

把重视环境做为所有事业活动的根本。

我们认为，提供给顾客的产品由资源=“地球的恩赐”构成，因此美丽富饶的地球必不可缺，而保护地球环境是每个“地球市民”的责任与义务。Brother集团将环境活动定位为事业经营中应持续面对的课题，实施以经济与环境协调共存为目标的环境经营。在保护地球环境方面，我们也以“At your side”的基本姿态，继续不断地努力开展活动。



致力于环境交流。

我在进行环境交流时，注意做到简单明了和有亲近感。希望没有接触过Brother产品的人，也能首先从环境方面了解Brother集团，从而让更多的人喜欢上Brother。

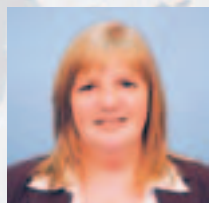
兄弟工业株式会社
环境推进部
传宝 敏晃



全体员工共同参与，取得ISO14001认证。

所有员工都非常关心环保问题。在取得认证的过程中，全体员工团结一致，努力对开展事业而产生影响的大气污染、自然资源的使用、废弃物处理等情况进行了确认。

兄弟国际(加拿大)有限公司
后勤客户服务部
吉姆·伊安叶鲁



通过减少废弃物等，获得ISO14001认证。

为了取得认证，我们以削减办公室能源和纸类使用为目标，导入了废弃物分类和提高回收再利用率的废弃物处理系统。另外，还召开讨论会等，努力提高员工的意识。

兄弟国际(欧洲)有限公司
欧洲产品服务支持
黛安·卡林



完成“中国版RoHS”第一阶段应对工作。

我们设立了工作组，与政府机关部门进行意见交换，并举办了面向经销商的说明会。虽然在实施问题上与政府机关的协调费了些周折，但能做到遵守中国环境法规，这是一个很大的成果。

兄弟(中国)商业有限公司 信息设备事业部
营业企划部
何 钢

2007年度的课题与目标

石川 茂树

兄弟工业株式会社
董事 常务执行负责人



加强应对法规、节省能源、实施LCA的工作。

世界各国先后发表了有关环境问题的法规，应对这些法规已成为我们的重要课题。2007年度，针对欧洲REACH*和EuP*法规，Brother集团将运用应对RoHS时积累的经验，推进集团整体的应对工作。此外，对于削减CO₂排放量问题，我们将一面研究导入可再生能源*等，一面继续在日本以及海外工厂开展节能活动。现阶段的Brother产品，虽在零件材料方面注重了环保，但在整个产品生命周期中重视环境这方面还有许多工作要做。为此，

我们将对2007年度以后的所有新产品实施LCA(→P48)，并不断推进将结果反映到下一代产品设计中去的工作。今后，我们要与开发部门通力协作，不断推进产品制造，争取获得顾客“说到环保产品，那就是Brother了”这样的评价。



对环境的考虑

根据 Brother 集团环境方针， 将重视环境作为事业活动的根本。

Brother 集团在“全球宪章”中规定了“重视环境是所有事业活动的根本”，并将具体理念总结归纳于“Brother

集团环境方针”中。整个集团在这个统一的环境方针指导下，在全球范围内开展保护地球环境的活动。我们将力争成为不仅在产品性能和质量上，而且在重视环境方面也能提供新价值的企业集团。

Brother 集团环境方针

基本理念	Brother 集团以构筑可持续发展的社会为方向，在企业活动的所有方面向降低环境负荷的目标积极努力。
环境基本方针	对环境的重视是所有活动的基本。产品从开发设计、制造、被使用，到最终废弃再利用，需十二分地注意在所有阶段的安全及对环境的影响。
行动指针	1. 在制造、产品、服务等所有事业活动领域确定环境目标，不断改善环境侧面。 2. 在开展事业的所有国家不仅要遵守法规，还要对预防污染、降低环境负荷持有高度伦理观指导行动。 3. 在技术与产品的开发设计中，永远本着节约（高效率）及循环使用资源、避免有害物质造成污染的观点指导行动。 4. 尊重 Brother 集团各公司的自主努力，以“集团整体”完成环境使命。 5. 通过环境教育、公司内部宣传活动等，努力提高、启发全体员工的环境意识。 6. 对顾客、地区社会、其他有关人士积极宣传本公司开展的环境活动，获得多方理解。

Brother 集团独有的 “5R” 思想是环境活动的关键词。

Brother 集团在建立循环型社会的关键词 3R “Reduce、Reuse、Recycle” 中加入了“Refuse” 与“Reform” 从

而形成 5R，以该 5R 为口号开展环境活动。

尤其是“Reform”，它是一种新的意识与想法。出于 Brother 集团改变物质现有形态，从而产生新价值的独特考虑。

“5R” 思想



Refuse	尽量不购买会成为环境负荷的物品
Reduce	减少排放量
Reuse	对排放物原封不动地再利用
Reform	改变形态用于他途
Recycle	资源再利用



对环境的认识与环境行动计划

认识到应对环境问题， 是作为地球市民的责任。

2006年冬季，在日本和欧洲发生的异常温暖现象，使我们对地球温室化效应有了再次的认识。另外，为了防止地球温室化效应，“京都议定书”中设定了日本削减温室效应排气的目标（2008～2012年的平均值比1990年减少6%），而该目标的实现被认为几乎是不可能了。

另一方面，为了应对家用电器、汽车等大量消费和废弃产品的问题，以及废弃产品渗漏出有害物质引起环境污染等问题，各国制定了回收再利用法和化学物质法规。此外，伴随以BRICs（巴西、俄罗斯、印度、中国）为代表的

经济高速发展国家的产业发展，出现了资源争夺、资源枯竭和环境污染等现象，要求企业减轻环境负荷的呼声越来越高。

对此，诸多企业和各国政府正不断开展依靠技术革新来减轻产品开发和生产时的环境负荷、确立以Reduce·Reuse·Recycle为中心的资源循环体系、保护生态系统等各种活动。

在这种情况下，作为地球市民应尽的责任，在世界各地开展事业的Brother集团把工厂及产品的节能、资源回收再利用、化学物质对策作为头等重要的课题来对待，在事业的各种局面中，在各国、各地区，为实现可持续发展而努力开展着将环境负荷降低到最小程度的活动。

Brother集团在环境方面的课题与应对措施



每三年制定一次环境行动计划， 运用环境管理系统。

Brother集团根据“3年经营计划制定方针”，每三年制定一次“Brother集团环境行动计划”，而兄弟工业和各国工厂按照这个计划各自制定单年度计划，作为事业活动的一环开展环境活动。通过内部监查对环境行动计划的进展情况和实际成绩实施检查，并将检查结果反映到下一年度的计划制定中。

遵守法令等限规和标准理所当然，我们还在运用为积极开展环保活动而实施的“环境管理系统”过程中，有效利用国际标准规格ISO14001，积极推动“PDCA循环（Plan: 计划→Do: 实行→Check: 评价→Act: 改善）”的

运转。

自从1996年英国生产基地兄弟工业（英国）有限公司首次取得ISO14001认证，以此为开端，集团所有的生产基地都开始为取得认证而努力。到2006年度末，Brother集团所有的生产基地均取得了认证。2006年新建的兄弟工业（越南）有限公司也正在为尽早取得认证而努力开展工作。

在销售网点方面，随着2005年度兄弟国际（英国）有限公司取得认证，2006年度又有兄弟国际（荷兰）有限公司、兄弟国际（加拿大）有限公司、兄弟国际（欧洲）有限公司相继获得认证。我们计划在其余的主要销售网点也不断推进获取认证工作。

在第五期环境行动计划的第一年度重视化学物质管理。

在第五期环境行动计划(2006~2008年度)中,我们把基于环境认识的五个题目做为基本方针,在十个领域设定了具体目标,努力推进环境活动。

2006年度,我们在应对产品所含化学物质在工作上做出了努力。为了切实遵守2006年7月开始施行的“欧洲RoHS指令”以及2007年3月开始施行的“中国版RoHS”,

也为了启动日美欧统一的应对产品所含化学物质的绿色采购活动,各国各地区的设计及制造部门团结一致积极开展活动。此外,我们还对包括海外在内的所有零件供应商*实施监查,通过BVCM建立化学物质保证体制等,完善了今后将成为化学物质管理基础的体系。

另一方面,以合并经营指标为基础,以减少CO₂排放量为中心的降低环境负荷活动也在日本国内及海外各工厂展开。

基于环境认识的基本方针

1. 为防止地球温室化效应,推进削减CO₂排放量活动(遵守日本电机、电子4团体的削减目标,推进集团整体的削减)
2. 提高生产效率(环境效率)以防止地球温室化效应与资源枯竭
3. 加强遵守世界环境法规的企业机制
4. 加强以节能为中心的重视环境产品的开发
5. 避免所有与环境有关的事业风险

2006年度的目标成果

自我评价“○”:达标,“—”:未予评价

削减CO₂排放量(来自能源的)

自我评价
○

目标

- 日本国内8家事业所*的CO₂排放总量(来自能源的)为2000年度的3%以下
- 对海外各工厂没有要求设定2006年度的排放总量目标(2008年度的目标是:海外6家工厂和日本国内8家事业所的合计CO₂排放量(来自能源的)比2003年度削减15%(生产合并销售额原单位))

实际成绩

- 日本国内8家事业所的CO₂排放总量(来自能源的)比2000年度减少6.1%
- 海外6家工厂和日本国内8家事业所的CO₂排放总量(来自能源的)比2003年度减少21%(生产合并销售额原单位)

提高环境效率※

自我评价
—

目标

- 对海外各工厂没有要求设定2006年度目标(2008年度以比2003年度提高20%为目标)

实际成绩

- 海外各工厂设定了适合于各自生产经营内容的选择指标,实施了节能、削减废弃物的活动

$$\text{※能源生产效率} = \frac{\text{各工厂的选择指标}}{\text{各工厂的CO}_2\text{排放量(来自能源的)}}$$

$$\text{资源排放效率} = \frac{\text{各工厂的选择指标}}{\text{各工厂排放资源的CO}_2\text{换算量}}$$

开发环境调和型产品

自我评价
○

目标

- 修改产品环境评估规程,修改(强化)Brother绿色标志基准
- 建立支援LCA实施的IT系统,对分社LCA实施负责人进行实践教育,在全分社建立LCA实施体制
- 各国遵守WEEE法规,遵守Brother特定化学物质基准

实际成绩

- 修改产品环境评估规程,修改Brother绿色标志基准(→P48)
- 建立支援LCA实施的IT系统,对分社LCA实施负责人进行实践教育,在全分社完善LCA实施体制
- 各国遵守WEEE法规(→P48),遵守Brother特定化学物质基准
- 建立运用RoHS适合保证系统(→P49)

减少废弃物

自我评价
○

目标

- 实现海外3家工厂无掩埋垃圾

实际成绩

- 实现海外5家工厂无掩埋垃圾(→P49)

化学物质管理

自我评价
○

目标

- 开始对JIG24物质群的产品所含化学物质实施调查
- 建立产品的24物质群管理系统

实际成绩

- 开始对JIG24物质群的产品所含化学物质实施调查(→P49)
- 建立并运用产品的24物质群管理系统

建立与运用环境应对过程信息系统

自我评价
○

目标

- 建立物质扩大绿色采购系统

实际成绩

- 建立物质扩大绿色采购系统
- 在整个集团建立并运用判断RoHS守法的信息系统
- 建立并运用应对中国版RoHS的信息系统

扩大绿色采购与绿色购买

自我评价
○

目标

- 开始实施物质扩大绿色采购
- 修改并开始运用绿色购买基准

实际成绩

- 开始了根据新绿色采购基准的采购(→P49)
- 重新制定并开始运用绿色购买基准及组织体制

环境交流

自我评价
○

目标

- 通过环境网站发送信息
- 参加环样品展、生态产品展
- 实施与利益相关方的对话

实际成绩

- 通过环境网站发布信息
- 参加环样品展、生态产品展(→P51)
- 实施了4次与利益相关方的对话(→P51)

销售公司对环境管理系统的运用

自我评价
○

目标

- 在欧洲、美洲、亚洲销售公司开始获取ISO14001认证活动

实际成绩

- 在荷兰、加拿大、欧洲(BIE)销售公司取得ISO14001认证(→P46)
- 在欧洲、美洲、亚洲销售公司开始了建立环境管理系统的活动

※兄弟工业在日本国内的8家事业所(总公司、技术开发中心、瑞穗、刈谷、桃园、港、星崎、物流中心)



在事业活动的各个阶段重视环境

Brother集团在从产品开发、设计到回收再利用的事业活动的各个阶段，积极开展各种重视环境活动。在此，我们向您介绍一下Brother集团在事业活动各阶段的基本方针、为实现目标所采取的措施以及2006年度开展的主要活动。



6 回收再利用

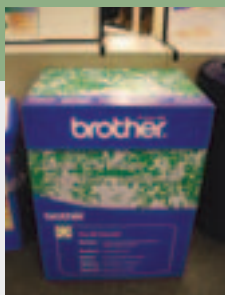
基本方针

重视顾客使用完产品后的情况，

- 对废弃产品和消耗品*实施回收再利用
- 在产品阶段重视易于回收再利用的设计等。

措施

- 以欧洲为中心，设立回收再利用中心（根据国家和产品，应对方式各不相同）。
- 在购买产品的顾客办公室等处设置回收箱，提高回收率。



放置在办公室里的回收箱

2006年度开展的活动

- 在日本、欧洲、美国、澳大利亚等国实施墨粉盒的回收再利用。到2006年度末，回收网扩展至英国、法国、德国、荷兰、比利时、挪威、瑞士、瑞典、丹麦、爱尔兰、奥地利、西班牙、葡萄牙。
- 废弃产品的回收再利用在施行“WEEE指令”的欧洲先行开展。我们按照各国法律，通过与具体进行回收再利用的公司签订合同等方式建立应对体制。
- 作为整个欧洲的墨粉盒回收再利用基地，我们在斯洛伐克设立了兄弟工业（斯洛伐克）有限公司。



Refuse • Reduce
Reuse • Reform
Recycle

1 开发·设计

基本方针

Brother在全面确认产品

- 是否符合各国的法律与法规
- 是否为实现节省资源进行了小型轻量化设计

- 使用时的节能性是否得到改善

- 是否使用了有害化学物质

- 是否采用了易回收再利用的设计等

的基础上进行产品开发与设计。通过产品的一生考虑重视环境时，在本阶段进行优良的设计极为重要。

措施

- 在开发阶段实施“产品环境评估”，从原材料采购到生产、使用、回收再利用，实施考虑到产品生命周期的重视环境设计。
- 导入产品生命周期评估(LCA)*，掌握每件产品的环境负荷特性和改进要点，将其反映到下一代产品的开发中。

※在产品生命周期的各个阶段，将“会给环境带来多少负荷”作为数据进行定量掌握的方法



2006年度开展的活动

- 自2007年1月25日起，我们在兄弟工业的公司内部网上刊载了“Brother产品LCA”的数据。这些数据是根据第五期环境行动计划中“对2007年度以后开发的所有基础型号产品实施LCA以及在下一代机型中实施改进”的方针，其中部分内容在公司网页上也有介绍。
- 2007年4月之后，对开发产品的所有基础型号实施LCA评估。



Reuse

5 使用

基本方针

重视在顾客使用产品时，

- 如何做到不过多使用能源

- 如何让更多的人感到使用方便、舒适和安全。

措施

- 加强以节能为中心的重视环境产品的开发。

- 导入考虑到所有人都能使用的无障碍设计理念。



MFC-8870DW

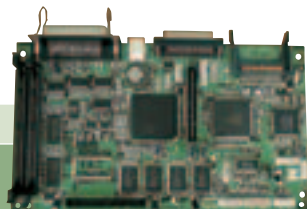
2006年度开展的活动

- 研制开发了拥有同行业中最佳节能性能的产品：激光多功能一体机 MFC-8870DW、家用缝纫机 A35 = LG/PS-50 和 B-300/B-500、工业缝纫机 RH-9820 和 S-7220B、产业机械 TC-31B 等。



Refuse
Reduce

2 采购



基本方针

形成产品的零件及原材料通过

- 是否含有有害化学物质
- 是否在重视环境的制造工序中生产的等观点进行确认，优先购买环保物品。应对“RoHS指令”等化学物质管理工作中最重要的是，在本阶段进行彻底的调查与信息的收集积累。



Brother“绿色采购系统”

措施

- 在“环境应对过程委员会”内设立“应对特定化学物质项目组”，一边与各供应商协作，一边积极推进利用IT技术的Brother“绿色采购系统”，对化学物质进行数据管理以及开展改用替代物质的活动。

2006年度开展的活动

- 我们不仅积极应对自2006年7月起在欧洲施行的“RoHS指令”中规定原则禁止使用的6种特定化学物质，还在10月份扩大应对范围至JIG24物质群。我们向所有供应商提出对零件的构成材料、副材料中所含特定化学物质进行调查的要求，同时实行监督检查。在供应链中建立防止违规品混入的系统，确立了产品中不含特定化学物质的保证体系。



Refuse • Reduce
Recycle

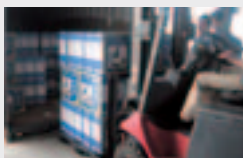
4 包装·物流

基本方针

- 尽可能减少产品包装、废弃物
- 努力削减物流、运送时的CO₂排放量

措施

- 推进包装材料的简易、小型化。
- 同时运送打印机、传真机和家用缝纫机等不同分社的产品。



2006年度开展的活动

- 2005年度在日本关东地区建立了仓储基地，2006年度在关西地区也设置了基地。这使海外生产基地运送来的产品可直接上岸卸货于大量消费地附近，实现物流效率化。由此，每月的总运送距离大约缩短33%※，按产品出货重量计算，约削减了38%的CO₂排放量(0.047t-CO₂/t)。

※2004年4月~2005年8月的平均值和2006年9月~2007年1月的平均值之比较



Reduce • Reuse
Reform • Recycle

3 生产

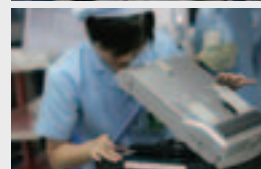
基本方针

Brother集团的所有生产基地在进行产品生产时，均依照ISO14001，在环境管理系统中重视

- 不浪费材料和能源
- 减少排气及排水中的污染物质
- 努力不产生废弃物
- 对产生的废弃物进行再利用等。

措施

- 各生产基地通过设备的有效运转来削减电力消耗，减少CO₂排放量。
- 开展无掩埋垃圾活动。



2006年度开展的活动

- 组成节能推进团队，开展推进无尘车间、压缩机节能(日本)以及引进高效照明器材(中国)等活动。相对于2006年度整个Brother集团的CO₂排放总量削减目标值，节能团队有望实现削减943t。
- 兄弟高科技(深圳)有限公司、兄弟工业(深圳)有限公司、珠海兄弟工业有限公司、兄弟缝纫机(西安)有限公司、台弟工业股份有限公司实现无掩埋垃圾※。

※无掩埋垃圾的定义是废弃物掩埋率低于1%。



对环境重视

推进2008年度前新产品 应对各种环境标志的工作。

Brother集团在第五期环境行动计划中，把“2008年度以后生产的新产品都必须是环境调和型产品(符合ISO I型环境标志认定标准的产品或符合Brother新绿色标志

认定标准的产品)”作为目标，积极推进应对各种环境标志的工作。

环境标志是显示该产品为重视环境产品的标志，有助于顾客选择环境负荷少的产品。

环境标志中，有ISO(国际标准化机构)规定的3种类型(I、II、III型)，还有表示符合特定性能的适合标示。

I型环境标志

由第三方执行机构按独自的分类和判断标准认定的环境标志

●TCO'99(瑞典)

是瑞典专业雇员联盟管理经营的环境标志。认定标准不仅包括对环境的重视程度，还包括有无对应残疾人易于使用的无障碍设计等。2002年激光打印机HL-7050/7050N获得打印机部门世界首次认定。2006年度有5种产品获得认定。



平板式激光多功能一体机
MFC-8870DW



●生态标志(日本)

是财团法人日本环境协会管理运营的环境标志。该标志授予被认定为从“生产”到“废弃”的整个产品生命周期中，对环境产生的负荷少，有益于环保的商品。2006年度有3种产品获得认定。



激光打印机
HL-5250DN



II型环境标志

由各企业自行制定标准的环境标志

●Brother绿色标志(日本)

兄弟工业自2001年10月起，自行制定了产品重视环境的标准，运营表示达到认定标准(Brother绿色标志基准)的环境标志“Brother绿色标志”制度。

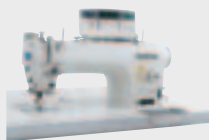
2007年2月，兄弟工业重新评价了该标准，修改了Brother绿色标志基准书和Brother绿色标志认定标准。在这次修改中，做了如下变更：1.对相对于取得标志前一代产品的提高程度予以评价，授予标志；2.重新评价以前的评估标准，提高定量性；3.将全公司统一的认定标准从21个项目增加到26个项目等。2006年度有15种产品(其中3种产品按新标准认定)获得该标志。



标签打印机
“普贴趣” QL-1050
TypeA



电脑缝纫机
B-500



电脑直接驱动式针送布
自动切线平缝机
S-7220B



数控攻丝加工中心
TC-31B

III型环境标志

运用LCA(产品生命周期评估)方法，将产品环境负荷以定量数据形式表示出来的环境标志

●生态绿叶(日本)

标贴于将产品环境特性作为定量信息对外公布的产品上。由社团法人产业环境管理协会管理运营。

兄弟工业的传真机事业(注册名称)获得“系统认证”，现正积极开展主要产品获取生态绿叶标志的活动。2006年度有3种产品获得注册。



照片级超薄彩色喷墨多功能一体机
MFC-850CDN

适合标示

●节能规格(节能标志)(中国)

是产品节能性得到认可后标贴的中国节能认证标志。

2006年度，Brother集团有2种传真机、2种激光打印机、3种数码多功能一体机共7种产品获得该认证。



热转印普通纸传真机
FAX-829/839MC



绿色购买法

●符合绿色购买法的产品(日本)

自2001年4月起，绿色购买法(关于国家等推进环境物品等采购的法律)开始实施。该法律除了规定日本国家机关必须做到绿色购买，还要求地方公共团体、各企业和国民也要尽力做到绿色购买。

兄弟工业在符合绿色购买法的产品上标贴自行规定的符合标志，力争与顾客一起推进环境活动。2006年度，所有的数码多功能一体机、传真机、打印机都符合了绿色购买法。



平板式彩色喷墨多功能一体机
MFC-5860CH





促进环境交流

对 肩负下一代重任的儿童， 以及不同年龄层的人实施环境教育。

建立循环型社会的关键，在于让更多的人共有知识，并不断加强相互协作。为了对此尽一份力量，Brother集团以学生和社会人为对象，积极开展环境教育。

自2003年度起，兄弟工业经营管理层每年都为在东京大学研究生院学习的社会人举办从“共存”精神到“5R活动”的环境经营演讲。2006年度，还接待了名古屋环境大学（由市民团体、NPO非营利组织、大学等各界委员组成的执行委员会管理运营的环境学习事业）的共育讲座之一“从企业现场学习环保”的室外实习（策划、管理：名东生涯学习中心）。另外，“Brother交流空间”展馆也通年来访的中小學生和社会人等介绍Brother集团在产品制造活动中实践的环保努力。



“Brother交流空间”展馆使用大屏幕介绍环境活动

开 展既可享受乐趣， 又能参与体验的环境活动。

兄弟工业为了向更多的人传达Brother对重视环境产品生产的姿态，积极参加各种环境活动。

2006年度，Brother参加了10月举办的“名古屋商品展览会2006～环业样品展”以及12月举办的日本国内最大规模环境展“为了地球和我的生态型展览会～生态产品2006”等活动。为了让参观者既能愉快地参与，又能了解Brother的环境活动，我们在展位里设置了猜谜角和体验角等，受到了参观者的极大关注。



在生态产品展上
对产品重视环境进行明白易懂的介绍

重 视与各利益相关方的对话。

兄弟工业与各利益相关方开展对话，从中探讨下一步环境活动的课题与方向性。

2006年8月，在由行政部门及NPO非营利组织等联合开展活动的EPO中部（环境省中部环境合作办公室）讲座“第六届企业交流沙龙”，以及2007年3月以“思考兄弟工业的环境教育”为题的对话活动中，我们获得了市民、行政部门以及NPO非营利组织人士关于今后环境活动、环境教育的方向性以及兄弟工业在振兴名古屋地区社会中应起的作用等的宝贵意见。兄弟工业将参考这些意见，在今后的活动中继续与所在地区的居民一起为保护地球环境而共同努力。



3月举行的对话活动。
就今后的环境教育，分组进行了活跃的意见交换