

确立管理结构，推进活动开展。

不断进行计划、实行、检查、更正，向着更高的目标前进。
通过环境管理体系推进集团整体的环境活动。

在国内、海外工厂引进了对环境活动的计划、实行、检查和更正的环境管理体系。为了继续减轻事业活动对环境的负荷，我们确立了活动的基本结构，加速了整个集团在环境上的活动。在与环境管理体系可及的对象范围内，从以削减

废弃物和节省能源等活动的生产工序为中心，逐渐向全方位事业活动扩展。向应有的环境管理体系转变。

包括海外的主要工厂均已取得ISO14001认证。

关于生产网点的活动

本公司，除已经取得ISO14001认证的日本国内4家工厂(刈谷工厂，瑞穗工厂，星崎工厂，港工厂)和海外5家工厂(英国，中国2家工厂，马来西亚2家工厂)之外，第3期环境行动计划中，还有2家日本国内工厂(桃园工厂，总公司·技术开发中心)和3家海外工厂(台湾，中国·珠海，美国)新近取得了认证。除去新设立的中国3家工厂，主要工厂全部取得认证。

环境推进部统一集团，
展开目标和对策。

集团整体组织体制

○环境推进部是活动的中心

Brother集团，如图1所示在包括总部在内的所有国内工厂、海外工厂、销售公司中展开环境活动。兄弟工业总部的环境推进部作为推进和计划集团整体环境活动的专职部门。领导社长亲自出席的“中央环境委员会”。审议决定集团在环境活动上总体方针、目标以及主要措施。即使是已决定在国内外开展的主要措施，也由环境推进部支持执行。

○国内工厂引进统一

环境管理体系

到2001年度为止在国内工厂中通过工厂为单位的管理体系开展活动，从2002年度开始向以6家工厂(事务所)为单位的统一环境管理体系转移。建立能更确定达成总体环境目标的体制。同时决定目标和对策，设置和运营检查改进实际成绩的“环境管理委员会”。

○在海外网点也开展活动

有关海外工厂、销售公司在“Brother全球研讨会”及“全球客户服务经理

会议”上共有方针和目标，并对实际成绩进行确认。环境推进部每年至少去海外工厂现场视察1次。以确认其环境活动状况和法律法规的遵守情况。

为继续进行改进活动，
确立了一套体系。

关于环境管理体系

本公司环境管理体系具体状况，基于“3年环境行动计划”的活动在下文举例说明。(参见图1、2)

○在多个层次精炼行动计划

首先在经营层展示包含环境领域的“中期(3年)经营计划制定方针”。(图1、2内①。以下同样)以此为基础由环境推进部筹划“3年环境行动计划”②，并在“中央环境委员会”上审议③。通过“Brother全球研讨会”共有此计划，其具体形式在各个分公司、国内工厂、海外工厂的“单年度计划”中展开④。

○支持体制和检查体制

有关废弃物，节能，污染预防，有害物质管理等国内工厂的活动计划，主要由“工厂环境管理事务局”负责PDCA的执行。与海外工厂相关的活动计划，由该工厂环境负责人执行PDCA，“环境推进部”负责管理集团总体的实际成绩。另外对有关环境调和型产品的开发和有害物质的回避，用完产品的回收再利用等，相关产品的环境活动，由各分公司负责进行⑤。

以上的进展状况和实际成绩由“环境管理委员会”，“内部监查”，“中央环境委员会”进行检查⑥。结果将反映在次年度的计划上⑦。

不合格的事项，
即刻纠正。

关于内部监查

本公司在ISO14001基础上实施内部监查，每年1次。实施计划由“工厂环境管理事务局”制定。主要以“工厂环境管理事务局”和“环境推进部”为中心，由公司内部登记的内部环境监查员组成的“内部监查队”实施。

所谓内部监查就是，检查相关法律法规的合适性，年计划的进展状况，环境管理体系的有效性，ISO规格的适合性等。不符合的事项立即进行修正，根据追踪监查确认其效果。同时将这些结果，在“环境管理委员会”、“中央环境委员会”上报告。

从2003年度开始，海外工厂也将由总部的环境推进部实行以环境效果，遵守法规为中心的内部监查。



为了促进企业进行保护地球环境的企业活动，国际标准化机构(ISO)制定了ISO14000系列国际标准。ISO14001是环境方针和环境侧面等有关环境管理体系的标准。



制定计划(Plan)，按计划实行(Do)，自行确认结果(Check)，未达标时采取改进措施，在以后的活动中实行(Action)的循环。

图2 PDCA的流程

(基于“3年环境行动计划”活动时)

1 2 3 4 5 6 7

Do Check Action

Plan

依据计划在各公司、工厂实行

分别检查进展状况、实际成绩

在下年度计划制定中反映其结果

首先集团在集团内共有“3年环境行动计划”，其后在各分公司、国内工厂及海外工厂展开“单年度计划”

审议并决定“3年环境行动计划”

草拟“3年环境行动计划”

决定Brother集团“3年经营计划制定方针”

The diagram illustrates the Brother Group Environmental Management System, showing the flow of information and decision-making from the top-level strategy down to various operational units and regional offices.

Top Level: Strategy and Planning

- 战略会议 (Strategy Meeting):** 主席: 社长 (Chairman: President). 1 (Blue circle), 7 (Green circle). 决定Brother集团“3年环境行动计划” (Decide Brother Group "3-year Environmental Action Plan").
- 草案 “3年环境行动计划” (Draft "3-year Environmental Action Plan")**

Second Level: Environmental Management Committees and Departments

- 环境推进部 (Environmental Promotion Department):** 2 (Blue circle), 7 (Green circle), 6 (Red circle).
- 中央环境委员会 (Central Environmental Committee):** 委员长: 环境管理负责人 (Chairman: Environmental Management Officer). 3 (Blue circle), 6 (Red circle).
- 环境管理委员会 (Environmental Management Committee):** 4 (Blue circle), 6 (Red circle).
- 内部监查队 (Internal Audit Team):** 6 (Red circle).

Third Level: Global and Regional Operations

- Brother全球研讨会 (Brother Global Symposium):** 4 (Blue circle).
- 全球客户服务经理会议 (Global Customer Service Manager Meeting)**
- 工厂环境管理事务局 (Factory Environmental Management Affairs Bureau):** 5 (Orange circle).
- 总部・技术开发中心 (Headquarters・Technology Development Center):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).
- 日本各分公司 (Japan Branches):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).
- 中国工厂 (China Factory):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).
- 美国工厂 (USA Factory):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).
- 台湾工厂 (Taiwan Factory):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).
- 马来西亚工厂 (Malaysia Factory):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).
- 英国工厂 (UK Factory):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).
- 日本各分公司 (Japan Branches):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).
- 亚洲销售公司 (Asia Sales Company):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).
- 欧洲销售公司 (Europe Sales Company):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).
- 美洲销售公司 (America Sales Company):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).

Bottom Level: Business Divisions

- I&D 分公司 (I&D Division):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).
- P&H 分公司 (P&H Division):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).
- M&S 分公司 (M&S Division):** 瑞穗工厂 (Sumitomo Factory), 星崎工厂 (Hoshizaki Factory), 港工厂 (Kato Factory), 桃园工厂 (Taoyuan Factory), 刈谷工厂 (Kariya Factory).

致力于对从业人员的教育，以备万一。

制定化学物质的管理体制，加强从业人员的环境意识。 同时还包含应对土壤污染的对策，进行总体的风险管理。

在环境管理方面，针对环境事故和与之有利害关系的各方在环境上的纠纷，制定相应的预防手段及在发生情况时采取的步骤，是非常重要的。为此，从平素做起有关人员都必须接受教育和训练。此外，为提高企业的环境效果，减少环境风险，

从业人员的敏锐的环境意识以及在此基础上的行动绝对重要。因此，在公司的环境管理体系中，我们大量例举各种提高环境意识的相关事例反复对员工进行教育。

采取预防措施， 关注法制化后加以对应。

关于风险管理

○假想环境事故发生时的准备和训练

我们公司就假定的环境事故对环境的影响进行评价。对于可能引起环境事故的设备、工序进行检查和预防。此外，采取相应的措施并准备必要的器材，以便在万一发生时将损失降到最低。并定期实施对假想环境事故的演习训练。检查应急措施及器材是否有效。

○预防报告和PRTR法

2002年度在刈谷工厂发生了生活污水处理装置渗漏碱水的事故，所幸的是我们能根据平日的训练，迅速采取相应的措施，并向刈谷市汇报，然后根据市里的指示，采取进一步措施，防止向工厂外扩散。

2003年3月起，根据PRTR法（把握特定化学物质对环境排放量及改善管理的法律），建立数据库使任何人都可查阅有关化学物质数据。

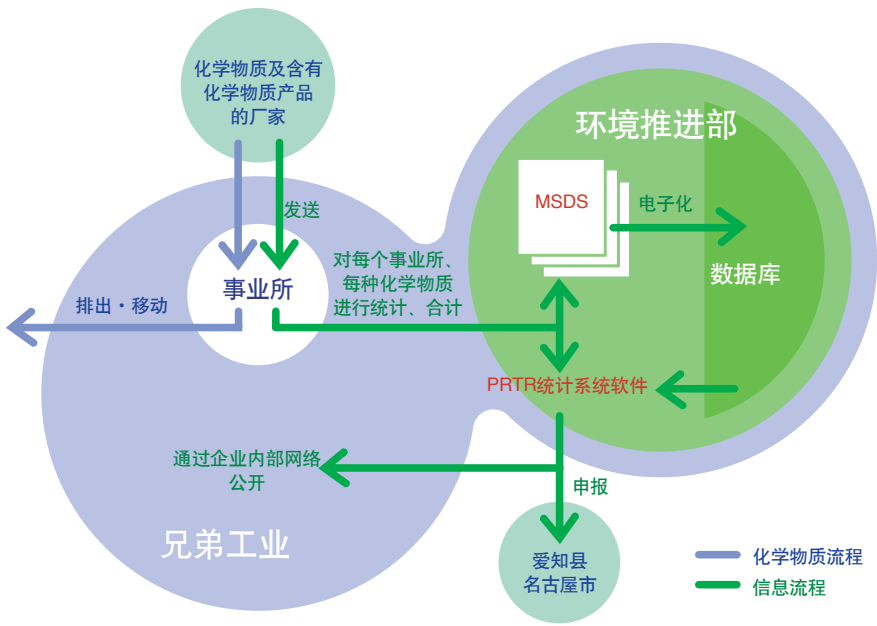
建立安全管理 化学物质体系。

有害化学物质的管理

因高度重视由铅、镉等有害重金属和二噁英、PCB（详情参见33页）等对环境污染、人体影响，各国有关化学物质的法律法规也更为严格。因此，不仅是自己公司内部的制造工序，对客户处购买的部件、材料也在强化化学物质的管理体制。

为进行与PRTR法相应的情报交流，需通过建立综合性化学物质管理体制实行安全管理，并向公司内外的有关人员公布信息。2002年度，更新了约3000种化学物质的MSDS（化学物质安全数据表），建立了化学物质管理信息体系（参见图1。PRTR、MSDS的详情参见32页说明）。

图1 化学物质管理信息体系概要



进行持续调查 和净化对策。

土壤污染的对策

从1997年度开始，针对过去使用过有机氯溶剂和有害重金属等的工厂，对其周边土壤和地下水的污染情况进行了调查。其中3家工厂的污染状况被认定超出了环境标准，2001年5月，向名古屋市提出了申报。3家工厂的污染数值均不影响周围居民健康，但立即采取了应急措施和净化对策（参见图2）。



净化土壤污染的工作情景

图2 已表明有土壤污染的工厂及其后的处理

工厂名	污染物	采取措施的时间	措施
港工厂	有机氯化物	2002年7月	挖掘净化厂区南部用地
桃园1·2工厂	有机氯化物	2001年9月	通过铁粉混合法进行净化
	氯、六价铬	2002年11月	更换部分土壤
桃园3·4工厂	六价铬	1998年5月	已设置遮蔽壁，并更换了部分土壤

以高度自觉的行动为目标， 进行环境教育。

关于环境教育

关于环境教育，在各工厂对员工及环境管理的各业务负责人进行教育和培训。环境推进部进行对新进员工的环境教育和对骨干设计者的再利用设计教育等全公司环境教育。

就可持续发展的经营， 召开内部讨论会。

以经营者为对象的公司内部讨论会

2003年5月，作为“可持续发展报告书”的先导，以“从环境经营向可持续发展经营”为题，邀请“IIHOE（为个人、组织及地球的国际研究所）”代表川北秀人先生为讲师，召开了以本公司经营者为对象的公司内部讨论会。将与本公司有业务往来各方列入范围，考察其在经济、环境、社会三方面的社会需求上的活动、价值创造以及新市场的开发。



召开以“可持续发展”为主题的讨论会

通过教育、培训和研修等， 强化工厂的环境活动。

工厂的环境教育

○启发从业人员的环境意识

所有的从业人员应经常关心环境并不断积累各种小的改进。我们将这种意识和环境教育落实到了全工厂。

各工厂的工厂环境管理事务局每月都会发行1~2期的“环境新闻”，其中

汇集了与环境相关的时事话题和环境改进事例、事故案例等，并张贴于工厂的“环境布告栏”内，以便提高员工的环境意识。还于2002年7月，聘请北野大先生为讲师，召开了以从业人员为对象的文化演讲会“大哥哥的简易环境讲座”。



环境布告栏

○环境管理体系教育

为运用ISO14001体系，在各工厂部门单位选任了负责人。通过教育使负责人们理解环境管理体系，讲师为环境推进部和各工厂在籍的内部环境监查员。每选出新任负责人时进行数小时教育。

○对环境相关设施、作业人员的教育

对于防止公害、废物管理、节省能源、有害物质处理等作业负责人，根据各工厂的教育训练计划实施教育培训。讲师为熟悉业务的从业人员或有资格人员。只有教育培训合格者方可负责作业。



对实际从业人员的教育培训

○内部环境监查员教育

根据环境推进部和工厂环境管理事务局的计划，增加内部环境监查员。在各工厂环境管理组织要员中，选定参加外部教育机构举办的内部环境监查员研修的成员，让研修结束者参加内部监查，积累监查经验。2002年度又增加了6名新监查员，目前合计已达25名。其中5名为通过财团法人日本适合性认定协会(JAB)ISO14001环境审查员研修课程考试的合格者。

将今后所需的知识、 经验分层次进行教育。

有关全公司的教育

○新进员工的教育

环境推进部对新进员工进行3个小时的环境教育。考察企业所面临的环境问题，环保上的各项工作以及环境时等问题等。



对新进员工的环境教育

○骨干设计者的环境教育

从2002年度，对进公司6~7年的设计者实行含产品分解实习在内的半日制课程教育，从而推进环境调和型的产品设计。主要内容为易分解/可再利用设计，有关国内外有害物质及废弃物的法规，产品环境评估的实施步骤等。