们将这一技术归纳为“匠·小·省”的技术理念，并设立了雫石高级手表工房和“SYO技塾”（匠·小·省技术培训中心）<sup>※1</sup>等，努力使技术不断的传承下去。

这些技术的其中之一，就是我们开发出了应用MEMS技术的“10振<sup>※2</sup>机芯”产品，从而使机械手表也实现了高稳定性和时间的高精确性。环保型的“SII绿色商品”也利用了“匠·小·省”的技术，努力改善产品的节能降耗的性能。我们要不断改进这项技术，通过将其应用到产品和制造技术中去，为实现可持续发展的社会做出贡献。

※1 “SYO技塾”（匠·小·省技术培训中心）：SII培训技术人材的机构

※2 10振：时间的基准零件（摆轮），通过每秒钟振动10次来推动秒针行进。一般的手表以振动8次为主流。

## 培育人材和公司

人通过交流会产生新的能力，技术通过交流会产生新的价值。员工可自由的发言，进行“积极活跃、畅所欲言”的讨论，共同探索解决方案并付诸行动。在这个过程中，人的能力也许会有所提高，具有新价值的技术也有可能被创造出来。我们相信，建立一个可以自由畅所欲言的企业文化，可以促进人材的培育和技术进步，进而增强企业的实力。

另一方面，为了提高组织的效率和有效性、信赖性，我们正在努力完善内部统管系统。在追求组织的透明性、合理性的同时，我们致力于建立一个能够实现技术的发展与继承、有助于形成企业文化、促进企业成长的体系。

SII将于2009年10月与精工控股株式会社进行经营合并。以此为契机，我们将进一步加深对“时光”的探求，努力为社会提供新的价值，做出贡献。

希望您阅读本报告，并赐予意见和指导。

2009年7月

# SII集团的CSR (Corporate Social Responsibility = 企业的社会责任)

## 理念与公司形象



SII的理念是“诚实、信赖、感谢”，这表明了SII对社会及相关权益人等的基本姿态。我们希望，无论在何时都被社会与相关权益人所需要，并不断得到其支持和信任。SII的CSR以此理念为原点。我们制定了《SII企业行动宪章》，表明了可持续发展的社会中，我们所要树立的公司形象。

## SII企业行动宪章 (2005年10月制定)

SII集团不仅追求经济效益，更立志成为在任何时代都为社会所需、所信赖的集团。SII集团立足于下述基本姿态，在向社会及相关权益人提供新的价值，履行相关承诺的同时，为建设可持续发展的社会而不懈努力。

### <基本姿态> 诚实、信赖、感谢

不论在任何工作岗位，都要讲究“诚实”，注重与社会及顾客之间的“信赖”关系，对所有的相关权益人都怀有“感谢”之情。

### <贡献于社会及相关权益人>

以“创造时光、运用时光、丰富时光”为使命，以“匠意、感动”为思考指针，以“勤奋、创造”为行动指针，以“共存、和谐”为环境指针，提供有益于社会的、安全的、优质的产品和服务，为社会及相关权益人创造新的价值。

## <对社会及相关权益人的承诺>

### 【诚实的企业活动】

- 遵纪守法，妥善管理信息，开展合乎社会公德、公正的、诚实的企业活动。
- 和政府、行政等相关部门保持健全的关系，坚决抵制危害社会秩序和安全的反社会势力。

### 【以人为本】

- 尊重员工的人格多样性，营造良好的工作环境。帮助员工成长，为实现公正的评价和待遇体系而努力。
- 尊重涉及业务活动的所有人员的人权和人格。

### 【与环境相和谐】

- 充分认识解决环境问题是人类共同的课题，并自主、积极地推进。

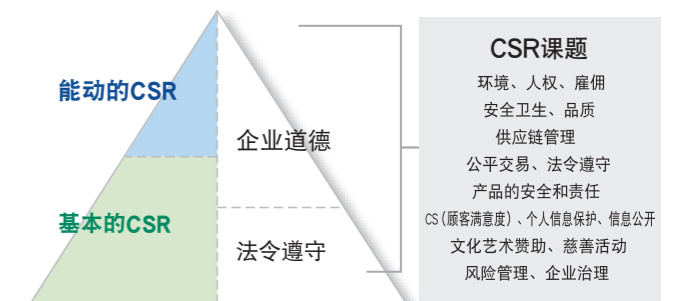
### 【与社会共存】

- 与社会展开对话，推进企业信息的公开，建设开放的企业。
- 以一名“优秀企业市民”的形象，积极投身于贡献社会的活动中。
- 在国际社会上，也应按照本宪章宗旨开展经营活动，为各国发展做出应有的贡献。

## SII的CSR理念

SII认为，CSR可以分为基本的CSR和能动的CSR的两个方面。基本的CSR是指，遵守法律规定事项，采取符合企业道德的行动，遵守公正秩序进而获得公众信任，即所谓企业的根本责任。能动的CSR是指，并非单纯地履行义务去遵守法令，而是积极地向相关权益人提供有意义的价值，并逐渐提高每一位的满意度。

## SII理想的CSR的理念



◎: 超额完成 ○: 基本完成 △: 部分完成

## CSR活动的目标和成绩

为了全面地开展CSR活动，SII于2005年1月设立了CSR委员会。委员会由社长担任委员长，由各行政部门的代表所组成，形成了依据委员会的权限而在全公司统筹开展CSR活动的体制。

另外，CSR委员会与法令遵守委员会和风险管理委员会相配合，综合有效地推进展开CSR的各项相关措施。

2008年度，SII以“力争成为让员工引以为荣的企业，推进CSR活动”作为活动方针，开展CSR活动。在CSR主题的设定和实施问题上，由各行政部门制定目标和实施计划，由委员会对主题实施的进度进行管理，切实地推进各个主题活动的开展。

2008年度主要的活动成绩如右所示。

企业行动宪章	2008年度的计划	2008年主要实施的项目	目标达成度	2009年的目标·计划	相关页码	
贡献于社会及相关权益人	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 继续努力提高顾客满意度</li> <li>● 继续努力提高质量和产品安全</li> <li>● 继续检查业务流程</li> <li>● 继续推进通用设计 (Universal Design)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 进行电子辞典售后服务的满意度调查</li> <li>● 成立电器安全规格审核工作小组</li> <li>● 进行业务流程检查</li> <li>● 引进了图形用户界面 (Graphic User Interface) 作为生产要素</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 继续努力提高顾客满意度</li> <li>● 继续努力提高质量和产品安全</li> <li>● 继续检查业务流程</li> <li>● 收集、分析新的通用设计 (Universal Design) 的信息并反映到活动中去</li> </ul>	7-10	
对社会及相关权益人的承诺	诚实的企业活动	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 落实内部统管体系</li> <li>● 继续实施守法意识教育的在线智力问答</li> <li>● 依据守法意识调查的结果，制定实施提高员工意识的方案</li> <li>● 总公司行政部门、各个事业部门开展风险管理活动</li> <li>● 紧急时刻应对体系的完善</li> <li>● (日本国内机构) 进一步完善对采购员的教育、对采购的监督和对应供应商的认证制度</li> <li>● (国外关联公司) 建立采购员教育体系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 制定《内部统管IT基本方针》</li> <li>● 利用网络实施守法意识问答的每日一题</li> <li>● 实施事业部门的风险分析并开展总公司行政部门的活动</li> <li>● 将紧急时的联络方式通过张贴海报和利用公司内网进行传播，达到人人皆知</li> <li>● 对国内25个采购部门的采购员进行培训，实施采购监督</li> <li>● 制作完成国外关联公司的采购员培训计划并加以实施</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国外关联公司的法令遵守体制 (GCN: Global Compliance Network) 的完善</li> <li>● 继续实施守法意识的在线教育</li> <li>● 进行守法意识的调查</li> <li>● 行政部门、各个事业部门继续开展风险管理活动</li> <li>● 紧急时刻应对体系的完善</li> <li>● (日本国内机构) 进一步完善对采购员的教育、对采购的监督和对应供应商的认证制度</li> <li>● (国外关联公司) 进一步加强对采购员的教育、开始对供应商进行认定</li> </ul>	11-14
	以人为本	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国外各关联公司的尊重人权相关规定的制定</li> <li>● 国外各关联公司建立反映SII人事方针的新人事制度</li> <li>● 应对中国劳动合同法的实施，改革人事制度</li> <li>● 国外关联公司工作环境的检查</li> <li>● 继续开展增进身心健康的活动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 对国外关联公司的人事职员进行培训</li> <li>● 在中国9个关联公司建立了新人事制度</li> <li>● 在中国7个关联公司重新修改了人事制度</li> <li>● 在中国关联公司进行工作环境的现场检查</li> <li>● 进行关于代谢综合征的研修</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国外各关联公司100%制定完成尊重人权的相关规定</li> <li>● 在中国尚未建立新人事制度的最后1家公司建立人事制度</li> <li>● 在中国尚未修改人事制度的最后3家公司修改人事制度</li> <li>● 支援并开展增进身心健康的活动</li> <li>● 在日本国内机构召开急救措施培训讲座</li> </ul>	15-16
	与环境相和谐	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生产SII高级绿色商品</li> <li>● 减少二氧化碳排放量</li> <li>● 提高零排放活动的水平</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 产出16种SII高级绿色产品</li> <li>● 探讨引进温室效应气体 (HFC、PFC、SF<sub>6</sub>) 的分解设备</li> <li>● 到委托处理废弃物的公司进行现场考察</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SII高级绿色商品占全部产品的比率增至55%</li> <li>● 削减二氧化碳排放量：于2010年实现同1990年相比减少9%</li> <li>● 提高零排放活动的水平 (达到最终处分为1%)</li> </ul>	19-30
	与社会共存	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 继续为集团各个公司所在地区做贡献</li> <li>● 继续接受学生参观、实习</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 实施各个机构所在地的地区清扫活动</li> <li>● 各个机构接受学生参观工厂、实习</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 继续为各个公司所在地区做贡献</li> <li>● 继续应对安排小学生的参观体验学习、初中生对尖端技术的体验学习</li> </ul>	17-18



Making the Future by  
"SYO" ism

## 以“匠·小·省”向社会提供新的价值

“匠”的含义是指拥有他人无法模仿的精密细致的技术和技能，并以此来创造新价值。“小”是指精密、致密的加工技巧以及产品小型化的技术。“省”是指高度节能的产品以及生产其的制造技术。我们依据现有的这些核心技术，提出了“SYO”ism（匠小省）的技术理念，持续的创造着能够贡献于社会的新价值。

### SHIZUKU-ISHI WATCH STUDIO

我们在盛冈精工电子有限公司（岩手县岩手郡雫石町）设立了雫石高级手表工房，其创意为“历史与传统、尖端科技与艺术的融合”。从游丝和齿轮等零件的生产到成品的组装，该工房可以进行高级机械手表的一条龙生产。工房的众多手表技师边运用传统的手艺技巧，边追求和创造着新的价值。

工房设有参观通道，在那里可以近距离的观看到手表从零件到组装的整个过程。

#### 机械手表技能的传承

“岩手县机械手表技师技能认定制度”，是盛冈精工电子于2006年5月创立的。其目的是通过对手表的技能进行认定，力图提高技能的水平和普及率，使日本的机械手表技术得以传承。该制度作为县级技能评估制度的第1号被岩手县政府认可，合格后将被授予岩手县知事认定的合格证书。2008年共有55人参加考试，16人合格。

此外，盛冈精工电子还召开了“机械表研讨会”，以便让更多的人了解机械手表的高超技术和非凡魅力，从而吸引更多的人成为机械手表的爱好者。

#### 手表的技术研发

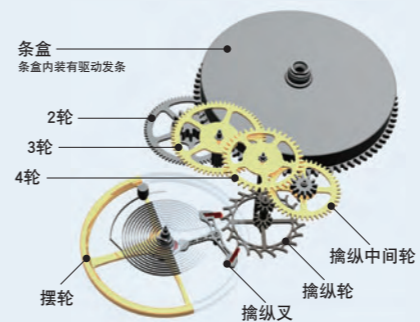
##### ●机械手表

由于机械手表的工艺传统，也许大多数人不会将其与研究联系在一起。近年来，我们尝试进行了多种研发，切实地推进着技术的进步。SII具有世界少有的从零件生产到手表组装的一条龙生产能力，我们要发挥这一优势，不断的进行技术革新。

其中之一是提高能量利用率。机械手表发条所蓄积的能量只有大约30%被有效利用，其余的能量基本上都由于结构消耗而损失掉了。为了减少损耗，我们把MEMS加工技术（参考下面注解）应用于手表零件的加工，从而使结构零件实现了从前的机械加工所不能实现的轻量化和截面的平滑化，使加工精度大幅度提高。这一改善的效果，不仅由于能量利用率的提高而增长了运转时间，并且在保持良好性能的同时，延长了免维修保养的周期。

我们对节能的追求，并不仅限于工厂及产品上，连机

械手表发条中所蓄积的微小能量，我们都十分的珍惜。正是这种精益求精的精神，大大提高了古典机械手表的魅力。



▲轮列结构

##### ●石英手表

石英手表主要是由晶振、IC、电池、步进马达等零件所组成的。针对这些零件，我们也进行了诸多的研发。例如，电池的寿命从最初开始销售石英手表时的半年左右，伴随着电池性能的提高和手表耗电量的减少，到现在最长可达10年之久。用身边的例子比喻来说，现在，1亿只手表的耗电量

总计，也不过是刚够点亮一只100瓦灯泡的电量。抑制耗电量的方法之一，是在手表内部根据马达的运转情况来调节供电量的大小，采取只供应维持手表运转的最少电力的驱动方式。

#### MEMS加工技术

MEMS<sup>※1</sup>加工技术是指利用半导体生产技术的光刻技术<sup>※2</sup>在硅电路板上面或在硅电路板自身刻出微小立体结构的技术。SII运用MEMS加工技术，为制造出高精度的金属零件，开发出了UV-LIGA<sup>※3</sup>技术。UV-LIGA是指根据光刻技术形成树脂模具，对该模具进行复制性高的电铸（厚电镀），进而制造出小型高精度的金属零件或模具的方法。

图1是运用UV-LIGA技术加工出的机械手表零件。同以往的机械加工产品相比，该零件的尺寸精度提高了1倍以上，并且由于使用可加工贯穿孔形状的精密模具而实现了轻量化。由于加工精度和细微度的提高，使机械手表的计时精度和运转时间等基本性能都有所改善，并且使以陀飞轮<sup>※4</sup>为首的复杂结构的加工成为可能。



图1  
运用UV-LIGA技术加工的擒纵轮（左）和擒纵叉（右）

- ※1 MEMS：Micro Electro Mechanical Systems（微电子机械系统）技术的简称，是指运用半导体的制造技术，将电气加工和机械加工相融合的精密加工方法。
- ※2 光刻技术（Photolithography）：运用相片冲洗技术来制作细微模型的技术
- ※3 UV-LIGA：是指通过紫外线(Ultraviolet)曝光的LIGA技术。LIGA是德语单词Lithographie（光刻）、Galvanoformung（电镀）和Abformung（铸塑）的首字母的缩写。
- ※4 陀飞轮（Tourbillon）：为克服由于机械手表的位置差（地心引力）所产生的时间误差而发明出来的擒纵结构。

#### 使用图像处理技术的检测装置的开发

SII应用自己研发出来的图像处理技术，努力实现检测的合理化。

工厂生产出来的产品，经过质量检查的工序后作为商品出货。检查时，不仅要检查产品的尺寸和运转等性能状况，还检查是否有伤痕和污迹等外观情况。至今为止的外观检查，是由人眼通过显微镜来进行的，现在可以通过图像处理技术来提高检测的精度。

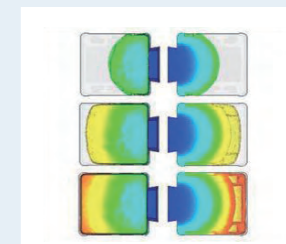
此外，通过对在图像处理中收集的不合格数据进行分析，可以早期发现生产工序中的漏洞。由此，可以最大限度地减少不合格品，并且有助于从根本上改善生产工序。



开发出的检测装置

#### 为提高CAE质量而进行树脂流动分析

微型半导体IC的封装日趋小型化，因此在制造方法上确保质量的稳定性十分重要。IC封装过程中，在热硬化性树脂成形时，有时会产生气泡而导致不良品的产生。为了提高成形的质量，我们运用树脂流动分析技术，摸索成形模具最合理的形状和尺寸，寻找最适宜成形的温度和压力等条件。



树脂流动分析结果

## 站在顾客的立场，重视顾客的心声

SII从顾客的立场出发，为了使顾客能够安全、放心地使用我们的产品，集团上下团结一心，全方位地开展质量保证活动。

### 质量基本方针

“提供顾客满意的Q（Quality质量），C（Cost成本），D（Delivery 交货期），S（Safety&Service 产品安全及服务）”

这就是SII集团的质量基本方针。这一方针包含了我们的强烈愿望，即不仅仅是质量，包括成本、交货期及产品的安全性在内，我们要从各个方面都使顾客满意。为了进一步明确质量方针，我们还建立了质量保证推进体制，规定了如下的基本政策。

1. 遵守日本国内外有关质量、产品安全的技术法律法规和各种技术标准
2. 构建合理的制度和培育人才，做到从产品的开发设计阶段就能够确保质量和产品安全
3. 共享质量和产品安全的相关信息

Web 质量保证推进体制

### 从研发阶段开始确保质量

产品存在质量问题或质量参差不齐，其原因大多出自开发设计阶段。SII为了提高产品质量，着重于在开发设计阶段就严格把握产品质量，进而从根本上提高技术完成度。

具体来说，我们运用质量工学、统计方法和CAE等方法，努力提高技术人员的思维水平，通过实现设计条件和加工条件等参数的同时最优化来保证产品质量的均等化等等，采取了多种措施。

### 全球业务流程检查的实施

总公司的质量保证部门每年对包括SII国外机构的所有事业部门进行“业务流程检查”。为了确保产品的质量，对从产品开发到生产的所有业务流程都进行检查，确认其是否确实运作、实施者觉悟高不高、是否努力进行改善等等。通过每年持续的进行检查，我们的技术开发能力和生产能力有了切实的提高。



业务流程检查

### 加强注重产品安全的设计能力·生产能力

SII对于产品安全的基本观点是“切实地为顾客提供安全的产品和服务，使顾客放心，赢得顾客信赖”。我们设置了产品安全联络会，对SII集团的所有产品定期进行有关产品安全、技术法规符合度的检查，保证产品的安全性，确保产品状态符合各国的技术法规要求。

一旦有事故发生，按照在10分钟内向经营高层汇报的原则及时汇报，同时也要努力实现全公司内的信息共享，在整个公司内采取措施，及时解决问题和防患于未然。

为了提高产品安全意识和培育安全技术人员，除了进行基础培训，我们还于2008年成立了电器安全规格研讨工作小组，开设了专业性更强的电器安全规格知识培训课程。

### 公开质量信息

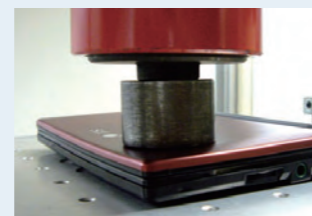
伴随着日本生活消费品安全法的实施，SII在日文主页上新设了“重要通知”的图标。通过增设这一内容，把SII产品的安全事故信息以及重要质量信息及时准确地传达给顾客，以尽可能地减少顾客的损失。

### SII对产品质量和易操作性的追求

为了确保产品质量，我们进行了种种质量测试。例如，为了确保电子辞典的质量，我们反复进行了许多严格的试验，包括持续地敲击同一按键的耐久性测试，抗震测试和部分静载荷测试，高温高湿环境中的耐久性测试，盖子的反复开关测试等等。



按键的耐久性测试



部分静载荷测试

### 顾客咨询室

在SII顾客咨询室，我们迅速、正确和诚实地回应顾客的提问和咨询等事宜。对于顾客给我们提出的意见、要求和困扰，我们与相关事业部门共同合作，将其作为改善产品质量的参考意见而加以活用。

此外，我们对产品修理和维护的需求内容进行问卷调查，以提高顾客的满意度，向顾客提供更高质量的售后服务。

### 按需而生的电子辞典

有顾客曾经提出，希望可以把“用电子辞典搜索出的内容直接引用到邮件或文章中去”。回应这样的顾客需求，我们开发出了PASORAMA。PASORAMA是指把电脑和电子辞典相连接，从电脑画面上可使用电子辞典中所存储的内容的功能。由于可以把例句和词义简单的引用到邮件及文章中去，因而用英语工作的效率可以得到显著的提高。



### 易于操作的打印机

大型喷墨式喷绘机（Solvent Printer）

“ColorPainter H-104S/H-74S”，具有诸多易于操作、方便使用的特征：操作部分位于人眼易看的位置，每个操作开关都具有不同的特征，在通过电话进行操作说明时也可以清楚的加以区分，等等。

该产品由于“设计上减少了因机体庞大而造成的压迫感、提供专业性强的高性能和舒适的工作环境、操作简单和质量出众”而备受好评，在2008年荣获了“优秀设计奖（Good Design）”。

### 开展通用设计活动（UD）

SII的UD基本理念是“待人诚实”。以“周到”、“多样”、“美感”为3大支柱来开展各项活动。

### 通用设计活动的理念

#### 待人诚实

Universal Design 是在认同人的多样性的基础上，创造性地进行产品制造。

周到	多样	美感
提供便于顾客了解、使用的商品。	提供便于顾客选择符合各自条件、爱好、用途的商品。	提供让顾客感到高度满意和产生共鸣的商品。

迄今为止，我们通过制定以色彩和字体为中心的通用设计指南和在公司内部进行讲演，以SII主要事业之一的生产要素产品为对象，开展了通用设计活动。在专业性较高的生产要素领域没有明确的通用设计定义，但我们正努力在以往的人类工程学要素之上，加以创造性的要素，来实现通用设计目标。

2008年，我们致力于开发打印机的操作面板及画面设计的GUI（Graphic User Interface，图形用户界面）。最近，专业性强的打印机也开始被应用于不同的领域，用户的年龄和国籍多种多样，所以对产品的感官易懂性要求更强。在这个背景下，我们努力研发出注重细节的人机互动的产品。

今后，在进行通用设计时，我们要将立足点从以“人”为中心扩展到“环保·生态”上，贯彻“待人诚实”的理念。



## 企业治理

为了获得广大相关权益人的信赖、回报他们的期待，除了对经营利润的追求，对经营进行监督以实现合理的公司运营也十分重要。

### 企业治理的基本方针

SII将保障经营的透明度、公正性作为重要的经营课题之一。为了实现这一点，我们在完善组织体制和机制的同时，采取了必要措施。SII集团的企业治理的基本观点是，在获得相关权益人的理解的同时，致力于提高企业价值。

### 企业治理体制的现状

#### (1) 公司机构的概况

SII作为设有监事会的公司，通过董事会和监事、监事会，对董事的职务执行状况进行监督和监查。SII日本国内的关联公司无论规模大小都设有董事会和监事。

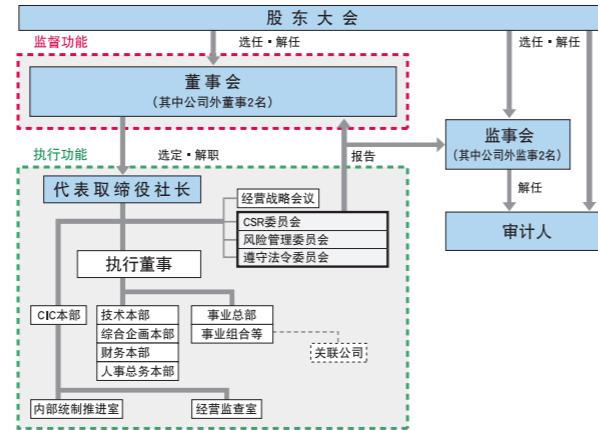
#### ●董事会（2008年共计召开16次）

由6名董事\*（其中公司外董事2名）组成。该董事会参考公司外董事、公司外监事的建议和意见，对经营进行监督，做出与SII集团相关的重要经营决策。（\*在2009年定期召开的股东大会上新增了1名，现在为7名）

#### ●监事会（2008年共计召开9次）

由3名监事（其中公司外监事2名）组成。定期进行监查，根据监查结果，监事们相互交流意见，努力确保监查的实效性。

### 企业治理体制



#### (2) 内部统管体系的完善

在2006年5月的董事会上，我们制定了《内部统管体系的基本方针》。之后每年在董事会上都会确认其执行状况。从2008年3月开始，我们以由经营监查室和内部统制推进室组成的CIC本部（企业内部统制本部）为中心，努力完善内部统管体系，致力于强化监督功能。

2009年2月，为了充实IT管理体系，我们制定了“SII集团内部统管IT基本方针”。

同年3月，我们设置了“信息公开委员会”，通过及时、恰当地公开公司信息，力求建立一个彻底杜绝内幕交易的体系。

## 法令遵守

SII认为，遵守法令和公司内外的各种规则，符合企业道德，公正、诚实地开展经营活动是企业的根本宗旨。我们正在推广严格遵守法令的精神。

### 遵守法令体制

SII于2001年设立了遵守法令委员会，努力普及和推广守法意识，研究讨论问题发生时的对策等。

按照内部统管体系的基本方针，我们努力进一步充实和完善遵守法令体制。从2008年开始，我们着手在日本国外的子公司建立和完善遵守法令体制。

### SII行为规范·行为指南

SII为了将企业行动宪章的内容付诸实践，为了兑现对社会和相关权益人所作的承诺，制定了“SII行为规范”，以此来规定SII集团的全体董事和员工所必须遵守的基本事项。此外，我们还编制了面向日本国内各公司的行为指南，明确规定了具体且详细的行为标准，要求员工行为严格守法、符合社会道德。

除此之外，我们还编制了英文版的SII行为规范，要求日本国外的子公司也要严格遵守法令。

[Web SII行为规范](#)

### 内部汇报制度

为了使员工在发现公司内有违反法令的行为时能够及时汇报，我们设置了由公司外的律师作为窗口的SII帮助热线。SII帮助热线也对贸易伙伴开放，以调查本公司员工在外是否有违法行为。

另外，为了使员工在对上级、同事的行为持有疑问时可以随时与人商量，我们还在公司内设置了联络窗口。

2008年，SII帮助热线接到的汇报有1次，公司联络窗口受理的次数为12次。

### 守法意识教育

为了从根本上提高守法意识，我们对员工进行持续而全面的教育。2008年对SII集团日本国内的全体董事、员工实施了必须回答的在线智力问答形式的教育。

另外，我们开始利用网络实施守法意识问答的“每日一题”，力图进一步提升员工的守法意识。

## 风险管理

我们针对各种可能对事业活动造成重大影响的风险，进行最适当的管理，把安心、安全带给每一位相关权益人。

### 全公司的风险管理活动

我们设置了风险管理委员会，由社长担任委员长，由总公司行政部门的委员构成委员会的中心。通过该委员会，总公司行政部门与各个事业部共享各种风险信息，共同开展活动。2008年加大了对事业部门的风险分析力度，确保各个事业部门之间能够彼此联动。今后，我们要将该活动进一步推广至总公司行政部门。

### 保持不间断生产的风险管理

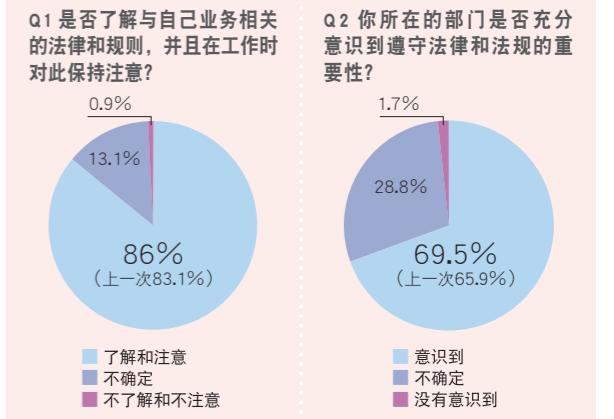
为了使工厂在风险发生时也可以继续供应产品，我们实施了保持不间断生产的风险管理。小至生产车间的作业改善，大到进行设备投资的根本性改善，系统性的进行着风险管理。

我们正在探讨，例如在新建工厂时引进防震结构等，通过采取各种对策来构筑一个真正坚实的生产体系。

### 实施守法意识的调查

为了把握守法意识的渗透度和普及度，继去年之后我们再次进行了守法意识的调查。与上一次相比，回答人数和回答率都有所增加，大部分的回答都显示出员工意识有所提高。另外，我们还计划向员工征集意见，调查身边的违法隐患，并将其活用到今后的措施中去。

实施期间：2009年3月30日-4月30日  
调查对象：SII及国内关联公司的员工和董事  
回答者：3,478名（上一次3,081名）  
回答率：77.8%（上一次74.4%）



## 知识产权活动

我们认为知识产权是事业活动的重要资源，致力于将研究开发所取得的成果转化为有益的知识产权资产，并有效地加以利用。

### 知识产权活动的基本方针和体制

我们以“营造尊重、重视知识产权的企业文化”为中长期方针，开展知识产权部门、研究开发部门和生产技术开发部门三位一体的活动，开展符合开发战略和事业发展战略的知识产权活动。

截止到2009年3月，SII集团所拥有的专利权在日本国内大约有1600件，在国外大约有2800件。

### 发明补贴·奖励制度

为了鼓励发明，提高SII的技术竞争力，我们从1965年开始就建立了对发明者进行补贴和奖励的制度。为了应对专利修改法第35条，从2005年4月起，我们引进了新的补贴制度。该补贴制度及其他针对发明者的奖励制

度，对发明者而言是极具吸引力的，激励着员工更加积极地去获取专利。

此外，为了进一步激励发明创造，我们于2009年3月新设了对于多项发明的发明者进行奖励的制度。

### 教育·培训制度

为了提高全体员工对知识产权的熟识度和关切度，为了让员工掌握取得知识产权和避免侵害其他公司知识产权的方法，针对每位员工的水平设置了教育课程，持续的进行教育培训活动。

### 对知识产权相关团体的支援活动

SII在知识产权相关团体里担任理事和委员，向团体派遣讲师，协助团体向专利局提出建议，对地区性知识产权战略的实现和推广进行支援。通过种种措施，为知识产权立国活动做出贡献。

## 信息保护

伴随着IT基础设施的建设发展，企业关于信息保护的责任也变得越来越重要。SII从各个角度努力建立、维护和改善着信息保护系统。

### 信息保护的观点

保护从以顾客为首的各位相关权益人那里得到的个人信息等各种各样的信息，防止机密信息的泄漏，这是企业的社会责任中极为重要的一部分。同时，信息保护在内部统管方面也占有了很大的比重。

SII将管理这些信息的信息系统视为集团的重要资产，从管理方面、设施方面和技术方面等来强化信息安全保障。（参考右边）

### 保护个人信息的措施

SII制定了保护个人信息的方针，除了采取与信息系统相关的措施，还逐渐完善“SII集团保护个人信息的基本规程”等公司内部规定。为了杜绝因疏忽而导致信息遗失或泄漏的情况，我们不断地对员工进行提醒、教育和推广活动。

[Web](#) 保护个人信息的方针

#### ●管理方面的措施

制定了信息安全保障的基本原则—“信息系统安全保障方针”。为了确保系统的保密性、完整性和可用性，努力完善各种规定和指导方针。

此外，2008年依据此方针，从内部统管的角度出发，制定了“内部统管IT基本方针”。

今后，要充实信息系统监查，制定和实施教育培训计划等，充实和完善全公司的信息安全管理体制。

#### ●设施方面的措施

存储着系统和数据等信息资产的服务器的集成工作已经基本完成，数据同步备份工作也在进行之中。

#### ●技术方面的措施

分析和引进信息保护工具，强化垃圾邮件对策，通过强化对浏览和登陆网页的记录进行分析的能力，防止了与业务无关的网页浏览，进一步完善了对电子邮件存档的管理。

作为引进信息保护工具的中期计划，我们计划采取“PC统合管理的强化”，“邮件、资料共享环境和监督工具的强化”、“无线上网环境的强化”、“公司外网连接环境的强化”等一系列措施。

## 诚信的采购活动

我们珍惜与各位供应商的合作伙伴关系，进行公正诚信的采购活动。

### 采购方针

SII在以下的采购方针的基础上进行采购活动。

#### SII集团采购方针

1. 无论在日本国内外，寻求合理的市场价格，致力于回应顾客的需求和赢得顾客的信赖。
2. 以诚信公平交易为前提，加强与供应商的合作伙伴关系，一同来构筑双赢的关系。
3. 强化以道德、守法为首的遵守法令意识，进行诚信的采购活动。
4. 推进绿色购买活动。购买不含有和使用有害物质的、对环境负荷更少的物品。
5. 包含上述内容，继续致力于改革和强化采购部门。

### 供应商认定制度和认定标准

SII设置供应商认定委员会，在运用供应商认定标准从而选择进行公平交易的供应商的同时，努力从采购供应链的角度来构筑CSR体系。

认定了供应商后，并不是使其仅限于与单一事业部门合作，而是将其作为整个SII集团的供应商，与之加强合作伙伴关系。

#### SII集团的供应商认定标准

- 进行诚信公平的交易、尊重人权、与社会和谐共存的组织机构
- 稳定的经营状况
- 环境管理体制
- 质量管理体制
- 保密信息/ 交货期/ 生产等的管理体制

根据2004年开始的供应商认定制度，到2008年底时，我们对日本国内的大约1500家供应商进行了认定登记。

今后要在进一步落实该制度的同时，对与国外关联公司直接进行交易的供应商进行认定。

### 遵守防止拖欠承包货款法（承包法）

承包法是日本国内采购活动相关的特别重要的法律。总公司设置承包法联络中心，通过收集来自公平交易委员会等相关机构的最新信息、对日常业务进行适当的指导、就承包法进行相关培训和监查等措施，与集团的采购人员齐心协力，努力遵守该法律。

### 采购部门基础培训

自1997年开始的采购部门基础培训课程，以普及采购业务的基础知识为目的，以采购人员和负责人为首要对象，近年来培训对象范围进一步扩展至设计、制造和生产管理等各个部门。从2008年开始，我们将培训的对象范围扩展至海外的关联公司，参加培训的员工总数达到了994名。

### 采购监督

总公司采购部门走访日本国内的25个采购部，就“采购业务的统制管理”“遵守承包法”等方面进行监督。每年的上半年提出改善意见、就改善方法进行指导，下半年实施跟踪监督，检查其改善的情况。

### 推进国外关联公司的采购活动

为了将迄今为止的以日本国内为中心的集团管理系统推广至国外的关联公司，2008年我们设立了面向国外关联公司的采购部门基础培训课程。首年度在海外3个地区开设了此课程，7个关联公司的管理者及负责人共计77人参加了培训。



在新加坡进行培训的情形



## 对员工的支援

SII的人事制度以公正、公平为前提，在正确评价员工的努力和成果的基础上，为员工的能力开发和职业生涯规划提供帮助。

### 统一整个SII集团的人事制度

SII致力于在日本国内外的所有机构建立起具有整个集团统一的价值观和考评标准的人事制度。

在国外推行该人事制度时，当然要以遵守各国法律为前提。在此基础上，还要顾及到各国文化习惯的差异，与各个国家的本地员工一同建立新的人事制度。该工作预计于2010年10月完成。

### 努力实现工作·生活平衡 (work-life balance)

为了实现员工工作和家庭的双赢，帮助员工培育下一代，我们制定了与育儿和护理相关的各种制度。从2009年4月开始，我们将育儿短时间工作制度的期间，从以前的截止到孩子4岁生日为止延长到孩子上小学那一年的3月31日为止。此外，在休假制度方面，为了使员工放心地参与裁判员制度，设定了裁判员特别带薪休假。

今后，为了使员工的工作和家庭实现双赢，我们仍将为营造一个舒适的工作环境而努力。

#### 【制度和实施情况】

制度	年度	2006年	2007年	2008年
育儿长假		22名	17名	11名
育儿短时间工作		28名	21名	28名
护理长假制度		0名	2名	0名
护理短时间工作		0名	0名	0名

### 帮助员工规划和开发个人职业生涯

SII致力于培育自立、自主责任型人材。

为了帮助员工实现个人职业生涯的开发，我们主要从以下二个方面来开展各种活动。

#### 1. 帮助员工自主地规划职业生涯

对已达到规定的某个年龄点（从28岁到48岁，间隔5岁）的员工进行自主规划职业生涯的培训。

#### 2. 在公司内部帮助员工丰富其工作经历

尊重员工个人的意志，为了帮助员工丰富其工作经历，推行“公司内部公开招聘制度”、“自由转岗（FA）制度”和“公开招聘留学制度”等。

### 技术·技能的传承

我们于2004年引进了“专业人才制度”。该制度以技术、技能的传承和后继人材的培养为目的，对拥有高度专业性技能的员工进行认定，评选出专业人才。

按照不同业务领域将专业人才分为以知识产权、法律、开发、设计等方面的“知识名家”和加工、组装等生产方面的“技术明星”等，并设有金、银等级，颁发给其中的高级专家。

截止到2009年3月，共有42名“知识名家”和17名“技术明星”得到认定，他们现在正活跃在各自的岗位上，培养着后继人才。

### 推进老年人的雇佣

SII积极地推进着老年人雇佣工作。2006年成立了为SII集团内的业务提供支援的老年人雇佣公司——“SESHIKA（诚信感）株式会社”。（SE=诚=诚实，SHI=信=信赖，KA=感=感谢。）

### 与工会的关系

SII与工会之间的劳资关系健全而稳定。定期召开“劳资委员会”，就公司面临的各种问题和员工的劳动条件进行讨论，直至达成共识。

### 培养人材

面向国外关联公司的本地员工，持续地进行各种各样的培训。

培训的内容，既有面向普通员工的“商务礼仪和工作方法”、“商务技巧和姿态”，也有面向人事部门员工的“CSR”、“风险管理”、“技术、技能和经验的传承”和“人材培育”，涉及面广，目前为止召开了7次共计28天。今后，我们仍要继续培养国外机构的本地人材。



国外员工参加培训时的情形

## 安心工作的良好环境

SII通过对工厂灾害和工伤事故的防患未然以及对员工健康的管理，努力追求高度的安全和营造舒适的工作环境。

### SII集团卫生安全管理体制和信息共享

我们认为全体员工能够“安全、放心地工作”，“保持身心健康”，是支撑企业的根本。2008年3月，我们制定了“SII集团劳动安全卫生方针”。SII集团的所有机构都要以此方针为准则，在事业活动中时刻保持高度的安全意识。

SII在每个事业所的安全管理体制的基础上，正在构筑一个横跨整个集团总括安全管理的SII集团安全管理运营机构。在由各机构的安全工作人员组成的“SII集团安全管理负责人会议”上，各个机构除了汇报各自的活动情况，还共同探讨法律法规的变化以及确认公司内部规定，以实现安全相关信息的共享。

今后我们要继续定期召开此会议，努力提高集团内

的安全管理水平。此外，我们还要探讨与国外关联公司进行安全信息共享的事宜。

[Web SII集团劳动安全卫生方针](#)

### 安全检查与调查

为了维持并改善令人安心舒适的劳动安全卫生环境，SII每年对各个事业所进行车间安全巡逻检查等，并且以包括日本国外制造企业在内的SII集团所有机构为对象，实施工厂火灾预防检查。

2008年在进行上述的检查工作之外，我们还对车间的操作工进行了风险实际情况调查，确认检查操作环境。此外，还以SII集团国内各公司为对象进行了安全实际情况调查，确认法令遵守的情况。

### 举行一般急救措施讲座

SII各个机构定期地举行一般急救措施讲座。迄今为止在日本国内共有445名（2008年度有195名）员工参加了讲座，掌握了急救的本领。



一般急救措施讲座

### 获得“舒适车间”的认定

栃木事业所（栃木县栃木市）获得了由栃木劳动局长颁发的、基于舒适工作环境推进计划的“舒适车间”的认定。这意味着我们为改善工作环境所做的努力，包括对车间流水线的改善、对污水处理的改善、对更换药液等危险作业的改善、采取的排烟措施等等，得到了肯定。今后我们要努力创造更加舒适的工作环境。



药液自动供给装置

### 增进员工的身心健康

由公司、工会和健康保险工会共同联手，推进增进员工健康的活动。我们旨在增进员工身心双方面的健康。

### 健康危害的防止

为了防止过度劳动，对劳动时间进行严格管理，并且规定了加班时间过多的人员必须与公司专属医生进行面谈等。此外，对于外派至国外工作的员工，公司专属医生每2年一次巡回访问，提供健康咨询。

### 与家人一起增进健康

我们不断的举行增进健康的活动，例如预防肩酸和腰痛等的健康研讨会、家属也可以一同参加的徒步活动

等。2008年共召开3次徒步活动，共计有192名员工及家属参加。每次都参加活动的“常客”也越来越多。

### 代谢综合症 (metabolic-syndrome) 对策

自2008年4月起，我们开始实施特定健康检查和保健指导。与之配合，2008年我们针对40岁以上的员工召开了代谢综合症讲座，并且对个别员工进行了特殊保健指导。此外，对39岁以下的被认为是候补人群的员工进行同样的指导，指导他们改善日常生活习惯，取得了显著的效果。健康也是每个人的宝贵财产。我们要与员工共同努力，培养形成身心全面健康的健康理念。

## 面向地区和社会

SII作为“良好的企业市民”，通过开展公司的生产经营活动以及为所在地社会做出贡献，努力实现与社会的共存。

### ATI 财团法人 新世代研究所 FOUNDATION ADVANCED TECHNOLOGY INSTITUTE

财团法人新世代研究所是由SII于1993年出资成立的。该研究所通过创造新的科学技术研究概念和培育下一代青年研发人员等，致力于为人类社会的发展和其发展基础的学术振兴做出贡献。

#### ●“测量时间”研究会

ATI从钟表技术的历史和产业、钟表这一机械特征所蕴含的文化、人的感性等多种角度来把握“时间”概念，成立了探讨“时间”的研究会。2008年以钟表产业论和日本制造论、机械手表的未来技术分析等为主题，召开了多次研究会。



第31次ATI论坛“测量时间”

此外，作为市民讲座所举办的ATI论坛也以“测量时间”为主题，获得了极大的好评。

#### ●研究赞助

为了帮助青年研究人员挑战那些还处于萌芽期的、具有独创性的研究，2008年ATI从120个应征项目中选出20个项目进行了研究赞助。许多接受过此研究赞助的人员所创出的研究成果，都获得过具有权威性的奖项。

Web ATI <http://www.ati.or.jp/>

#### 新加坡的技术振兴

新加坡办事处作为SII在海外的研究开发机构，与新加坡科学技术研究厅旗下的4个国家研究机关共同进行研发活动。

办事处立足于环保，与生产技术研究所共同启动了开发新加工方法的项目，致力于提高材料的有效使用率。

此外，与数据存储研究所共同进行面向下一代大容量化核心零件的开发，力图实现节能和节省空间。

今后，我们要继续通过与国家研究机关和大学进行合作，推进国际化的研究开发活动。

#### 参加Think the Earth Project

### Think the Earth

Think the Earth Project是以“生态与经济共存”为主题，于2001年成立的NPO（非营利团体）组织。

SII自该组织发起时就以合作伙伴的身份加入其中，开发了该项目的首款产品—地球手表（北半球版），随后又开发了南半球版和使用铝素材的一系列产品。我们希望这些地球概念手表能够成为使人们思考地球问题并采取行动的开端。

从Think the Earth Project诞生的商品和服务，其销售额的一部分，除了作为该组织的活动经费以外，还作为NPO、NGO的援助金而被使用。

#### wn-2 silver

wn-2是有地球仪时针（24小时时针）的手表。该“手表”具有两种含义：“关注地球”和“地球之表”。我们希望它能够成为一个使人们开始关心环保的契机，使人们关注以地球温室效应为首的各种全球规模的问题，并在日常生活中将这些问题当作是“自己的问题”而采取行动。

Web Think the Earth Project  
<http://www.thinktheearth.net/jp/>



#### 面向孩子们的网页“体验时光”

SII作为与时间相关的企业，为了引发孩子们对“时光和时间”的思考，以大人和孩子们都能够乐在其中的网页为设计出发点，开设了“体验时光”网页。网页上有以智力问答游戏形式解答时光与时间疑问的“不可思议的脑筋急转弯”等内容，生动有趣而又简单易懂。



Web 体验时光  
<http://www.kodomo-seiko.com/>

#### 与所在地区的交流

##### ●召开环境报告会

2008年10月，盛冈精工电子有限公司（简称：MSI）与岩手县政府共同召开了“地区环境报告会”。在报告会上，公司就自身为了环保而采取的一系列措施对当地居民进行说明，旨在通过交换意见而达到相互理解的目的。当天以雫石町地区的居民为首，总计有30人参加了报告会。

参加报告会的居民在会后发表了感想，例如“原来担心过污水处理的问题，现在放心了”，“工厂干净得令人吃惊”等等。在和附近居民的交流中，不仅加深了理解，还获得了宝贵的意见，可以说这是一次非常有意义的报告会。

今后我们要继续加强与当地居民的交流，开展有益于雫石町建设的环保活动。



环境活动报告



设施说明

##### ●签署“企业造林”协定

2009年4月，MSI与岩手县和雫石町（岩手县岩手郡）签署了“企业造林”活动的协定。这是岩手县签署的第一号协定。我们以“力争成为无愧于雫石町的公司”为目标，利用到2014年3月末为止的5年时间，在雫石町的“七森森林公园”进行造林活动。

#### 为公司所在地做贡献

##### 协助举办“求助110”活动

大野事业所（千叶县市川市）协助当地小学举办了“求助110”活动。该活动的目的是为了在事故和犯罪行为发生时保护孩子们，为此我们在事业所的门口张贴了标语。此外，在暑假期间，事业所当地的儿童会提供做广播体操的场地。



#### 为公司所在地做贡献

SII各地机构在公司周边地区进行清扫活动

●大连精工电子有限公司（简称：DSI）在大连的大黑山森林公园举办了清扫活动，共有25名员工参加。在清洁了观光景点的同时，还提高了员工的环保意识和为公司所在地做贡献的意识。



●精工精密（新）私人有限公司（简称：SIS）参加了新加坡环境厅主办的“清洁与绿化新加坡2008”活动。SIS的30名员工在SIS对面的海军部公园进行了清扫，保持了公园环境的安全与整洁。



#### 协助举行学生参观体验活动

SII各地机构接受学生到工厂参观、工作岗位体验学习和就业实习。

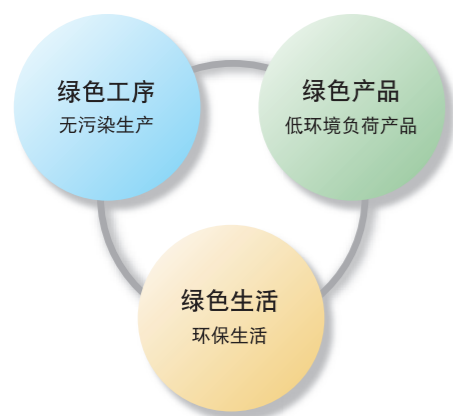
●高家事业所（千叶县松户市）面向当地的高中生举办了参观学习会。作为理科教育和毕业后去向学习的一环，带领学生们参观了半导体生产工序，使大家学习到了电子学的基础知识。



## SII集团的环境经营

SII将“绿色工序·绿色产品·绿色生活”的三绿色作为基本概念，制定了绿色计划，并在环境经营中付诸实践。

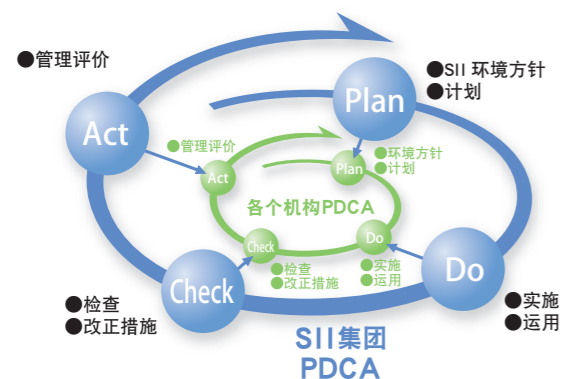
### 绿色计划概念图



### 环境管理体系

SII在整个集团及各个机构均建立了环境管理体系，按照Plan-Do-Check-Act的循环切实推进环境工作，努力提高环境业绩。我们根据“SII集团环境方针”制定环境活动的中期目标及年度目标，并将这些目标由各个机构的环境管理体系来开展实现。各个机构定期地把活动成绩汇报给总公司，由总公司来整体运作整个集团的环境管理体系。

SII在国内外的主要机构均获得了ISO14001认证。（参考第30页）



Web 获得ISO14001认证的机构

### SII集团环境方针

#### 环境理念

SII集团作为优秀的企业市民，以企业活动与地球环境的相互协调为目标，致力于继续不断地提高环境保护工作，为实现与所有的生命共生存的可持续发展的社会作出贡献。

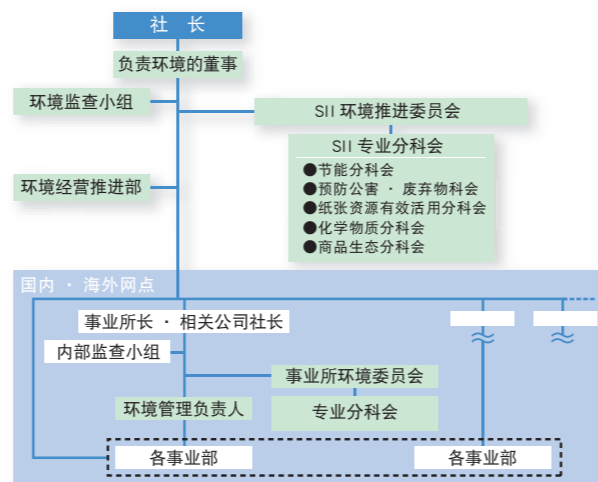
#### 环境活动指导方针

1. 维持环境经营管理体系，并继续加以改善。
2. 遵守与环境相关的法律法规、协议等，防环境污染于未然。
3. 通过产品、服务为环保做贡献。
4. 为继续减少环境负荷，采取下述措施。
  - (1) 提供在产品寿命周期中可降低环境负荷的产品和服务。

- (2) 贯彻推广节能活动，为防止地球温室效应而做贡献。
- (3) 推广以减少利用(Reduce)为首的3R活动，有效的利用地球资源。
- (4) 在降低化学物质对环境造成的风险的同时，推进有害物质的排除。
5. 在采购所有的产品、零部件和服务时，推进“绿色采购”。
6. 实施内部环境监查，以提高自主管理。
7. 通过环境相关的社会活动，为社会作出贡献。
8. 对全体员工彻底实施环境教育，在提高员工环境意识的同时，要让每一位员工都能从日常生活中注意环境保护。
9. 要积极地向社会各个阶层公开有关环境经营管理体系的运用情况。

### 环境经营推进体制

在精工电子有限公司社长的领导下，以负责环境的董事为最高负责人，我们构筑了SII集团环境管理体系的推进体制。总公司的环境经营推进部作为联络中心，与各个机构和事业部共同协作推进该体制的运行。SII环境推进委员会对SII集团的环境目的和目标进行审议，听取来自各机构的活动汇报和交换信息，确保整个集团切实地开展进行环境活动。



### 全公司的环境教育

SII总公司主办的环境教育主要分为一般教育、专业教育和公司内部员工资格培养教育的三大类。我们每年对教育课程进行修改，制定年度环境教育计划，并要求各机构接受培训。2008年，共有119名（累计2,416名）员工参加了总公司主办的教育活动。培训之后进行问卷调查，并把得到的信息反映到下次的培训中去。除总公司主办的培训外，各机构也独自实施了环境教育和推广活动。

### 总公司主办的环境教育

	种类	对象
一般教育	地球环境问题和SII集团的活动	新员工
	环境保护活动讲座骨干员工的课程	骨干员工
	环境保护活动讲座管理者课程	管理者
	环境保护活动讲座销售人员课程	销售人员
专业教育	废弃物管理讲座	· 使用者
	化学物质管理讲座	· 环境设备操作人员
	节能讲座	· 生产·制造技术人员
	环保型产品讲座	研发人员
员工资格培养教育	环境内部监查员培养讲座	各机构的候补资格者
	环境内部监查员再教育讲座	前述讲座的听讲人员

### 应对紧急事态的训练

SII的各个机构假想出紧急事态，然后制定出应对措施和信息传递的步骤。按照指定步骤定期进行应对紧急事态的训练，通过确认指定步骤的有效性，再通过实践，来学习防止污染物质扩散的方法。

### 内部环境监查

内部监查主要着眼于持续的改善环境管理体系和提高环境业绩，在保证客观性和独立性的前提下进行。监查员来自公司的各个不同机构，我们希望能够借此提高效率，并且通过各个不同机构之间的信息交流，达到相辅相成的效果。

2008年内部监查的结果，对国内外的各个机构，在环境方面、能力和教育培训以及意识方面、运用管理等方面，均指出了若干问题。

为了提高内部监查的可信度，必须对内部监查员进行培训。SII定期举办公司内部监查员的教育活动。2007年新设了环境内部监查员的再教育讲座，力图提高监查员的能力水平。此外，我们还制定了“SII环境监查员认定制度”，由负责环境的董事对具有监查经验并满足一定条件的监查员进行认定。截止至2009年3月，共有21名员工获得了认定。此外，我们还拥有10名在CEAR（环境管理体系审查员评估注册中心）登记的审查员。

### 环境教育的事例

精工技术有限公司（简称：SIH）从外部聘请讲师，进行ISO14001的初级培训。在为期一天半的培训中，介绍了从地球环境问题相关知识到ISO14001规格和环境管理体系等丰富的内容，还进行了监查采访的角色扮演练习。



听讲情况

角色扮演练习

## 环境目标和成绩/环境会计

### 2008年度的结果和中期计划

#### 环境行为指标

◎：超额完成 ○：完成或基本完成 △：部分完成 ×：未完成（参考去年成绩进行评价）

活动项目		2008年度目标	2008年度成绩	评价	2009年度目标	中期目标	参考页码	
相关产品	环保型产品的生产	提高SII绿色商品占销售额的比例	普通产品 94%	<b>98.3%</b>	◎	96%	保持普通产品中SII绿色商品所占销售额的比例在96%以上	24-26
			大型产品 35%	<b>31.1%</b>	△	40%	使大型产品中SII绿色商品所占销售额的比例在2011年末达到60%以上	
		增加SII高级绿色商品的产品种类和数量	44%	<b>44.4%</b>	◎	55%	使SII高级绿色商品的种类数量在2010年末达到60%以上	
	含有化学物质的彻底管理	管理不含有镉、六价铬、水银和铅 <sup>※1</sup> 的产品的比例	保持在95%以上	<b>99.1%</b>	◎	保持在95%以上	保持不含有镉、六价铬、水银和铅的产品的比例在95%以上 <sup>*1</sup>	25
管理不含有聚氯乙烯 <sup>※2</sup> 的产品的比例		保持在95%以上	<b>97%</b>	◎	保持在95%以上	保持不含有聚氯乙烯的产品的比例在95%以上 <sup>*2</sup>		
日本国内各公司	防止地球温室效应对策	减少二氧化碳排放量	71,631t-CO <sub>2</sub> (每年提高1%原单位)	<b>66,985t-CO<sub>2</sub> 比上年-7.9%</b>	◎	70,700t-CO <sub>2</sub> (每年提高1%原单位)	到2010年末，能源消耗造成的二氧化碳排放量要与1990年相比减少9% (76,706t-CO <sub>2</sub> → 69,803t-CO <sub>2</sub> )	27
	减少废弃物和资源再生化	减少废弃物产生总量	2,665t	<b>3,485t 比上年+25%</b>	×	2,585t	到2010年末，废弃物的产生总量要与2000年相比减少50% (4,322t → 2,161t)	28
	化学物质的减少和管理	削减PRTR法所规定物质+自主管理物质 (HFC类、PGC类、SF <sub>6</sub> ) +VOC的排放量	24.9t 比上年-5%	<b>45.1t</b>	×	42.8t 比上年-5%	PRTR法所规定物质+自主管理物质 (HFC类、PGC类、SF <sub>6</sub> ) +VOC的排放量比上年减少5%	29
	减少用水量	减少水的使用量	862千m <sup>3</sup> 比上年-1%	<b>772千m<sup>3</sup> 比上年-11%</b>	◎	764千m <sup>3</sup> 比上年-1%	用水量每年比上年减少1%	-
国外关联公司	防止地球温室效应对策	减少二氧化碳排放量	43,570t-CO <sub>2</sub> 比上年-1%	<b>41,970t-CO<sub>2</sub> 比上年-4.6%</b>	◎	41,551t-CO <sub>2</sub> 比上年-1%	二氧化碳的排放量每年比上年减少1%	27
	减少废弃物和资源再生化	资源再生率提高3个百分点 <sup>※3</sup>	55%	<b>57%</b>	◎	60% 比上年+3个百分点	资源再生率提高3个百分点	28
	减少办公用纸量	减少办公纸张的使用量	35.8t 比上年-3%	<b>28.8t 比上年-22%</b>	◎	27.9t 比上年-3%	办公用纸量每年比上年减少3%	-
	减少用水量	减少水的使用量	630千m <sup>3</sup> 比上年-1%	<b>637千m<sup>3</sup> 比上年0%</b>	△	631千m <sup>3</sup> 比上年-1%	用水量每年比上年减少1%	-

#### 环境管理指标

环境管理指标	活动项目
环境管理体系	充实网页上面的网上报告 充实与业务密切相关的活动课题
对地区社会的贡献	通过员工能够参加的环境活动，为公司所在地地区和社会做贡献

※1 面向欧盟国家生产的产品在2006年5月底达到了全面废除其禁用物质。  
 ※2 出于安全规格的原因而使用的物质和难以替代的物质除外。  
 ※3 2008年开始致力于提高资源再生率，设定了目标值并为之而努力。

### 环境会计

2008年度的统计结果是：投资总额约为172百万日元，费用总额约为1,953百万日元，均比上年有所减少。

#### 环境保护成本（日本国内各公司）

(单位：百万日元)

分类	内容	投资总额 <sup>※1</sup>	费用总额 <sup>※2</sup>
(1) 事业区域内成本			
明细	①防公害成本	关于防止水质、大气、噪音、振动等公害	88.2 417.3
	②地球环境保护成本	关于防止地球温室效应、保护臭氧层等	39.0 385.8
	③资源循环成本	节约能源、减少和再生废弃物、控制采购等	2.8 376.5
(2) 使用环保材料的成本及处理有害物质的成本	生产环保型产品 产品、容器包装等的再生利用等	42.3	116.4
(3) 管理活动成本	环境教育、环境信息公开 环境管理体系的运用等	0.0	295.9
(4) 研究开发成本	有关环境的研究开发等	0.0	186.4
(5) 社会活动成本	对环境保护团体、地区的支援等	0.0	3.0
(6) 环境损伤成本	土壤污染修复费等	0.0	172.0
合计		172.3	1,953.3

#### 环境保护成果

环境负荷	减少量 ('07-'08) (与上年相比)
二氧化碳	5,737t-CO <sub>2</sub>
用水	99千m <sup>3</sup>
纸资源	-7t
产业废弃物	-746t
一般废弃物	45t
新材料采购控制量 <sup>※3</sup> 单年度成果	442t

※1 投资额只是2008年度的投资总额。不能认定全额为环境保护成本时，按比例统计。  
 ※2 费用总额包括2007年以前的折旧费。（投资额按设备5年、设施10年平均算出）不能认定全额为环境成本时，按比例统计。  
 ※3 将废油、废塑料等再利用，将此再利用量作为新采购控制量计算出来。  
 ※4 ※3的材料采购控制量换算成金额，作为新采购控制金额计算。

#### 环境活动所带来的经济效应

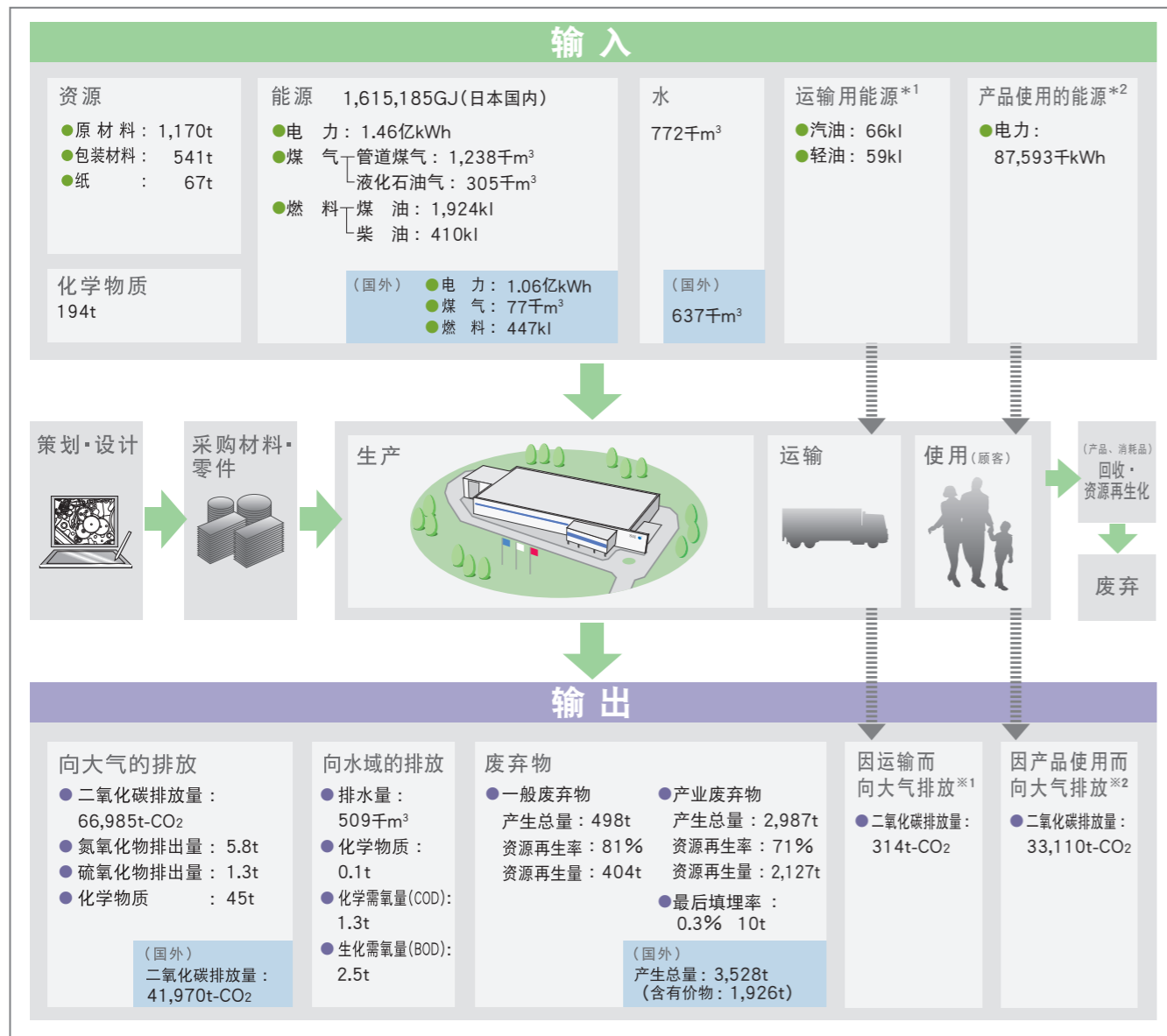
(单位：百万日元)

实质成果的内容	实质成果金额 (与上年相比)
通过节能来削减费用	-100.6
通过节省资源来削减费用 (水)	10.0
通过节省资源来削减费用 (纸)	-2.1
废弃物处理费用的削减	-22.9
通过出售有价值物质等的收入 单年度成果	125.5
新材料采购控制金额 <sup>※4</sup> 单年度成果	340.3
合计	350.2
避免环境风险成果估算 单年度成果	估算成果
避免因大气、水质污染等引起的停业	249.5
避免因非法废弃而招致的惩罚·其他	53.7
合计	303.2
经济效应总计	653.4

## 事业活动与环境负荷

SII认为，环境活动的根本在于通过产品的整个生命周期来把握环境负荷。

2008年度的环境负荷概略如下。



\*1: 仅包括日本国内的SII集团间的运输 \*2: 以截止至2008年度的SII绿色商品认定品为对象, 以使用1年时间进行推算

**输入 (内容说明)**

- 原材料: 以一部分在生产上使用的金属材料、塑料材料和玻璃材料等为对象
- 包装材料: 容器包装再循环使用法所规定的纸和塑料
- 纸: 公司内使用的复印纸、打印纸
- 化学物质: PRTR所规定的物质和HFC类、PFC类、SF<sub>6</sub>、VOC
- 电力: 从电力公司购买的电力
- 煤气: 管道煤气、液化石油气
- 燃料: 煤油、柴油
- 水: 自来水、工业用水、地下水

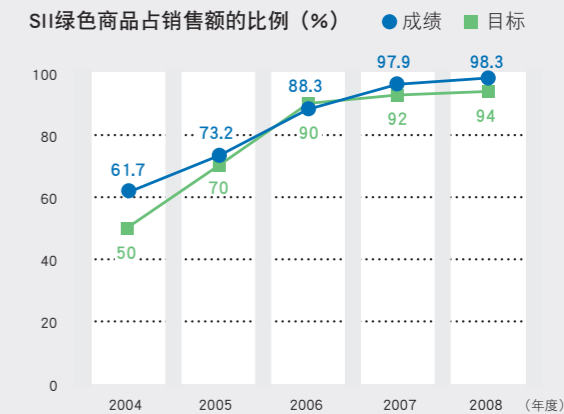
**输出 (内容说明)**

- 二氧化碳: 因使用电力、煤气、油和冷水而产生的二氧化碳
- 氮氧化物: 因使用煤气、油等而产生的氮氧化物
- 硫氧化物: 因使用油等而产生的硫氧化物
- ※氮氧化物、硫氧化物只限于按照防止大气污染法的规定设置了煤烟发生设施的事业所
- 化学物质: PRTR所规定物质和HFC类、PFC类、SF<sub>6</sub>、VOC向大气和水域的排放量
- 排水: 向河流、下水道的排水
- 化学需氧量(COD): 污浊负荷量
- ※仅限于成为防止水质污浊法总量限制对象的事业所
- 生化需氧量(BOD): 污浊负荷量
- ※仅限于设置了防止水质污浊法特定设施的事业所
- 一般废弃物: 随着事业活动而产生的废弃物中的纸垃圾、生活垃圾等
- 产业废弃物: 随着事业活动而产生的废油、废酸、废碱、废塑料、灰渣和污泥等
- 最终填埋率: 最终填埋处理量所占废弃物产生总量的比例

## 环保型产品

### 2008年总结

- SII绿色商品占销售额的比例达到了98.3%，实现了94%的目标。(不包括一部分大型产品)
- 有8大类产品、32种产品被认定为“SII高级绿色商品”。(从2007年度开始累计)
- 在全面废除产品中所含有害化学物质的活动方面，RoHS指令禁用物质的废除达成率为99.1%，聚氯乙烯的废除达成率为97.0%。(面向欧盟国家生产的产品在2006年5月底达到了全面废除其禁用物质。)



### SII绿色商品·SII高级绿色商品

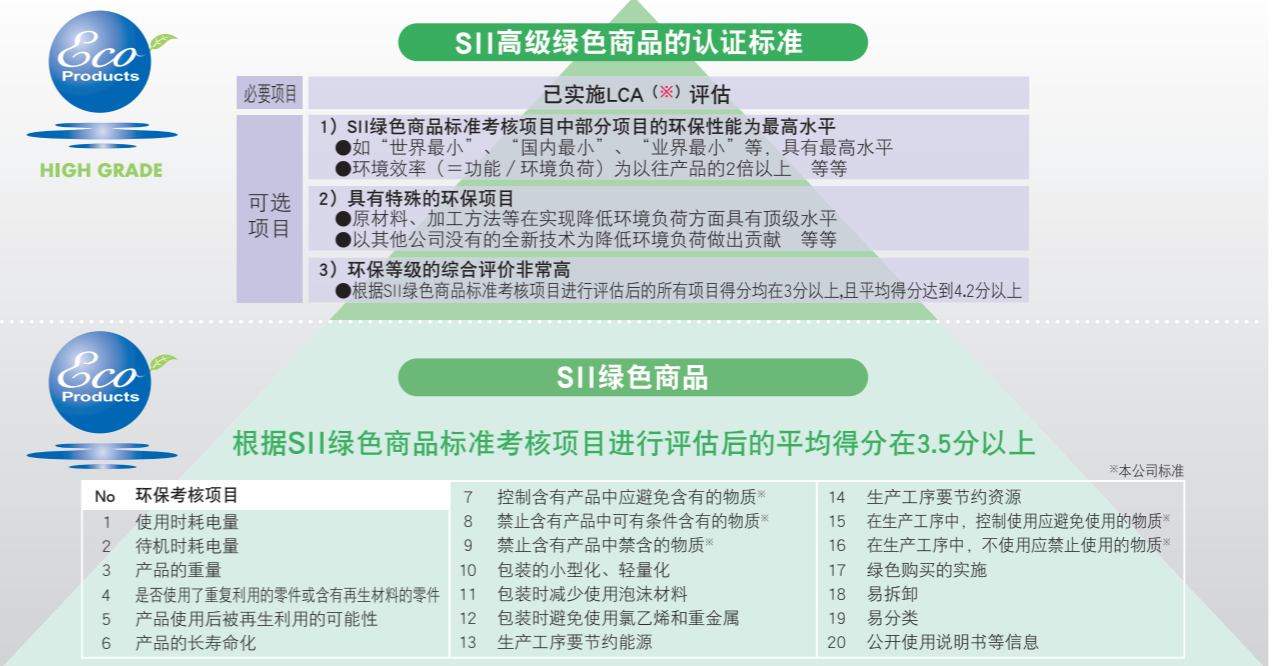
为了让广大顾客熟悉我们的环保产品，从2001年12月起，SII引进了相当于II型环境标签(ISO14021)的“SII绿色商品标签”制度。

根据SII独自制定的5级评估的环保标准(SII绿色商品标准)，我们对产品进行评估，平均分超过3.5分的产品为SII绿色商品。

SII绿色商品标准规定每2年必须对产品进行一次重

新评估，在2007年，我们对所有产品全部进行了重新认定。

此外，从2006年10月开始，我们又针对SII绿色商品中环保性能特别突出的产品制定了“SII高级绿色商品”认证制度。在满足SII绿色商品认定标准要求的基础上，满足附加条件的必要项目以及7个可选项目中的一项目以上的产品，即可被认定为SII高级绿色商品。



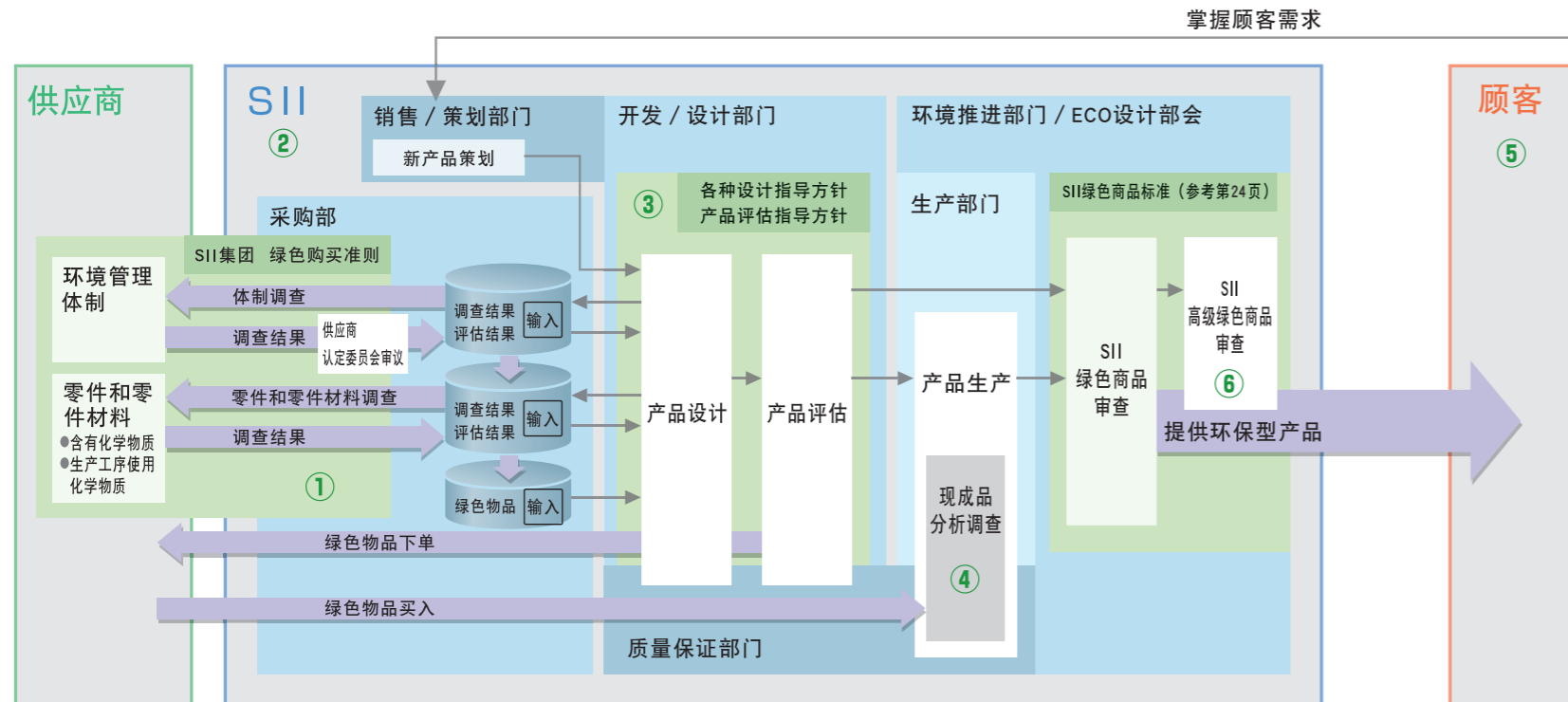
### LCA的实施

SII从2001年开始试行LCA评估。根据试行的结果，总结经验，制作了“SII LCA指导方针”，并在该方针的基础上水平的开展推进至今。通过在2006年10月引进的高级绿色商品的认定条件中增加“实施LCA评估”的

一项，在进一步推广普及了LCA以外，还健全了评估体系以增加公开评估实施结果的机会。

※LCA: Life Cycle Assessment(生命周期评估)的简称。从原材料的采购、到生产、流通、使用直至废弃，对产品在其整个生命周期中所造成的环境负荷进行定量的分析和评估，以促进其改善的方法。

## 环保型产品...从绿色购买到SII绿色商品生产



### ①绿色购买活动

要生产环保型产品，使用的每一个零件和原材料都必须充分考虑到环保因素。

从1999年开始，SII的开发/设计、质量和采购部门就共同携手开展绿色购买活动，采购时除了要考虑产品的质量和价格外，还要尽量购买对环境负荷小的商品。

在生产材料方面，使用《SII集团绿色购买准则》来调查供应商的环境管理体制和含有/使用特定化学物质的情况，符合下面所有条件的物品为绿色物品。

- 环境管理体制满足SII绿色准则要求
- 物品里不含有禁止含有的物质
- 在物品的生产工序中不使用禁止使用的物质

这样，我们优先采购被认定为是绿色物品的商品。

此外，除了生产材料，从办公用品到办公自动化设备的采购等等，我们在各个领域都积极的推进着绿色购买活动。办公用品的采购通过电子购买系统来进行，系统里优先登记了对环境负荷小的商品，使购买者能够很方便的购买到绿色商品。

### ②产品含有化学物质的管理

SII将RoHS指令<sup>※1</sup>规定的铅、镉、六价铬、水银，以及SII自己规定的聚氯乙烯作为严格管理的物质，努力推进减少使用活动。2008年，我们的成绩是RoHS指令禁用物质的非含有率达到了99.1%，聚氯乙烯的非含有率达到了97%<sup>※2</sup>。

在电子零件等组装在成品上的产品方面，我们基本上100%达成了全面废除禁用物质的目标。同时，我们还满足了顾客提出的普通规格以上（含有阈值等）的要求。

此外，对于拥有数万件以上零件的大型打印机和网络设备，我们通过采取更换零件、重新选材以及更改电路板设计等措施，面向欧盟国家的商品已经100%达到了RoHS指令要求。

除此以外，我们还着手准备应对REACH限制规定、PFOS限制规定等新的有害化学物质限制规定。

※1 RoHS指令：欧盟于2003年2月发布的指令。规定了2006年7月以后进入欧盟市场的电器、电子产品中禁止含有镉、六价铬、水银、铅、PBB（多溴联苯）和PBDE（多溴联苯醚）的六种有害物质。

※2 出于安全规格的原因而使用的物质和难以替代的物质除外。

### ③环保设计

SII根据各种设计指导方针、产品评估指导方针，在设计产品时努力使产品在生命周期的每个环节都尽可能地降低环境负荷。此外还要遵守其他的指导方针和各种规定，了解顾客的需求，各部门间通过交换信息等方式联手合作，努力设计环保型产品。

### ④使用X射线荧光分析仪进行分析

为了保证零件和零件材料中不含有有害物质，除了进行绿色购买准则所规定的调查以外，针对容易混入特定化学物质的零件和零件材料，在生产车间使用精工电子纳米科技有限公司的X射线荧光分析仪来进行检测，以防止混入禁含物质。



X射线荧光分析仪的一例  
SEA1200VX（已被认定为SII绿色商品）

### ⑤回收和资源再生化

SII为了有效的利用资源，回收使用过的产品和消耗品，努力实现资源再生化。

#### ●硒鼓墨盒的回收

对大型打印机、绘图仪使用后的硒鼓墨盒、废墨瓶等进行回收。对回收中心收集到的硒鼓墨盒进行分解，按照材料进行细致的分类，然后进行再生利用。塑料类进行粉碎后，再次成为塑料生产的原料。

金属类可作为原材料被再生利用。通过采取这样的妥当措施，回收的硒鼓墨盒中大约有90%可以被再生利用。

#### ●通过行业团体进行回收和再生利用

- 无线数据通信卡的回收  
加入“移动通讯设备·再生利用·网络”
- 微型后备电池的回收  
加入一般社团法人JBRC
- 纽扣电池的回收  
加入社团法人电池工业协会的纽扣电池回收推进中心
- 包装容器的回收  
委托财团法人日本容器包装再生利用协会

### ⑥SII高级绿色商品的事例

#### 电子标签终端 EL-2110 EL-2120 使用高精度的记忆性液晶

该产品使用记忆性液晶显示。记忆性液晶与普通液晶显示器不同，显示过的画面即使在断电以后也可以继续保持，具有极佳的省电性能。一个锂纽扣电池即可待机使用5年<sup>※1</sup>。根据LCA分析，记忆性液晶使用时产生的二氧化碳的量只有普通液晶<sup>※2</sup>的大约30分之一，从整个产品生命周期来看，产生总量也可以减少大约30%。



※1 根据使用环境和使用频率而不同 ※2 与本公司同等尺寸产品的换算值相比

#### 热敏打印机 LTPU245A 顶级水准的小型和轻量化

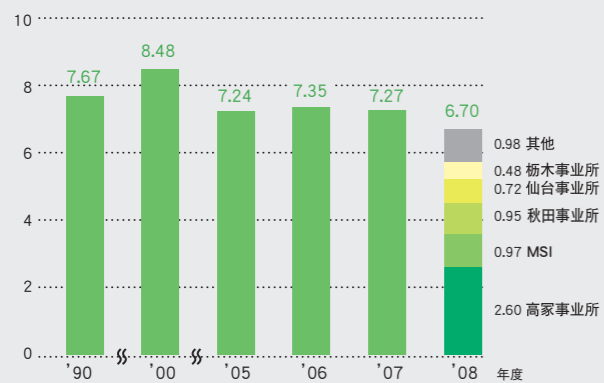
通过实现打印机机身的小型和轻量化，为节能做贡献。通过使用微型步进马达和改善滚轴保持结构，与以往的机型相比，该产品更加小巧。不仅仅是打印机本身，打印机上所使用的零件也实现了小型化和轻量化，在整个产品生命周期内都可为二氧化碳的减排做出贡献。



## 防止地球温室效应的活动

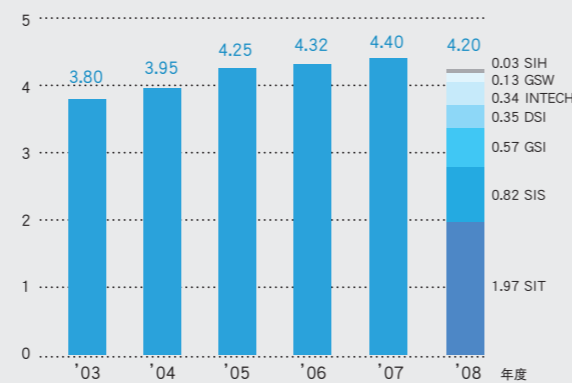
### 2008年总结

日本国内二氧化碳排放量的变化 (单位: 万吨-CO<sub>2</sub>)



日本国内二氧化碳排放量 66,985t-CO<sub>2</sub>  
比上年-7.9% 减少了5,737t-CO<sub>2</sub>

国外关联公司二氧化碳排放量的变化 (单位: 万吨-CO<sub>2</sub>)



国外关联公司二氧化碳排放量 41,970t-CO<sub>2</sub>  
比上年-4.6% 减少了2,040t-CO<sub>2</sub>

※公司全名请参看第30页。

### 地球温室效应对策的观点和现状

2008年, SII集团由于能源消耗所产生的二氧化碳的排放量, 在日本国内和国外的机构都实现了年度目标。实现目标的原因, 在日本国内主要是由于更新后的大型环保设备的运行所带来的效应、严格的现场操作管理以及下半年整个公司产量的减少。在国外, 主要是由于严格的现场操作管理以及下半年产量的减少。不过, 尤其是在日本国内, 设备更新所带来的效果十分显著。为了减少排放量而主要采取了以下措施。

- 更新后的环保型设备开始运行  
高效冷冻机、变流器(排气扇、压缩机)
- 现有设备的合理操作管理  
春秋季节的外气冷却(引入外气)、夏季冬季的外气量削减、室温和湿度的合理管理
- 生产流程的效率化、由于减产而缩短运转时间
- 更换为高效照明设备、照明和办公室自动化设备的节电

2009年在迄今为止的节能措施的基础上, 提出了进一步改善更新设备后的操作管理和提高生产效率的目标。

### 二氧化碳以外的造成地球温室效应的物质

SII在半导体生产工序中使用的PFC和SF<sub>6</sub>, 是除二

氧化碳以外的会造成地球温室效应的物质。2008年我们探讨引进排除设备※, 决定了主要的相关事宜(方式、规模、日程)。目前, 我们以在2009年度开始使用该设备为目标, 进行着各种准备工作。

※该设备的引进, 作为独立行政法人新能源产业技术开发机构(NEDO)的2009年度地区防止地球温室效应支援措施的“抑制碳氟化合物替代物等3种气体排放的设备开发和实用化支援措施”而被采纳。

### 各地机构的活动事例

- 精工电子(泰国)有限公司(简称: SIT)在2台冷却水泵上安装了VSD(变速驱动装置)。通过VSD来控制马达使之保持最合理的速度, 降低能源的损耗。由此, 耗电量大约减少了一半。



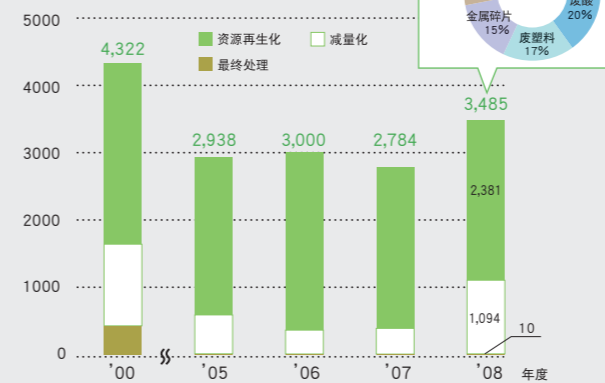
变速驱动装置

- 秋田事业所(秋田县大仙市)为了追求更高精度的能源管理, 除了对设备进行更新, 还加大了对设备进行日常操作管理的力度。2008年采取了诸如缩短空气压缩机的卸载时间、延长外气冷却的运转时间、调节生产区域的温度以及纯水加温的温度等等措施, 进行了彻底细致的能源管理。

## 3R活动 (REDUCE(减少利用)、REUSE(反复利用)、RECYCLE(再生利用))

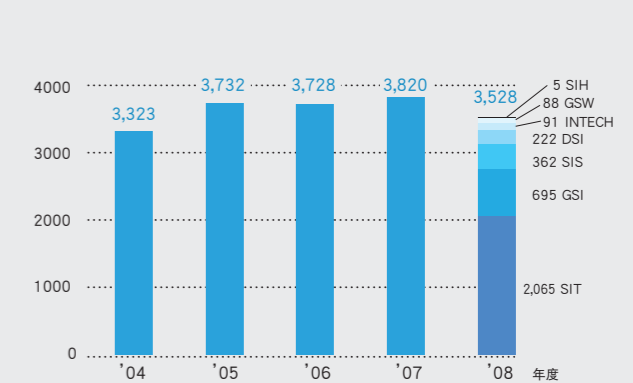
### 2008年总结

日本国内废弃物产生总量的变化 (包括有价值/单位:t)



日本国内废弃物产生总量 3,485t  
比上年+25% 增加701t

国外关联公司废弃物产生总量的变化 (包括有价值/单位:t)



国外关联公司废弃物产生总量 3,528t  
比上年-8% 减少292t

※公司全名请参看第30页。

### 减少用水量

日本国内各公司的用水量达成了772,000m<sup>3</sup>的目标。(比上年-11% 减少99,000m<sup>3</sup>)  
国外关联公司的用水量基本达成了637,000m<sup>3</sup>的目标。(比上年增减0% 增加590m<sup>3</sup>)

### 3R活动的观点和现状

2008年在废弃物产生总量方面, 国内机构没有完成年度目标。未完成的原因, 主要是由于工厂废液的增加。以往的处理废液的污水处理设施为了应对东京湾的排水管制规定(包括第6次水质总量管制规定), 需要进行整修。整修期间, 我们将废液回收, 作为产业的废弃物来处理, 造成了废弃物总量的增加。此外, 2008年底我们设置了可以回收浓稠废液的容器罐, 从2009年度开始废液将会有所减少。

此外, 在废弃物的资源再生化方面, 日本国内各公司致力于提高“零排放活动”的质量。以最终处理率从目前的3%降低到1%为目标, 重新审视目前的处理方法, 为资源再生寻找更为有效的途径。日本国内所有的工厂基本上都已经对废弃物进行了重新检查。

SII国外所有的工厂都开展了提高资源再生利用率的活动, 致力于有效的利用资源。特别是在金属废屑和切削油、清洗用溶剂、成形用塑料的再生利用方面, 取得了很好的成果。

### 各地机构的活动事例

- 广州精工电子有限公司(简称: GSI)制作了独自设计的环保购物袋, 并分发给全体员工。中国从2008年6月起在所有的超市和商场都取消了免费提供购物塑料袋, 响应这一活动, GSI提出了“进一步推进环保活动”, 并采取了实际行动。这一活动是在员工的提议下进行的, 由此可见, 环保意识已经深入渗透至整个公司文化之中。



- 仙台事业所(宫城县仙台市)的资源再生利用外包商和食堂承包商共同致力于废食用油的回收和生物柴油燃料的使用。外包商将该事业所员工食堂厨房里的废食用油加工成生物柴油燃料后, 将其提供给食堂承包商作为公司用车的燃料。

## 化学物质管理

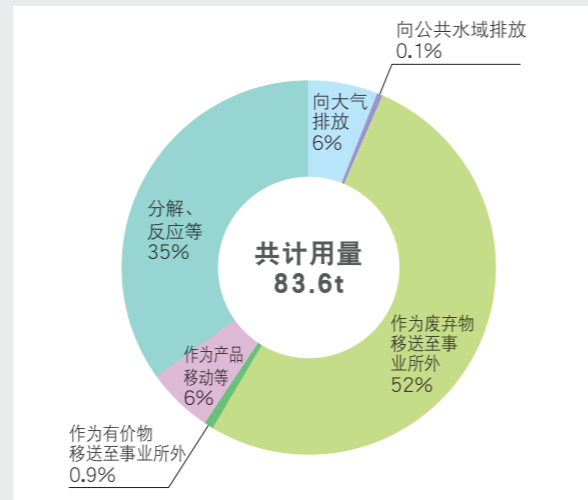
### 2008年总结

- PRTR※1法所规定物质的量为83.6t, 比上一年度减少2.2t。
- 化学物质※2的排放量的目标为24.9t, 实际为45.1t, 没有实现目标。

※1 PRTR (Pollutant Release and Transfer Register = 有害化学物质排放转移登记制度) 是指掌握和统计有害化学物质的使用量、向环境排放的数量以及被包含在废弃物中与其一同被转移到事业所外的数量, 并对外公布的制度。企业对该制度所规定的化学物质进行统计, 并每年向政府机关申报一次。

※2 PRTR法所规定的物质+自主管理物质 (22种) 及VOC (挥发性有机化合物, 100种)

PRTR法所规定物质的排放·转移去处的分布



### 化学物质管理的观点和现状

我们认为, 正确安全地管理有害化学物质是企业的责任, 在风险管理上也是极为重要的。

对生产工序中使用的化学物质进行管理, 除了要管理PRTR法所规定的物质以外, SII还管理自行指定的22种自主管理物质及100种VOC (挥发性有机化合物)。为了降低对环境的负担, 我们努力减少使用和排放有害的化学物质。

SII国外的机构也正在致力于全面废除氯化溶剂。2008年, 国外的所有机构都实现了全面废除氯化乙烷。

此外, SII还开展了减少或全面废除产品中含有特定化学物质的活动, 并且推进绿色购买。在“SII绿色商品”的考评项目中设有产品含有化学物质和工序中使用化学物质的标准项目, 通过生产绿色商品, 系统的推进减少使用和全面废除有害化学物质的活动。

### 各地机构的活动事例

●精工电子柔佛精密有限公司 (简称: INTECH) 过去在清洗工序过程中使用三氯乙烯, 在2008年实现了全面废除。INTECH新引进了碳化氢清洗装置, 对碳化氢溶剂与产品的适合度进行了反复的测试。经过反复确认能够满足产品质量的要求后, 实现了全面废除三氯乙烯的目标。此外, 为了配合该设备的引进, INTECH还增设了新的清洗间, 进行了最合理的布局设计。

碳化氢清洗装置



碳化氢清洗装置

●广州精工技术有限公司 (简称: GSW) 与分布在中国华南地区的SII其他的相关事业部门和供应商一同致力于废除产品中含有特定化学物质的活动。GSW引进了荧光X射线分析装置, 对产品成份进行检测。

## 机构概况与环境负荷

### 日本国内机构

**■总公司·幕张事业所**  
ISO14001认证获得日期: 2001年10月

所在地 千叶县千叶市美滨区  
事业概况 SII集团的行政管理功能, 手表、电子辞典、IT相关产品的开发和销售, 以及电子元器件的销售等

入  
●电力: 9,589kWh  
●管道煤气: 25,000m<sup>3</sup>  
●地区冷暖空调: 19,157GJ

出  
●二氧化碳排放量: 4,313t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 192t (资源再生量: 168t)

**■高家事业所**  
ISO14001认证获得日期: 1996年11月

所在地 千叶县松户市  
事业概况 COMS IC的开发、生产以及集成电路技术、电子装置的开发、微型机电装置的开发、设计、生产技术等

入  
●电力: 61,472kWh  
●柴油: 38kl  
●管道煤气: 1,060m<sup>3</sup>

出  
●二氧化碳排放量: 25,981t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 1,718t (资源再生量: 938t)

**■大野事业所**  
ISO14001认证获得日期: 1999年3月

所在地 千叶县市川市  
事业概况 切削工具、夹具、精密部件、小件汽车零件的生产、销售等

入  
●电力: 6,219kWh  
●管道煤气: 153,000m<sup>3</sup>

出  
●二氧化碳排放量: 2,724t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 277t (资源再生量: 211t)

**■栃木事业所**  
ISO14001认证获得日期: 1998年2月

所在地 栃木县栃木市  
事业概况 石英晶振的生产等

入  
●电力: 10,051kWh  
●柴油: 365kl

出  
●二氧化碳排放量: 4,818t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 261t (资源再生量: 261t)

**■仙台事业所**  
ISO14001认证获得日期: 1999年2月

所在地 宫城县仙台市  
事业概况 电池、电容等电子元器件、精密机器用材料的生产等

入  
●电力: 14,668kWh  
●液化石油气: 279,000m<sup>3</sup>

出  
●二氧化碳排放量: 7,243t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 112t (资源再生量: 100t)

**■秋田事业所**  
ISO14001认证获得日期: 1997年4月

所在地 秋田县大仙市  
事业概况 手机用LCD、LCM的生产、IC (集成电路) 组件的组装等

入  
●电力: 20,229kWh  
●煤油: 705kl  
●液化石油气: 2,000m<sup>3</sup>

出  
●二氧化碳排放量: 9,506t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 348t (资源再生量: 309t)

**■精工电子纳米科技有限公司 (小山事业所)**  
ISO14001认证获得日期: 1998年8月

所在地 静冈县骏东郡小山町  
事业概况 分析测量仪器、音响仪器的开发、制造等

入  
●电力: 4,798kWh  
●柴油: 6kl  
●煤油: 341kl  
●液化石油气: 4,000m<sup>3</sup>

出  
●二氧化碳排放量: 2,732t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 107t (资源再生量: 104t)

**■盛冈精工电子有限公司 (简称: MSI)**  
ISO14001认证获得日期: 1997年4月

所在地 岩手县岩手郡雫石町  
事业概况 手表的一条龙生产和制造技术的开发、手表部件的制造等, 雫石高级手表工房

入  
●电力: 19,209kWh  
●柴油: 2kl  
●煤油: 878kl  
●液化石油气: 20,000m<sup>3</sup>

出  
●二氧化碳排放量: 9,668t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 470t (资源再生量: 439t)

### 国外关联公司

**■大连精工电子有限公司 (简称: DSI)**  
ISO14001认证获得日期: 2001年6月

所在地 中国大连  
事业概况 手表零件、电子控制ABS系统用零件、小型专用工具以及刀具的生产和销售

入  
●电力: 8,532kWh  
●煤气: 77,000m<sup>3</sup>  
●蒸汽: 3,000t

出  
●二氧化碳排放量: 3,453t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 222t (有价物量: 110t)

**■广州精工电子有限公司 (简称: GSI)**  
ISO14001认证获得日期: 2003年7月

所在地 中国广州  
事业概况 液晶显示模块的生产、销售

入  
●电力: 11,787kWh  
●柴油: 440kl

出  
●二氧化碳排放量: 5,682t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 695t

**■广州精工技术有限公司 (简称: GSW)**  
ISO14001认证获得日期: 2005年3月

所在地 中国广州  
事业概况 手表零件的生产、组装和销售

入  
●电力: 3,275kWh  
●柴油: 7kl

出  
●二氧化碳排放量: 1,268t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 88t

**■精工技术有限公司 (简称: SIH)**  
ISO14001认证获得日期: 2005年3月

所在地 香港  
事业概况 手表、音响设备的生产、电子零件的生产和销售等

入  
●电力: 712kWh

出  
●二氧化碳排放量: 272t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 5t

**■精工精密 (新) 私人有限公司 (简称: SIS)**  
ISO14001认证获得日期: 1997年5月

所在地 新加坡  
事业概况 手表机芯、零件和热敏打印机的生产、电子零件和分析测量仪器的销售

入  
●电力: 21,546kWh

出  
●二氧化碳排放量: 8,216t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 362t (有价物量: 170t)

**■精工电子柔佛精密有限公司 (简称: INTECH)**  
ISO14001认证获得日期: 2002年10月

所在地 马来西亚  
事业概况 手表机芯的装配、零件的生产

入  
●电力: 8,870kWh

出  
●二氧化碳排放量: 3,382t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 91t (有价物量: 82t)

**■精工电子 (泰国) 有限公司 (简称: SIT)**  
ISO14001认证获得日期: 2002年3月

所在地 泰国  
事业概况 硬盘驱动器 (HDD) 零件的生产

入  
●电力: 51,654kWh

出  
●二氧化碳排放量: 19,697t-CO<sub>2</sub>  
●废弃物产生总量: 2,065t (有价物量: 1,563t)

●日本国内机构的资源再生量中包含有价物。

Web 网页报告