环境活动

我们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关爱地球环境的目标不断积极努力。

INDEX

公司领导的环境寄语 1

2016年度的活动亮点 2

环境战略与管理
- Brother集团的环境战略 5
- 中期环境行动计划(目标与实际成绩) 8
- 集团的环境管理推进体制 14
- 环境表彰 16
- 环境活动的历程 18

创制出环境友好产品
- 在产品生命周期中关爱环境 21
- 取得环境标志 26
- 回收再利用 30

应对法令法规与社会动向
- 在产品中应对环境法规 32
- 绿色采购 35

削减事业所的环境负荷
- 削减CO_2排放活动 38
- 无掩埋垃圾活动 49
- 减少用水量活动 51
- 预防污染 53
- 环境会计 57
- 通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历 60
- 原料平衡 71

环境交流
- 环境交流活动 79
- Brother环保积分活动 80

保护生物多样性活动
- 保护生物多样性活动 82

用词集(环境) 91

报告范围：兄弟工业株式会社及其日本国内、海外集团公司
对象期间：20016年4月1日～2017年3月31日
参考指南：GRI“持续发展报告指南第四版”

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

公司领导的环境寄语

为了实现可持续发展社会

为实现可持续发展社会的世界动向

2016年11月，经"联合国气候变化框架条约第二十一届缔约国会议(通称:COP21)"的197个国家与地区同意通过的"巴黎协定"正式生效。

"巴黎协定"设定了到2050年，与工业化前相比，全球平均气温的上升幅度控制在2摄氏度之内的目标，并要求努力将升温幅度控制在1.5摄氏度之内。

在2010年举办的"生物多样性条约第十届缔约国会议(通称:COP10)"上，与会国同意，到2020年，为控制住生物多样性的损失，积极开展有效的紧急行动，并通过了对国际社会应达成的个别目标作出规定的"爱知目标"。

除此以外，在2015年举行的联合国峰会上，通过了"2030年可持续发展议程"。该议程提出了2016年到2030年的"可持续开发目标(通称:SDGs)"。"2030年可持续发展议程"要求国际社会对地球温室化效应、污染、生物多样性等日益严重的环境课题进行应对。

承诺积极不断地开展环境活动

1999年，Brother集团制定了"Brother集团全球宪章"，将其作为在全球开展所有活动的根基。我们在"Brother集团全球宪章"中承诺:将以构筑可持续发展的社会为方向，在企业活动的所有方面，积极不断地致力于关爱地球环境的活动。进而，我们于2010年制定了环境口号"Brother Earth"，把"与您共创美好环境"作为统一的企业信息，与各利益相关方一起，加速开展着保护生物多样性等活动。

Brother Earth

与您共创美好环境

"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)

2017年迎来第十年的"Brother之林 郡上"植树活动
*照片摄于2008年

为实现企业中长期计划"21世纪全球理想"，Brother集团制定了中期战略"CS B2018"(仅限英文)。"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)是中期战略"CS B2018"在环境工作方面的活动指针。

"CS B2018"期间，我们将努力实现三个变革，通过这三个变革以及之后的"21世纪全球理想"，实现事业的进一步成长。在这一过程中，我们会为顾客提供更多的产品与服务，努力削减因生产、销售、物流、使用、废弃等产生的地球环境负荷，将成为越来越重要的企业课题。2016年度，Brother集团与各利益相关方携手，集团上下团结一心，在环境工作方面取得了切实的成果:积极开发环境友好型产品，达到了以德国蓝色天使标志为代表的各国严格的环境标准；提前两年实现了对SCOPE 1、2的CO_2排放量削减目标；与供应商一起努力削减环境负荷；超越事业框架，积极持续地为保护生物多样性作出了贡献等。

成为永远繁荣昌盛的企业

关爱环境是我们对下一代的巨大责任。

保护生物多样性不仅指再生森林以及保护濒临灭绝危机的动物，还与在产品的生命周期中关爱环境以及削减CO_2排放，或者不在产品中使用有害物质等所有环境活动息息相关。开展地球规模、国家规模的环境活动自不必说，作为一家企业，我们也有很多可以实施应对的地方。

为了构建可持续发展的社会，为解决地球规模的环境课题不断作贡献，Brother集团将会继续开展更进一步的环境活动。

2017年8月　兄弟工业株式会社　法人代表董事社长　小池 利和

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

2016年度的活动亮点

"Brother Earth"与您共创美好环境

Brother集团承诺:将以构筑可持续发展的社会为方向，在企业活动的所有方面积极不断地致力于关爱地球环境的活动。在象征着Brother集团环境活动的标志与口号"Brother Earth"(2010年制定)的指引下，每个Brother集团员工把"与您共创美好环境"作为统一的集团信息，与顾客为首的Brother相关方一起，正加速开展着各种环境活动。

Brother Earth
与您共创美好环境

"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)与2016年度的主要实际成绩

1. 创制出环境友好型产品

为了进一步注力于环境友好型产品的开发，Brother集团积极取得各国环境标志并努力应对新标准等，在各产品领域大力推进最高水准的环境友好设计。以最高水准的环境友好设计为基础，努力降低产品整个生命周期的环境负荷，减少产品碳足迹。

通信・打印设备领域的产品群

1. 为了实现最高水准的环境性能

所有新上市机型均 **符合"蓝色天使标志*1"的要求，开始获取"EPEAT*2"认证**

2. 为了减少产品碳足迹

所有新上市机型均 **符合"国际能源之星计划"的要求，继续开示"生态绿叶*3"信息**

*1: 德国I型环境标志，被认为是世界上要求最严格的环境标志。
*2: 对产品整个生命周期是否符合环境要求进行评估的美国环境评估认证系统。
*3: 运用LCA(产品生命周期评估)手法，以定量数据的形式对产品环境负荷进行标示的环境标志。

2. 作为着眼于2020年度中期目标的三年期目标，削减集团CO_2排放量

自2013年度起，Brother集团将削减CO_2排放量活动的对象范围扩大到了整个集团。不仅如此，除自己公司的CO_2排放量外，Brother集团还积极挑战，对整个产品供应链的CO_2排放量实施计算并努力进行削减。为了验证计算结果的可靠性，Brother集团还积极接受第三方机构对是否符合国际标准(ISO 14064-1的要求事项)实施的核查，努力获取数据认证。

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

2016年度的活动亮点

"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)与2016年度的主要实际成绩

整个Brother集团的SCOPE 1、2

与2018年度较2015年度削减3%的目标相比

较2015年度削减CO_2排放量7.4%*

*: 以销售额单位能耗为单位的目标值与实际成绩。

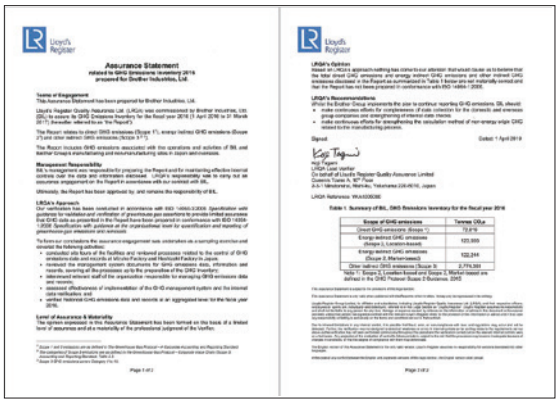
日本国内8家事业所

与2018年度较1990年度削减28%的目标相比

较1990年度削减CO_2排放量28.4%*

*: 以绝对值为单位的目标值与实际成绩。

第三方核查声明书



LRQA发行的保证声明书

▶显示PDF(英语) [PDF/569KB]
http://download.brother.com/pub/com/en/eco/pdf/2017/lrqa_assurance.pdf

3. 迅速应对世界各地不断扩展的环境法律法规

Brother集团不仅严格遵守"REACH法规"、"RoHS指令"等各国各地区的法律法规，还通过对采购零件所含特定化学物质进行调查与管理的IT系统"环境信息系统"的运用，以及对各零件与材料采购供应商实施监查的方法，努力确立集团整体的化学物质保证体制。

在上游推进降低环境负荷的活动

明确了对邻苯二甲酸酯*的应对工作

列入"绿色采购基准书"中，
同时确立测定方法，拟定了在各工厂引进测定装置的计划

*: 自2019年7月起被欧盟RoHS指令禁止使用的化学物质，为RoHS指令新增内容。

4. 本着环境口号"Brother Earth"的精神，开展提高环境品牌形象活动

Brother集团高举"Brother Earth"这一环境口号，积极普及启发关爱地球环境。同时，通过环境特别网站"brotherearth.com"，向社会公众介绍Brother集团的"特别故事"、"产品的环境考虑"以及整个集团开展的环境保护活动等。大家可以透过"特别故事"、"产品的环境考虑"看到Brother集团员工在开发环境友好型产品时的各种想法。该网站还举办"点击捐助"活动以及以环境为主题的各种活动等，通过双向交流，与众多的利益相关方合作并一起努力，积极开展环境保护以及为地区社会作贡献的活动。

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

2016年度的活动亮点

"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)与2016年度的主要实际成绩

"环境特别网站(brotherearth.com)"

1. 介绍了Brother集团的环境活动以及与利益相关方合作开展的环境保护活动

为地球环境的未来，开拓回收再利用的可能性

灭绝动物园×Brother Earth -我们所不知道的故事-

2. 通过"点击捐助"获得了80多万捐款

"环境活动"

荣获了第二十届"环境交流大奖"环境报告书部门优良奖

5. 根据COP10通过的爱知目标，全集团开展保护生物多样性活动

作为总部设于COP10举办地的全球型企业，Brother集团将有关生物多样性的2020年目标---"爱知目标"定位为重要的企业目标，在各网点积极开展考虑到地区特性的保护生物多样性活动。我们努力举办教育培训，向员工普及保护生物多样性的知识与重要性；抑制对栖息地的破坏，同时为恢复生存不可或缺的生态系统服务作贡献；进一步促进驱除外来物种与防止外来物种入侵的活动，以及保护稀有物种栖息地的活动等。

"爱知目标"

继续推进了普及启发、对保护区实施保护等与电机、电子行业关系深厚，通过积极推进可望作出更大贡献的保护生物多样性活动

Brother之林 郡上-恢复生态系统项目-

塔特拉山脉森林再生项目-向未来传承美丽森林的植树活动-

▶中期环境行动计划(目标与实际成绩)
http://www.brother.com/cn/eco/management/action_plan/index.htm

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

Brother集团的环境战略

环境方针

Brother集团的使命是:在任何情况下以顾客第一为宗旨，通过产品制造创造出优良的价值并迅速提供给顾客。要完成这项使命，"以构筑可持续发展的社会为方向，在企业活动的所有方面积极不断地致力于关爱地球环境的活动"不可或缺。这项内容是"Brother集团环境方针"的基本理念，被记载在了1999年制定的"Brother集团全球宪章"中，成为我们Brother集团在全球开展一切活动的根基。为了超越不同的文化以及风俗习惯，建立起适合全球型企业的体制，我们将全球宪章翻译成27国语言，努力做到集团员工众所周知。

Brother集团的环境方针

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不断积极努力。

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、被顾客使用，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。

行动指针与将行动指针融入到环境活动中

行动指针	融入到环境活动中
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。	推进生产基地与销售网点通过ISO 14001认证，为削减CO_2排放量努力节能等，积极开展降低环境负荷活动。
2.在开展事业的所有国家不仅要遵守法律法规，还要对预防污染、降低环境负荷持有高度伦理观指导行动。	通过构建针对各国环境法规的彻底的管理体制，防止遗漏等隐患发生于未然，推进早期应对。
3.在技术与产品的开发设计中，永远本着节约(效率化)及循环使用资源、避免有害物质造成污染的观点指导行动。	开发产品时，考虑到产品的节能性能、不使用有害化学物质、回收再利用性等环节，开发出在各方面都关爱环境的环境友好型产品。
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。	制定集团统一方针"Brother集团中期环境行动计划"，并根据行动计划推进环境活动的开展。
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。	提供入职新人教育、技术员专业教育、针对公司全体员工的电子学习等各种教育培训机会，努力提高环境意识。
6.对顾客、地区社会、其他有关人士积极开示本公司开展的环境活动，获得多方理解。	对环境设施介绍、参展各类展示会、为小学等教育机关提供上门授课、植树造林活动等集团开展的活动进行积极的开示。
7.在所有事业活动领域努力削减对生态系统的影响，积极开展保护生物多样性的活动。	推进重视生物多样性的原材料采购、采用FSC等认证纸张、恢复与保护森林等保护生物多样性的活动。

另外，在保护生物多样性方面，自2012年度起，我们本着"Brother集团环境方针"，制定了"Brother集团保护生物多样性活动方针"，积极向所有事业活动扩大对象范围。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

Brother集团的环境战略

环境行动计划

从1993年算起，"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)已经是Brother集团制定的第八个环境行动计划了。"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)规定了五项基本方针，将其作为企业中期战略"CS B2018"在环境方面的工作目标，而"CS B2018"是实现企业中长期计划"21世纪全球理想"的一个里程碑。

另外，在削减被看作是气候变动主要原因的CO_2排放量方面，Brother集团于2009年提出了"2020年度中期目标"，为此不断采取着各种节能措施。

保护生物多样性方面，2011年度，我们将保护生物多样性的内容列入了"Brother集团环境方针"的行动指针，并于2012年制定了"Brother集团保护生物多样性活动方针"，不断努力应对"爱知目标"，而"爱知目标"将力争于2050年最终达成。

"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)的基本方针

1. 创制出环境友好型产品

为了进一步注力于环境友好型产品的开发，Brother集团积极取得各国环境标志并努力应对新标准等，在各产品领域大力推进最高水准的环境友好设计。以最高水准的环境友好设计为基础，努力降低产品整个生命周期的环境负荷，减少产品碳足迹。

2. 作为着眼于2020年度中期目标的三年期目标，削减集团CO_2排放量

自2013年度起，Brother集团将削减CO_2排放量活动的对象范围扩大到了整个集团。不仅如此，除自己公司的CO_2排放量外，Brother集团还积极挑战，对整个产品供应链的CO_2排放量实施核算并努力进行削减。为了验证核算结果的可靠性，Brother集团还积极接受第三方机构对是否符合国际标准(ISO 14064-1的要求事项)实施的核查，努力获取数据保证声明。

3. 迅速应对世界各地不断扩展的环境法律法规

Brother集团不仅严格遵守"REACH法规"、"RoHS指令"等各国各地区的法律法规，还通过对采购零件所含特定化学物质进行调查与管理的IT系统"环境信息系统"的运用，以及对各零件与材料采购供应商实施监查的方法，努力确立集团整体的化学物质保证体制。

4. 本着环境口号"Brother Earth"的精神，开展提高环境品牌形象活动

Brother集团高举"Brother Earth"这一环境口号，积极普及启发关爱地球环境。同时，通过环境特别网站"brotherearth.com"，向社会公众介绍Brother集团的"环境技术活动"、"产品的环境考虑"以及整个集团开展的环境保护活动等。大家可以透过"环境技术活动"、"产品的环境考虑"看到Brother集团员工在开发环境友好型产品时的各种想法。该网站还举办"点击捐助"活动以及以环境为主题的各种活动等，通过双向交流，与众多的利益相关方合作并一起努力，积极开展环境保护以及为地区社会作贡献的活动。

5. 根据COP10通过的爱知目标，全集团开展保护生物多样性活动

作为总部设于COP10举办地的全球型企业，Brother集团将有关生物多样性的2020年目标--"爱知目标"定位为重要的企业目标，在各网点积极开展考虑到地区特性的保护生物多样性活动。我们努力举办教育培训，向员工普及保护生物多样性的知识与重要性；抑制对栖息地的破坏，同时为恢复生存不可或缺的生态系统服务作贡献；进一步促进驱除外来物种与防止外来物种入侵的活动，以及保护稀有物种栖息地的活动等。

▶中期环境行动计划(目标与实际成绩)
http://www.brother.com/cn/eco/management/action_plan/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

Brother集团的环境战略

环境口号"Brother Earth"

为了推动我们的环境活动不断向前迈进，Brother集团于2010年制定了象征环境活动的标志与口号"Brother Earth"。集团的每个员工，在"Brother Earth"的指引下，把"与您共创美好环境"作为统一的集团信息，加速开展着各种活动。

另外，2012年，我们制定了"有关Brother集团社会责任的基本原则"，在其中表明了对于保护地球环境，集团各公司应承担的责任与行动的基本指导思想。

Brother Earth
与您共创美好环境

*: 视频利用的是YouTube。

为了吸引社会注意，我们还开设了环境特别网站"Brother Earth"，简单易懂地传达着具有Brother特色的环境活动以及理念。

削减环境负荷的关键词"5R"

自1999年起，Brother集团在建立循环型社会的关键词"3R(Reduce、Reuse、Recycle)"的基础上加入了"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构思，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

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

中期环境行动计划(目标与实际成绩)

"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)

Brother集团将会继续强化上一期环境行动计划打造的基础，通过实行与实现"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)，进一步提高受顾客信赖的Brother品牌价值，努力成为能让员工发自内心"引以为自豪的企业"。

基本方針

1. 创制出环境友好型产品
2. 作为着眼于2020年度中期目标的三年期目标，削减集团CO_2排放量
3. 迅速应对世界各地不断扩展的环境法律法规
4. 本着环境口号"Brother Earth"的精神，开展提高环境品牌形象活动
5. 根据COP10通过的爱知目标，全集团开展保护生物多样性活动

削减CO_2排放的"2020年度中期目标"

Brother集团在世界各国与各地区开展事业，作为一家全球型企业，我们把防止地球温室化效应活动作为最重要课题认真对待。自2009年6月起，我们在"Brother集团中期环境行动计划"中增加了到2020年度应达成的CO_2削减目标，继续积极开展着相关活动。

2020年度中期目标

(1) 日本国内8家事业所*1 2020年度的CO_2排放量较1990年度削减30%(绝对值)

(2) 海外生产基地(除美国以外)*2 2020年度的CO_2排放量较2006年度削减20%(销售额单位能耗比)

*1: 日本国内8家事业指的是兄弟工业株式会社总部、瑞穗·星崎·港·桃园·刈谷工厂、技术开发中心、物流中心。
*2: 海外美国生产基地的设施中有部分为销售网点，因此其CO_2排放量是作为销售网点的实际成绩被管理的。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

中期环境行动计划(目标与实际成绩)

基于基本方针的环境目标(2016-2018)与2016年度的实际成绩

1. 环境友好型产品

1-1 推进为了达成在世界各国的最高环境性能的产品开发
1-2 削减产品的碳足迹
1-3 推进在产品中扩大使用再生材料

*1 下表各编号与上述项目编号相对应。
*2 下表为自我评价内容。
"◎": 大幅度实现、"○": 实现、"△": 基本实现、"-": 单年度不作评价的目标与实际成绩、"×": 未实现

环境目标*1	2016年度实际成绩	自我评价*2
1-1	在通信・打印设备领域的产品群方面，2016年度的所有新上市机型均达到了被认为是世界上要求最严格的德国蓝色天使标志的标准。 此外，还开始获取美国电子产品环境评估认证系统"EPEAT"的认证。	○
1-2	在通信・打印设备领域的产品群方面，2016年度的所有新上市机型均符合了国际能源之星计划的要求，为创制节能产品作出了努力。 此外，还遵照日本生态绿叶规格的要求开示信息，推进了将产品综合环境负荷可视化的工作。	○
1-3	推进扩大了消费后材料的使用。2016年度，对通信・打印设备领域的3个机型实施了比上一代产品使用更多消费后材料的设计。	○

▶在产品生命周期中关爱环境
http://www.brother.com/cn/eco/product/index.htm

▶取得环境标志
http://www.brother.com/cn/eco/product/label/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

中期环境行动计划(目标与实际成绩)

2. 削减事业所的环境负荷

2-1 Brother集团全体的SCOPE 1、2的CO_2排放量，2018年度较2015年度削减3%(销售额单位能耗比)
2-2 除了SCOPE 1、2，进行Brother集团全体的SCOPE 3的CO_2排放量算定，抽出供给链全体相关的有效的CO_2排放量削减措施，持续开展削减活动
2-3 日本国内事业所的CO_2排放量，2018年度较1990年度削减28%(绝对值)
2-4 生产基地的用水量，2018年度较2010年度削减30%(销售额单位能耗比)
2-5 为了达成CO_2排放量削减目标，强化能源监视和管理体制，并重点开展清洁能源的积极活用
2-6 Brother集团原则上在所有网点取得ISO 14001，并继续维持该认证

*1 下表各编号与上述项目编号相对应。
*2 下表为自我评价内容。
"◎": 大幅度实现、"○": 实现、"△": 基本实现、"-": 单年度不作评价的目标与实际成绩、"×": 未实现

环境目标*1	2016年度实际成绩	自我评价*2
2-1	较2015年度削减了7.4%。	◎
2-2	自2015年度起扩大统计范围，对整个Brother集团的SCOPE 3进行了核算。	○
2-3	较1990年度削减了28.4%。	○
2-4	较2010年度削减了16.7%(较2015年度增加了8.0%)。	×
2-5	瑞穗工厂追加引进了1台大楼空调设备统合监视装置(共计7台)。 桃园工厂追加安装了受电变电室电力监视系统(共计6家工厂与事业所)。	○
2-6	兄弟国际(泰国)有限公司通过了ISO 14001认证(销售网点)。	○

▶削减CO_2排放活动
http://www.brother.com/cn/eco/facility/index.htm

▶减少用水量活动
http://www.brother.com/cn/eco/facility/water/index.htm

▶原料平衡
http://www.brother.com/cn/eco/facility/material_balance/index.htm

▶通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历
http://www.brother.com/cn/eco/facility/iso_14001/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

中期环境行动计划(目标与实际成绩)

3. 环境法律法规的应对与可持续发展社会的实现

3-1 确实地应对环境法律法规
3-2 利用人材面优势为社会及地区做出贡献
3-3 推进绿色采购
3-4 与供应商合作，推进供应链上游的环境负荷削减活动

*1 下表各编号与上述项目编号相对应。
*2 下表为自我评价内容。
"◎": 大幅度实现、"○": 实现、"△": 基本实现、"-": 单年度不作评价的目标与实际成绩、"×": 未实现

环境目标*1	2016年度实际成绩	自我评价*2
3-1	切实应对了产品所含化学物质法规、WEEE/包装材料指令、产品节能法规。	○
3-2	积极参与策划有关环境法律法规以及规格的涉外活动，并作出了积极的贡献。	○
3-3、3-4	自2019年7月起，邻苯二甲酸酯将被欧盟RoHS指令追加指定为禁止使用的化学物质。为此，我们明确了对邻苯二甲酸酯的应对工作，并将其列入绿色采购基准书中。同时，确立了对邻苯二甲酸酯的测定方法，拟定了在各工厂引进测定装置的计划。	◎

▶在产品中应对环境法规
http://www.brother.com/cn/eco/regulation/index.htm

▶绿色采购
http://www.brother.com/cn/eco/regulation/green_procurement/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

中期环境行动计划(目标与实际成绩)

4. 充实环境交流

4-1 力求进一步普及并深化"环境特别网站(brotherearth.com)"
4-2 策划进一步充实Brother集团的环境活动报告网站"环境活动"
4-3 推进有效的环境内部品牌活动
4-4 策划环境口号"Brother Earth"的进一步提高认知度

*1 下表各编号与上述项目编号相对应。
*2 下表为自我评价内容。
"◎": 大幅度实现、"○": 实现、"△": 基本实现、"-": 单年度不作评价的目标与实际成绩、"×": 未实现

环境目标*1	2016年度实际成绩	自我评价*2
4-1	登载了兄弟工业(斯洛伐克)有限公司与当地NPO组织共同开展森林再生活动的视频" 斯洛伐克塔特拉山脉-森林再生项目-"、介绍欧洲墨粉盒回收再利用活动的视频" 墨粉盒回收再利用"、介绍爱知县东山动植物园推进开展的灭绝动物园项目的信息内容"灭绝动物园×Brother Earth"。 还将斯洛伐克的森林再生活动列入了" 点击捐助"的援助对象名单，获得了80多万的捐款。	○
4-2	努力提高信息开示的质量，荣获了第二十届"环境交流大奖"环境报告书部门优良奖。	◎
4-3	继续在Brother集团内部推进开展了"Brother环保积分活动"。 继续有效利用公司内部的表彰制度以及通过内部网发送信息的方法，为提高员工的环境意识采取了积极的措施。	○
4-4	继续通过展示会以及环境学习等环境活动、包括社交媒体在内的网站等，发送了环境信息。	○

▶环境交流活动
http://www.brother.com/cn/eco/communication/index.htm

▶环境表彰
http://www.brother.com/cn/eco/management/award/index.htm

▶"环境活动"网站的编辑方针
http://www.brother.com/cn/eco/sitemap_profile/index.htm#editingpolicy

▶Brother环保积分活动
http://www.brother.com/cn/eco/communication/eco_point/index.htm

▶环境特别网站"brotherearth.com"
http://www.brotherearth.com/ch/

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

中期环境行动计划(目标与实际成绩)

5. 开展保护生物多样性的活动

5-1 Brother集团将COP10通过的生物多样性相关的2020年目标"爱知目标"定位为上位目标，考虑各个据点的特殊性和地域性，选定重点主题开展活动，为保护生物多样性做出贡献

*1 下表各编号与上述项目编号相对应。
*2 下表为自我评价内容。
"◎": 大幅度实现、"○": 实现、"△": 基本实现、"-": 单年度不作评价的目标与实际成绩、"×": 未实现

环境目标*1	2016年度实际成绩	自我评价*2
5-1	继续推进了针对普及启发、对保护区实施保护等"爱知目标"中与电机、电子行业关系深厚，通过积极推进可望作出更大贡献的八项目标(目标1:普及启发、目标4:可持续生产与消费、目标5:制止对生活栖息地的破坏、目标8:抑制由化学物质等引起的污染、目标9:外来物种、目标11:对保护区实施保护、目标14:生态系统服务、目标19:提高并普及知识与技术)的相关活动。	○

▶保护生物多样性活动
http://www.brother.com/cn/eco/biodiversity/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

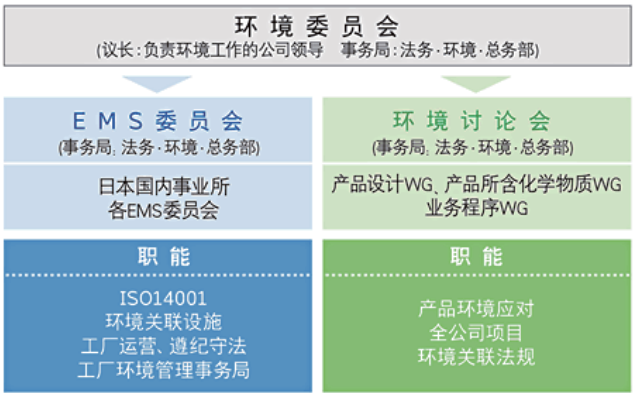
环境战略与管理

集团的环境管理推进体制

环境管理的推进体制

在环境委员会的领导下，整个集团共同推进全球环境经营

本着"Brother集团环境方针"的精神，整个Brother集团在全球范围内努力推进开展保护地球环境的活动。我们的具体做法是:通过推进环境管理的最高委员会---环境委员会，由负责环境工作的公司领导向公司总部各部门、各事业部门、各机能中心下达指示，决定环境活动的方针并执行相关的措施。



环境委员会

是Brother集团环境工作的决策机关，每年定期召开四次会议，负责环境工作的公司领导担任议长，负责各机能中心、新事业、IT、总务各相关领域工作的公司领导以上级别的干部参加会议。

▶兄弟工业株式会社企业治理体制图
http://www.brother.com/cn/corporate/governance/structure/index.htm#org_chart

EMS(环境管理系统)委员会(事务局:法务・环境・总务部)

在总部以及日本国内生产基地对各EMS委员会实施管辖，监管对象设施的ISO 14001运用情况以及遵守日本国内法令法规的情况等，并跟进不断提高水平方面的工作等。

各事业所与主要集团公司

配置推进、管理环保活动的责任人，负责掌握并汇报环境委员会制定的方针、目标的进展情况以及遵守环境管理规程的情况。

环境讨论会(事务局:法务・环境・总务部)

负责对产品环境应对、全公司项目、环境关联法规的相关方针、措施等进行立案与研讨。

工作组(WG)

负责对个别题目实施推进的专业会议。
・产品设计WG:负责讨论、决定推进产品环境友好设计所需的各种标准
・产品所含化学物质WG:负责推进以RoHS指令为中心的产品所含化学物质法规的应对工作
・业务程序WG:负责推进涉及整个集团的环境应对业务与环境信息系统两方面的构建工作

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

集团的环境管理推进体制

环境交流的推进体制

Brother集团在"Brother集团中期环境行动计划2018"中，将"本着环境口号'Brother Earth'的精神，开展提高环境品牌形象活动"作为环境交流的基本方针，以CSR&交流部为主体，努力推进全球各网点的环境活动。

环境管理系统

依照ISO 14001标准，实行PDCA循环

Brother集团根据中期经营计划，每三年至五年制定一次"Brother集团中期环境行动计划"。兄弟工业株式会社(以下简称:兄弟工业)以及各国的生产基地、销售网点依照集团中期环境行动计划制定各自的单年度计划，作为事业活动的一环开展环境活动。Brother集团通过来自各网点的汇报以及内部监查，对计划的进展情况以及环境活动的开展情况(实际成绩)进行检查，并将检查结果反映到下一年度的计划制定中。

为了积极开展环境保护活动，Brother集团建立了"环境管理系统"。在运营环境管理系统的过程中，企业遵守法令等限制规定以及标准理所当然，Brother集团还灵活运用国际标准规格ISO 14001，积极实行PDCA(Plan:计划、Do:实行、Check:评价、Act:改善)循环。

自1996年英国生产基地---兄弟工业(英国)有限公司首次通过ISO 14001认证以来，目前，Brother集团的所有生产基地已全部通过认证*。销售网点也自2005年兄弟国际(英国)有限公司通过ISO 14001认证后，有众多网点通过认证。

*: 建立新事业所时，我们在事业所开始运转的同时就积极开展遵循ISO 14001要求的环境活动，迅速通过ISO 14001认证。

▶通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历
http://www.brother.com/cn/eco/facility/iso_14001/index.htm

内部监查与外部监查

为了对国内外生产基地是否按国际标准规格ISO 14001有效运营环境管理系统，推进环境活动进行检查，Brother集团每年实施内部监查，并积极接受ISO 14001环境管理系统认证的外部审核。

兄弟工业的法务・环境・总务部负责对日本国内网点进行内部监查，海外网点的环境担当部门负责对各自的网点实施内部监查。内部监查主要对是否符合关联法规要求、年度计划的进展情况、环境管理系统的有效性、与ISO国际标准规格的整合性等进行检查。如发现不符合要求的事项等，立即采取措施予以纠正，并通过跟踪监查对纠正效果进行确认。日本国内的监查结果与法令法规的遵守情况、环境活动的开展情况(实际成绩)一起在"环境委员会"上进行汇报。

每年，我们都会在实施内部监查与外部监查时，对PDCA循环是否切实运行进行确认，始终保持着无重大事故、没有需指出事项的状态。

对员工的环境教育

已通过ISO 14001认证的Brother集团各网点，根据独自的教育计划，对公司全体员工实施环境教育，以及根据特定的业务、职能进行不同级别的环境教育。

除此以外，Brother集团还针对刚进公司的新员工开展环境教育、以电子学习等方式对全体员工实施环境教育、对日本国内以及海外生产基地的生产与采购负责人进行产品所含化学物质管理以及对供应商的工序管理指导、监查等教育，从提高环境意识和业务执行两方面出发，定期实施必要的环境教育。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

环境表彰

2016年度与环境相关的公司外部表彰

兄弟贩卖株式会社总部荣获"生态事业所优秀奖"

2017年2月1日，兄弟贩卖株式会社(以下简称:兄弟贩卖)在名古屋市主办的生态事业所认定制度中，荣获了"生态事业所优秀奖"*。

该奖主要授予名古屋市认定的"优良生态事业所"中特别优秀，开展着能够成为其它企业榜样的环境活动的事业所。

在Brother集团环境口号"Brother　Earth"的指引下，兄弟贩卖有约九成的员工通过了eco检定，员工们齐心协力开展了环保驾驶、节能、清扫事业所周边等活动。兄弟贩卖还根据Brother产品的耗材回收量积累环保积分，将其有效地运用于植树活动中，这些努力获得了名古屋市的好评。

除此以外，兄弟贩卖还在公益财团法人交通生态流动财团主办的"2016年度环保驾驶活动大赛"中，获得了"环保驾驶优良活动认定证书"，兄弟贩卖开展的活动被评价为超过了一定的水平。

*: "名古屋市主办的"生态事业所"的评审标准是事业所必须位于名古屋市内，因此以兄弟贩卖总部的名义获奖。

"生态事业所优秀奖"奖状

荣获"生态事业所优秀奖"

荣获第二十届"环境交流大奖"环境报告书部门优良奖

2017年2月13日，兄弟工业株式会社(以下简称:兄弟工业)在日本环境省与一般财团法人地球和人类环境论坛主办的第二十届"环境交流大奖"评选中，荣获了环境报告书部门优良奖*。

"环境交流大奖"是一项旨在通过表彰来促进企业等开展环境经营以及环境交流活动，同时努力提高环境信息开示质量的表彰制度。

兄弟工业此次的获奖对象是两个环境网站，一个是Brother集团对环境活动进行年度报告的"环境活动"网站，另一个是引进了自适应网页设计，负责适时传达Brother集团环境活动信息以及特色环境活动的环境特别网站"brotherearth.com"。

这是兄弟工业继前年、去年后的第三次获奖，此次受到好评的内容是"对于『爱知目标』的20项个别目标中，由日本电机、电子行业保护生物多样性行动指针提炼出的可望作出贡献的八项内容，兄弟工业以表格的形式对Brother集团如何开展相关活动进行了个别详述，让人看到了企业对『爱知目标』的高度意识。此外，报告书还详尽记述了为促使环境经营不断效率化而进行的环境会计，内容通俗易懂"。

*: "优良奖"主要授予那些积极开展关爱环境经营的企业所编写的报告书，以及开示的信息简单易懂的报告书等，这些报告书的信息开示适合作为其它企业的榜样。

"环境报告书部门优良奖"奖状

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

环境表彰

2016年度与环境相关的公司内部表彰

"5R奖"

为了活跃整个集团的环境活动与促进环境活动的水平提高，Brother集团设立了环境活动表彰制度"5R奖"，对各集团公司在上一年度开展的环境活动实施表彰。

2016年度，各领域共有23件环境活动应征，我们从中选出了遵循环境行动计划，挑战企业应面对的环境课题并取得巨大成效的4家事业所和1个事业部门。

被选出的4家事业所和1个事业部门的活动推进人在12月举办的成果发表会*上，进行了活动内容的说明并接受了兄弟工业社长的表彰。参加成果发表会的有包括亚洲、欧美等海外各集团公司在内的员工。

获得2016年度"5R奖"的事业所/部门

获奖名称		事业所/部门名称
CO_2减排5R奖	制造部门	兄弟工业(菲律宾)有限公司
	办公室部门	台湾兄弟国际行销股份有限公司
产品5R奖		兄弟工业株式会社　产业设备事业 开发部
环境贡献5R奖	在公司内的环境贡献活动	台弟工业股份有限公司
	对社外(地区社会等)的环境贡献活动	
环境贡献评委特别5R奖		兄弟国际(泰国)有限公司

*: Brother集团规模最大的发表会，日本国内与海外各领域、各网点、各公司的优秀事例以及技能汇聚一堂，对优秀的环境活动实施表彰。

社长奖

Brother集团自1998年设立了面向所有集团公司的表彰制度"社长奖"。设立"社长奖"的主要目的在于表彰各集团公司一年来的努力和所取得的成绩，以此提高员工的工作积极性和激励员工的挑战精神。"社长奖"的评价指标中还包含了削减CO_2排放、环境改善活动的项目。

Brother环保积分活动表彰

2008年4月，Brother集团在日本启动开展"Brother环保积分活动"，以促进提高员工的环境意识。自2009年度起，还积极向海外网点推广这项活动。作为支援环保积分活动的措施，日本以及美国的网点、兄弟工业(英国)有限公司等相继设立了独自的表彰制度。

截止2017年3月31日，Brother集团有31,663名员工在世界40多个国家与地区参加了Brother环保积分活动。

▶环境活动的历程
http://www.brother.com/cn/eco/management/history/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

环境活动的历程

年	月	主要环境活动
1991	9	·启动运营全公司环境对策组织(以事业部为单位)
1993	5	·「制定"Brother环境方针(自主计划书)" ·在公司以及全资子公司的制造工序中全面废除氟利昂113、三氯乙烷(同时全面废除氯化溶剂)
1994	2	·首次发行"Brother环境白皮书"(至1999年每年发行)
1995	2	·启动以工厂长、工厂管理委员会事务局为核心的新环境管理体制
1996	7	·制定"第二版Brother环境自主计划书"
	12	·"兄弟工业(英国)有限公司"在Brother集团中第一个通过ISO 14001认证
1997	8	·制定针对办公用品、照明器具、空调等设备类购买的"绿色采购方针"。
1998	–	·制定"绿色购买指南"*, 对商品选择标准与推荐商品作出规定。
1999	9	·首次发行"1999年版环境报告书"(之后每年发行)
	12	·制定"第三版Brother环境自主计划书"
2001	9	·"激光打印机HL-2460/2460N"获得德国环境标志"蓝色天使标志" HL-2460/2460N
	12	·首次参展"2001生态产品展"(至2013年每年参展)
2002	4	·日本国内主要工厂实现零排放
	9	·"激光打印机HL-7050"获得打印机产品世界第一个"TCO'99"国际环境标志 HL-7050
	12	·制定"Brother集团第四期环境行动计划", 并在"Brother全球会议"上发表
2003	4	·"家用传真机FAX-1100CL"获得家用传真机行业第一个JEMAI环境标志"生态绿叶"认定 FAX-1100CL
2004	4	·启动Brother绿色采购系统 ·"兄弟工业株式会社"首次将面向全体员工的电子学习引进环境教育中
	5	·传真机事业首次获得生态绿叶环境标志的系统认定

*: "绿色购买指南"积极看准市场动向, 适时进行修订, 持续发挥着作用。2011年度, 我们确认公司内部几乎100%贯彻落实了"绿色购买指南", 因此该活动现已不在汇报之列。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

环境活动的历程

年	月	主要环境活动
2004	11	・对"MFC-620CLN"发行首个Brother自行认证的生态绿色环境标志 MFC-620CLN
2005	7	・登记参加"削减6%团队"*1 ・在"2005年日本国际博览会"市民展厅举办EPOC生态对话活动*2 *1 *2
2006	4	・制定"Brother集团第五期环境行动计划"
2007	12	・打印机以及传真机事业获得生态绿叶环境标志的系统认定
2008	4	・制定"Brother集团中期环境行动计划2010"(2008-2010)
	6	・参展"北海道洞爷湖峰会纪念 2008环境综合展"
2009	3	・在刈谷工厂引进100kWh的太阳能发电装置
	6	・在"Brother集团中期环境行动计划2010"(2008-2010)中加入2020年度的CO_2削减目标，并开始相关活动
	12	・"HL-5350DN"等5种打印机机型与"MFC-8380DN"等7种多功能一体机机型通过"北欧白天鹅"环境标志认证
2010	1	・"削减6%团队"重新登记参加"挑战25活动"
	5	・制定象征Brother集团环境活动的标志与口号"Brother Earth"
	7	・"HL-5340D"、"HL-5350DN"、"HL-5380DN"、"MFC-8880DN"、"MFC-8890DW" 作为Brother产品首次通过"Environmental Choice New Zealand"认证
	10	・"MFC-J6510DW"、"MFC-J6710DW"、"MFC-J6910DW"作为喷墨打印机产品在世界上首次通过"北欧白天鹅环境标志"认证 ・作为参加墨水盒回乡工程的企业，参展COP10 "生物多样性条约会议"
2011	4	・制定"Brother集团中期环境行动计划2015"(2011-2015) ・"兄弟国际(英国)有限公司"荣获"女王奖"
	5	・"兄弟工业株式会社"荣获"平成22年度环境goo大奖"中的"环境・社会报告书部门奖"
2012	2	・"兄弟贩卖株式会社"荣获"2011eco审定奖"中的"eco审定推进奖"
	5	・"兄弟(中国)商业有限公司"荣获中国环保部下属环境发展中心授予的"环境标志贡献奖" ・Brother集团在打印机行业第一个获得环境省"Eco First企业"认定(日本)

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境战略与管理

环境活动的历程

年	月	主要环境活动
2013	3	・兄弟国际(新西兰)有限公司"在Brother集团中第一个接受有关SCOPE1、2、3的ISO 14064核查
	6	・"兄弟国际(美国)有限公司"荣获"环境管理表彰"计划的能源与可再生资源部门最优秀奖
	7	・"兄弟国际(美国)有限公司"荣获"RideWise Award"银奖
2014	1	・"兄弟工业株式会社"荣获"2014爱知环境奖"金奖
	5	・"FAX-2840"作为台式黑白多功能一体机首次获得"碳足迹"认定
	6	・"兄弟工业(英国)有限公司"荣获"BITC (Business in the Community) Sustainable Products and Services Award"的BIG TICK ・"兄弟工业(英国)有限公司"荣获"BITC (Business in the Community) Wales Responsible Business Services Award"的BIG TICK ・"兄弟高科技(深圳)有限公司"被深圳市评选为"鹏城*1减废活动"先进企业 ・"兄弟工业(深圳)有限公司*2"被深圳市评选为"鹏城减废活动"先进企业
	9	・"兄弟工业(英国)有限公司"荣获"Manufacturing Excellence (MX) Award for Sustainable Manufacturing"的部门奖
	10	・"兄弟国际(美国)有限公司"荣获"New Jersey Smart Workplaces"的白金奖
	12	・"兄弟机械(西安)有限公司"被西安市环保局高新产业开发区分局评选为"2013年度环境统计工作先进团体"
2015	2	・"兄弟工业株式会社"荣获第十八届"环境交流大奖"的环境报告书部门优良奖 ・"兄弟国际(美国)有限公司"被田纳西州回收再利用联合会评选为"年度最优秀回收再利用企业"
	6	・"兄弟工业(英国)有限公司"荣获"Business in the Community Wales Responsible Businesses Awards 2015"的"Sustainable Products and Services Award"
2016	1	・"兄弟工业株式会社"环境推进部在"第12届LCA日本论坛表彰"中荣获"LCA日本论坛鼓励奖" ・"台弟工业股份有限公司"在2015年度台湾"减碳行动奖"评选中荣获企业组绩优奖
	2	・"兄弟工业株式会社"荣获第十九届"环境交流大奖"的环境报告书部门优良奖
	4	・制定"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)
2017	2	・"兄弟贩卖株式会社(总部)"荣获名古屋市主办的"生态事业所优秀奖" ・"兄弟工业株式会社"荣获第二十届"环境交流大奖"的环境报告书部门优良奖

*1: 深圳市的别名。
*2: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

▶环境表彰
http://www.brother.com/cn/eco/management/award/index.htm

▶通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历
http://www.brother.com/cn/eco/facility/iso_14001/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

创制出环境友好产品

在产品生命周期中关爱环境

强化各阶段环境负荷的削减目标，加快活动开展的步伐

在所有产品的生命周期的各个阶段努力降低环境负荷，是Brother集团产品制造的根本所在。

产品生命周期中各阶段的削减环境负荷工作彼此密切关联，这就要求我们不能偏重某个特定阶段，而应在产品生命周期的整个过程中一点一点下功夫与积累以及融入技术革新，不断为削减环境负荷作努力。Brother集团将这些措施贯彻渗透到事业活动的各个细节中，力争一直成为为顾客提供环境友好产品的企业。

我们特别在"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)中提出:要进一步强化环境友好设计的流程以及绿色采购；在生产基地持续开展以减少CO_2排放量和用水量为首的降低环境负荷活动；推进捆包最佳化活动的开展等，努力削减物流阶段的CO_2排放量；进一步提高产品在使用阶段的节能性能；提高产品以及耗材的重复使用性和再利用性，以及建立回收系统等，强化了各个阶段的环境负荷削减目标，加快了活动开展的步伐。

1 开发、设计

基本方针

Brother在确认产品

・是否符合各国各地区的法律以及法规
・是否为节省资源进行了小型轻量化设计
・是否达到行业领先水平的节能性能
・是否使用了Brother绿色采购基准中定义的有害化学物质
・是否采用了废弃后易于回收再利用的设计
・是否符合排放标准

等的同时，进行产品开发与设计。通过产品的一生考虑关爱环境问题时，在本阶段进行优良的设计极为重要。

另外，对于下列产品环境评估的重要评价项目，我们制定了相关的设计流程，规定在开发设计的初期阶段就必须设定目标值。特别在设定目标值时，作为必须条件，新的目标值必须是较上一代产品有所改善的数值。

[事例] 提高打印机的环境性能，通过空气通道"气流"实现改变。"气流模拟"

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

创制出环境友好产品

在产品生命周期中关爱环境

措施

在主要开发阶段实施"产品环境评估"，从材料采购到生产、使用、回收再利用，实施考虑到产品生命周期的环境友好设计，积极取得各国环境标志。

此外，还特别向欧美顾客开示遵循生态宣言(ECMA370)的产品信息。

产品环境评估与LCA(产品生命周期评估)

材料采购到生产、使用、回收再利用，兄弟工业株式会社在整个产品生命周期中积极实施对环境影响度进行评价的"产品环境评估"。评估项目共有51项，并要求在产品开发阶段对其中的重要评价项目实施改进。

产品环境评估的重要评价项目(产品本身以及附属品等)

- 小型轻量化
- 零件的重复使用/回收再利用性、分离/分解性、难分解构造的避免、树脂材质的统合
- 生产/使用阶段的有害性
- 包装材料的小型轻量化、回收再利用性
- 材质标示、对关联法规的遵守、符合环境标志要求

产品环境评估的流程

这种产品环境评估采用了LCA手法。所谓LCA手法，是指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一种方法。Brother集团运用这种手法，努力掌握各产品的环境负荷特性以及改进之处，并对改进效果进行确认等。LCA的评价结果被作为产品的环境信息，公布在登载有取得环境标志等产品信息的兄弟工业株式会社网站以及一般社团法人产业环境管理协会管理运营的网站上。LCA的评价结果在这些网站上以"生态绿叶环境标志"的名称公开，另外公开的还有"碳足迹"。

此外，自2007年1月25日起，兄弟工业株式会社开始将LCA的评价结果登载在公司内部网上，通过与各部门广泛共有LCA信息，促进关爱环境产品的开发。截止2017年3月，有96种产品的LCA信息在公司内被公开(2016年度新公开7种产品)。今后，我们将继续运用LCA手法来进一步促进削减产品环境负荷的活动。

▶环境技术活动"气流模拟"
http://www.brotherearth.com/ch/story/air-flow.html

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

创制出环境友好产品

在产品生命周期中关爱环境

2 采购

基本方针

对构成产品的零件以及原材料通过

・是否含有有害化学物质

・是否在关爱环境的生产工序中生产的

等观点进行确认，优先购买环境友好型构件。

措施

与商业合作伙伴(供应商)各公司协作，积极促进利用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零件、材料的活动。同时根据欧洲REACH法规，努力推进对高关注物质候补名单所示物质的应对工作。

▶在产品中应对环境法规
http://www.brother.com/cn/eco/regulation/index.htm

3 生产

基本方针

Brother集团的所有生产工厂在进行产品生产时，均依照ISO 14001，在全球环境管理系统中重视

・材料、能源、水资源等的高效利用

・削减排气以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

・各生产基地通过高效的设备运转来努力减少耗电，削减CO_2排放量。

・开展无掩埋垃圾活动。

▶环境管理系统
http://www.brother.com/cn/eco/management/organization/index.htm#01

▶削减CO_2排放活动
http://www.brother.com/cn/eco/facility/index.htm

▶无掩埋垃圾活动
http://www.brother.com/cn/eco/facility/waste/index.htm

▶减少用水量活动
http://www.brother.com/cn/eco/facility/water/index.htm

▶预防污染
http://www.brother.com/cn/eco/facility/pollution/index.htm

▶环境技术活动"生态工厂"
http://www.brotherearth.com/ch/story/ecofactory.html

▶环境技术活动"无涂装"
http://www.brotherearth.com/ch/story/coatless.html

[事例] 打造出生产效率与环境性能兼备的下一代工厂。"生态工厂"

[事例] 通过无限减小环境负荷的无涂装，探求完美的机身。"无涂装"

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

创制出环境友好产品

在产品生命周期中关爱环境

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CO_2排放量

措施

・推进包装材料的简易化、小型化

・混载不同产品并进行同时运送

・不断改进运送路线

▶削减CO_2排放活动
http://www.brother.com/cn/eco/facility/index.htm

▶环境技术活动"缩减包装体积"
http://www.brotherearth.com/ch/story/package-desing-optimization.html

[事例] 三国共同开发，对包装采取新措施。"缩减包装体积"

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。

同时，努力开示与产品相关的综合环境信息。

措施

加强以节能为核心的环境友好产品开发

授予环境友好产品的环境标志以及节能标准符合标示

[事例] 引领节电技术的新常识，向"待机耗电为0"发起挑战。"绿色待机"

[事例] 挑战环境性能的极限，类似于紧凑环保车的机床。"电源再生"

[事例] 增加旋转回数，减少耗电量，引领Brother缝纫机跨入新领域。"低噪音传送带驱动"

▶取得环境标志
http://www.brother.com/cn/eco/product/label/index.htm

▶环境技术活动"绿色待机"
http://www.brotherearth.com/ch/story/standby.html

▶环境技术活动"电源再生"
http://www.brotherearth.com/ch/story/power-supply-regenerative.html

▶环境技术活动"低噪音传送带驱动"
http://www.brotherearth.com/ch/story/hsm_belt-driving.html

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

创制出环境友好产品

在产品生命周期中关爱环境

6 回收、再利用

基本方针

重视顾客使用完产品后的情况，

・对废弃产品和耗材实施回收再利用。

・进行重视易于回收再利用的产品设计等。

[事例] 为地球环境的未来，开拓回收再利用的可能性。"墨粉盒回收再利用"

措施

・与其它打印设备生产厂家携手，共同运营"墨水盒回乡工程"，对日本国内的墨水盒实施回收再利用

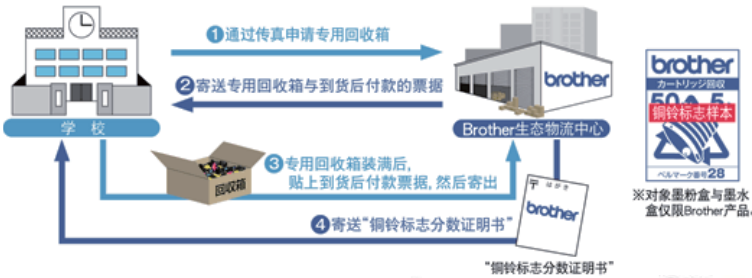
・利用独自的回收再利用系统，在日本国内回收墨粉盒与硒鼓组件、便携式标签打印机色带盒

・在海外众多国家与地区建立并运营墨粉盒以及墨水盒的回收再利用系统

・在欧洲，根据WEEE指令，对产品实施回收再利用；在澳大利亚、新西兰，实施产品的自主回收与再利用；在日本国内，与商业合作伙伴共同开展面向企业的回收再利用工作，对废弃的自己公司产品(传真机、打印机、多功能一体机)实施回收再利用

[事例] 通过铜铃标志运动开展环境活动(日本)

为了积极参与通过教育援助形式开展的社会贡献活动，以及进一步提高废弃墨粉盒与墨水盒的回收率、促进废弃耗材的再资源化，自2011年4月起，兄弟贩卖株式会社加入了铜铃标志运动。



对象商品一例

▶回收再利用
http://www.brother.com/cn/eco/product/recycling/index.htm

▶环境技术活动"墨粉盒回收再利用"
http://www.brotherearth.com/ch/story/toner-recycle.html

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

创制出环境友好产品

取得环境标志

积极推进取得世界各国环境标志的工作

成为顾客选定商品的标准，为减少整个社会的环境负荷作贡献

环境标志是显示该产品为环境友好产品的标志，有助于顾客选择关爱环境的产品。除ISO(国际标准化机构)标准化的三类环境标志(I型、II型、III型)以外，还有表示符合特定性能的适合标示。

Brother集团开展事业活动的世界各国与地区存在着各种各样的环境标志，这些标志对关爱环境的标准要求都不尽相同，而Brother集团把这些环境标志理解为顾客对环境的希望与要求，积极在销售Brother产品的各国与地区开展取得环境标志的活动，并将此作为企业的一种基本姿态。

在这种思想指导下，Brother集团在"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)中设定了取得蓝色天使标志、生态标志、北欧白天鹅标志、EPEAT标志、中国环境标志I型等各国具体环境标志的目标，作为企业的重要活动采取了各种相关措施。

接下来我们为您介绍一下Brother产品取得的主要环境标志。

I型环境标志

由第三方执行机构按独自的分类与判断标准认定的环境标志。

蓝色天使标志(德国)

是由德国联邦环境部与德国质量保证标志协会等运营的环境标志。2008年7月，MFC-6490CW与DCP-6690CW获得该环境标志。按当时的标准，Brother喷墨多功能一体机是全世界第一个获此标志的该类产品。

2013年1月，蓝色天使标志实施修订，增加了UFP标准等，进一步提升了标准的内容。对此，Brother积极推进了使新开发产品与现行产品都符合新标准要求的工作。2016年度，有17种产品机型通过了该环境标志的认证。

▶取得蓝色天使标志的产品名单 [PDF/0.2MB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/blue_angel.pdf

北欧白天鹅标志(北欧五国)

是以北欧环境标志委员会为中心运营的环境标志，在北欧五个国家(挪威、瑞典、丹麦、芬兰、冰岛)通用。2009年，以黑白激光打印机与多功能一体机为中心，Brother有12种机型首次通过了北欧白天鹅环境标志认证。2016年度，有17种产品机型通过了该环境标志的认证。

▶取得北欧白天鹅标志的产品名单 [PDF/0.2MB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/nordic_swan.pdf

中国环境标志(中国)

是指中国政府颁发的环境标志---中国环境标志I型。该标志由中国国家环保局管辖，中国环境联合认证中心负责运营。Brother的彩色激光打印机与多功能一体机、黑白激光打印机与多功能一体机通过了中国环境标志I型的认证。2016年度，有7种产品机型通过了该环境标志的认证。

▶取得中国环境标志I型的产品名单 [PDF/0.2MB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/china_environmental.pdf

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

创制出环境友好产品

取得环境标志

生态标志(日本)

是由公益财团法人日本环境协会运营的环境标志。授予从"生产"到"废弃", 在整个产品生命周期中对环境负荷少且有助于环保的商品。2016年度, Brother有16种产品机型和29种耗材通过了该环境标志的认证。

▶打印机 [PDF/0.2MB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/eco_mark_printers.pdf

▶墨粉盒 [PDF/0.2MB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/eco_mark_toner_cartridges.pdf

▶墨水盒 [PDF/0.2MB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/eco_mark_ink_cartridges.pdf

▶文具、办公用品(色带盒) [PDF/0.2MB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/eco_mark_cassettes.pdf

环境选择标志(新西兰)

是由新西兰政府引进, 新西兰环境标志信托机构运营的一种环境标志。Brother的彩色激光打印机与多功能一体机等通过了该环境标志的认证。

Copying machines, printers, fax machines and multifunctional devices. Licence no.2410083

▶取得环境选择标志的产品名单 [PDF/0.2MB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/environmental_choice.pdf

绿色标志(台湾)

是由台湾环境厅引进, 环境开发财团承包运营的一种环境标志。

Brother的彩色激光打印机与多功能一体机、黑白激光打印机与多功能一体机以及耗材通过了该环境标志的认证。2016年度, Brother有7种产品机型和4种耗材通过了该环境标志的认证。

▶取得绿色标志的产品名单 [PDF/0.2MB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/green_mark.pdf

韩国环境标志(韩国)

是由韩国环境产业技术研究院运营的一种环境标志, 该研究院是根据韩国环境技术开发推进法设置的机构。2016年度, Brother的黑白激光打印机与多功能一体机等4种产品机型通过了该环境标志的认证。

▶取得韩国环境标志的产品名单 [PDF/0.2MB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/korea_eco_label.pdf

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

创制出环境友好产品

取得环境标志

II型环境标志

由各企业自行宣布的环境标志。

Brother绿色标志(日本)

自2001年10月起，兄弟工业株式会社开始运营环境标志"Brother绿色标志"制度。兄弟工业株式会社自行制定了在产品中关爱环境的标准，达到标准(Brother绿色标志认定基准)的产品被授予"Brother绿色标志"。2016年度，"Brother绿色标志"的认定数为4件。

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显示的环境标志。

システム認定
No.2004-12

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。由日本一般社团法人产业环境管理协会管理运营。兄弟工业株式会社的打印机及传真机事业(注册名称)获得了生态绿叶环境标志的"系统认定*"，目前正积极推进主要产品的生态绿叶环境标志取得工作。2016年度，Brother有22种产品机型获得了生态绿叶认定。

*: "产品环境数据集积系统认定制度"的略称。制作"生态绿叶"环境标志的企业必须拥有制作"生态绿叶"所需的系统，并由产业环境管理协会对其系统是否切实有效地发挥功能进行查证并实施认定。

碳足迹(日本)

碳足迹*是指从原材料采购到产品废弃、回收再利用，将这一过程中温室化效应气体的排放量换算成CO_2，然后进行"可视化"的一个体系。由日本一般社团法人产业环境管理协会运营。2014年5月，Brother的FAX-2840、MFC-8520DN、MFC-8950DW作为台式黑白激光多功能一体机，HL-5440D、HL-5450DN、HL-6180DW作为台式黑白激光打印机首次获得了碳足迹认定。

*: Carbon Footprint of Products的略称。运用LCA手法，对环境负荷进行定量核算。目的是使企业与消费者一起共有与削减CO_2排放量有关的"察觉"，使用经"可视化"处理的信息，向着更低碳的消费生活努力，不断改革自我。

符合标示

国际能源之星计划(美国、日本、欧盟、加拿大、澳大利亚、新西兰、台湾)

是一项国际性的办公设备产品节能制度，达到其节能标准的产品可标贴国际能源之星标志。

节能规格(节能标志)(中国)

是一种产品节能性得到认可后标贴的中国节能认证标志。

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

创制出环境友好产品

取得环境标志

环境评估认证系统

EPEAT(美国)

由美国非营利组织绿色电子委员会(Green Electronics Council)管理、运营的针对电子产品等的环境评估认证系统。根据包括现有环境法令、法规在内的要求事项，对产品在整个生命周期中是否合规进行评估*。要求事项中包含有必要准则与选择性准则两项内容，按照选择性准则的达标比率将认证企业划分为"GOLD"、"SILVER"、"BRONZE"三个不同等级。2016年6月，MFC-8950DW被认证为"BRONZE"。截至2017年4月，Brother有53种产品机型获得了EPEAT认证。

*: 根据各国、各地区的法令等实施判断，因此有时同一产品会出现等级不同的情况。

▶符合EPEAT认证要求的产品名单 [PDF/0.2MB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/epeat.pdf

绿色购买法

符合绿色购买法要求的产品(日本)

2001年4月，日本绿色购买法(有关推进国家等进行环境物品等采购的法律)开始正式施行。该法律将国家等机关实施绿色购买规定为法律义务，同时要求地方公共团体以及企业与国民也努力进行绿色购买。兄弟工业株式会社在符合绿色购买法要求的产品上标贴独自的标记，努力与顾客携手推进环境活动。

RoHS指令

符合RoHS指令要求

2006年7月，欧盟地区开始施行"RoHS指令(禁止在电气、电子产品中使用特定有害物质的指令)"。目前，兄弟工业株式会社销往世界各地的所有产品(机床设备除外)都已符合RoHS指令的要求。Brother还在日本销售的产品上标贴独自的环境标志以表示该产品符合RoHS指令要求。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

创制出环境友好产品

回收再利用

形成循环型社会活动

Brother集团为顾客废弃产品时着想，遵照各国的法令法规，努力推进提高产品以及耗材的重复使用性与再利用性、构建回收再利用系统的工作。

Brother集团的回收再利用事例

兄弟国际(欧洲)有限公司

Brother集团在欧洲开设了回收再利用的门户网站，登载了28个国家各自的回收再利用应对方法，诸如如何返还废弃墨粉盒、硒鼓组件、墨水盒、产品，以及如何申请获得回收箱等。

在产品回收再利用方面，Brother集团有效利用已完成WEEE指令(Waste Electrical and Electronic Equipment Directive)应对工作，各国已建好的回收再利用渠道。

▶回收再利用门户网站(欧洲)
https://www.brother.eu/recycle

回收再利用门户网站(欧洲)

兄弟工业(英国)有限公司、兄弟工业(斯洛伐克)有限公司

作为Brother集团的中枢网点，兄弟工业(英国)有限公司的回收再利用技术中心不仅承担着对墨粉盒实施回收再利用的工作，还与日本以及美国网点一起，设计、开发适于回收再利用的墨粉盒，同时积极推进构建回收再利用工序的自动化系统。在回收再利用技术中心的支持下，兄弟工业(斯洛伐克)有限公司(以下简称:BISK)主要负责对欧洲地区流通的Brother产品的墨粉盒实施回收再利用。BISK积累的实际成绩、开发技术与经验在日本以及美国等地得到广泛推广，正为提高整个Brother集团的回收再利用技术水平发挥着积极的作用。

▶对墨粉盒实施回收再利用
http://www.brotherearth.com/ch/story/toner-recycle.html

回收再利用技术中心的无尘车间

兄弟国际(美国)有限公司

在美国，兄弟国际(美国)有限公司(以下简称:BIC(USA))委托专业回收再利用公司，遵照各州的州法与联邦法，运用系统开展回收再利用工作。

BIC(USA)还在公司网站上登载废弃墨粉盒、硒鼓组件、墨水盒、色带盒的返还方法。

加拿大也通过当地的销售网点，对废弃墨粉盒实施回收。

墨粉盒、墨水盒回收网站(BIC(USA))

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

创制出环境友好产品

回收再利用

兄弟贩卖株式会社

在日本，各打印设备生产厂家、销售公司都在零售店内设置回收箱，回收自己公司的废弃墨水盒。为了进一步提高回收率，包括Brother集团在内的各打印设备生产厂家、销售公司于2007年1月启动了以邮局为回收窗口的"墨水盒回乡工程"。自2008年4月起，开始在日本全国3,638个邮局回收墨水盒*1。无论是哪个厂家的产品，只需将废弃墨水盒放入遍布日本全国各地的邮局*2回收箱即可实现再利用的这一举措，取得了很大的成果。

除此以外，Brother集团还与商业合作伙伴共同开展面向企业的回收再利用工作，对废弃的自己公司产品(传真机、打印机、多功能一体机)实施回收再利用。

"墨水盒回乡工程"的回收过程

*1: 自2008年11月起，在日本环境省的指导下，Brother集团遵照法律的修订，取得了日本"废扫法(关于废弃物处理及清扫的法律)"的"广域认定"，开展回收工作。

*2: 并非在所有邮局实施。

三重兄弟精机株式会社

自2009年度起，三重兄弟精机株式会社开始利用Brother在欧洲培植起来的再利用技术与经验，对黑白激光打印机用的墨粉盒进行再生。

回收来的废弃单色墨粉盒经过筛选，以及之后的分解、清洁、零件更换等工序得以再生。为了进一步降低环境负荷，三重兄弟精机株式会社与欧美回收再利用基地随时进行信息共有，努力用更适合的方法再生墨粉盒。

回收来的废弃彩色墨粉盒则被送往兄弟工业(英国)有限公司进行再利用处理。

单色墨粉盒

兄弟国际(澳大利亚)有限公司

兄弟国际(澳大利亚)有限公司参加了对墨粉盒实施回收再利用的"Cartridges 4 Planet Ark(C4PA)"项目。还作为澳大利亚与新西兰的回收再利用平台ANZRP's的成员，参加了名为"TechCollect program"的耗材回收再利用项目。

兄弟国际(新西兰)有限公司

兄弟国际(新西兰)有限公司与经验丰富的专业回收再利用公司合作，对废弃墨水盒、墨粉盒、硒鼓组件等耗材以及废弃打印机实施回收再利用。

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

应对法令法规与社会动向

在产品中应对环境法规

与供应商携手一体，迅速应对世界环境法规

近年来，为了降低产品在使用阶段的耗电量以及减轻处理废弃产品时给环境和人类健康带来的影响，各国与各地区制定了不同程度的各种法令法规，其对象化学物质以及对象产品领域也正逐年扩充。

Brother集团在世界40多个国家设立网点，开展着全球事业，我们把遵守法规作为企业环境危机管理以及构成商品竞争力的基础。Brother集团不仅在开展事业的所有国家与地区遵守法令法规，为了能带着高度的道德伦理观迅速应对预防污染、降低环境负荷这些环境问题，我们还遵循"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)积极开展着各种环境活动。2016年度，为了在全球实现应对化学物质法规、产品节能法规这些环境目标，Brother集团持续强化了能迅速应对各地区法令法规动向的企业体制，同时积极为顾客提供领先于各种法令法规的环境友好型产品。经过一系列的努力，整个集团对法令法规的正确遵守帮助我们在出现商品需求时实现了迅速应对，达到了强化销售以及服务活动的目的。

除此以外，要成为环境友好型产品，产品部件以及材料也必须彻底重视环境。在产品部件与材料采购方面，Brother集团制定了"Brother集团绿色采购基准书"，不仅要求商业合作伙伴(供应商)依照绿色采购基准书供货，还每三年对其实施一次监查。通过监查，对商业合作伙伴(供应商)与法令法规相关的管理体制以及运营状况进行确认，必要时还会要求商业合作伙伴(供应商)采取改进措施，以保证其供应的物品符合绿色采购基准的要求。

▶绿色采购
http://www.brother.com/cn/eco/regulation/green_procurement/index.htm

应对各国RoHS指令等

RoHS指令是自2006年7月起施行的禁止电气与电子产品中含有有害物质的欧盟指令。Brother集团以RoHS指令为契机，与商业合作伙伴(供应商)携手构建了Brother独自的环境信息系统，积极应用于对产品所含化学物质的调查、避免、管理工作中。之后，2007年，中国开始施行要求在中国销售的电子信息产品上标示其所含有害物质信息的"中国版RoHS"。2008年，韩国对电气、电子产品中所含有害物质的使用限制、含有标准设定、回收再利用、包装材料回收义务等作出规定的"韩国版WEEE & RoHS"也开始生效。Brother集团运用同样的环境信息系统迅速进行了应对。

2009年度，"土耳其版RoHS"以及限制有害物质的"加拿大环境保护法(CEPA)"的对象物质有所增加等，各国与各地区生效或者强化了各种法规，Brother集团都及时采取措施完成了应对。

2010年度，Brother集团完成了对"塞尔维亚版WEEE & RoHS"与"乌克兰版RoHS"的应对工作。

2011年度，当地销售网点参与了当地工业会的策划，积极收集信息以及开展游说活动，拓宽了各国相关人员间的信息沟通渠道，完善了迅速应对中国、东南亚、印度等新兴国家环境法规的体制。

2012年度，Brother集团完成了对"印度版WEEE & RoHS"与"越南版RoHS"的应对工作。

此外，我们还采取各种措施，积极应对美国管理商用化学品的"有害物质限制法(TSCA)"、要求对有害物质进行警告标示的加利福尼亚州法"65号提案"、"有关高氯酸盐的处理法规"。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

应对法令法规与社会动向

在产品中应对环境法规

应对REACH法规(欧盟)

REACH法规是对生产与进口化学物质的"注册、评估、认可、限制"等作出规定的欧盟法规(自2007年6月起施行)。在注册方面，REACH法规根据物质的量，设定了阶段式的注册期限。Brother集团已于2008年度完成了对象化学物质的预备注册。

在欧盟各国，企业必须申报产品的"SVHC(有可能对人类健康与环境产生重大影响的高危物质)"含有情况，销售产品时还必须开示有关SVHC的信息，若有消费者咨询，企业有义务在45天内予以回复。为了能调查"SVHC"的含有情况，Brother集团扩充了环境信息系统。同时，为了改进开示SVHC含有信息的体制，Brother集团于2009年度完善了从商业合作伙伴(供应商)处收集相关数据的体制。

2010年度，我们建立了统计产品所含SVHC质量，并根据需要进行申报的体制。进而，还开始将安全数据表(SDS)翻译成欧洲各国语言，并公布在企业网站上。

2012年度，为了应对修订后的REACH法规，我们对SDS进行了修订。

应对各国节能法规

"生态设计指令(ErP指令)"于2005年生效，2009年被修订。ErP指令是作为防止地球温室化效应的一项对策措施，针对在欧盟地区销售的"与能源相关的产品"而制定的要求实施环境友好设计的框架性指令。对于ErP指令，Brother集团通过在环境影响度评价(LCA)核算以及环境友好设计中有效运用环境信息系统等方法，正迅速开展着相关的应对工作。

此外，针对Brother产品中目前涉及ErP指令对象领域的"图像设备(Lot4)"、"待机电力(Lot6)"、"外部电源(Lot7)"以及2015年起施行的"网络待机(Lot26)"，我们开发了与之相关的产品节能技术，同时还修订了环境评估流程，完善了符合该法规要求的体制。

欧盟以外的各国制定要求实施环境友好设计的法令，在各个产品领域设立节能标准的动向也正不断扩大，Brother集团对这些法令都进行了迅速的应对。

在美国，根据能源政策法，各产品领域都制定有节能标准，Brother集团对产品涉及的"外部电源"领域实施了应对。我们还完成了对澳大利亚与加拿大等国相同节能标准的应对工作。

另外，根据韩国"能源利用合理化法"，我们还完成了对打印机、多功能一体机、AC适配器的节能标准应对。

应对WEEE指令等

WEEE指令是为推进废弃电气与电子设备的回收和开展3R活动而制定的欧盟指令，各加盟国、销售商、生产厂家等在设计、分类回收、再利用的各个阶段都有义务遵守该项指令。在产品回收与再利用方面，Brother集团在欧盟有效运用各国建立的回收再利用渠道，积极应对WEEE指令。我们还在澳大利亚和新西兰开展自主回收与再利用活动。

2009年度，在应对韩国"有关节约资源与促进再利用的法律实施令"的同时，Brother集团还在日本积极与合作伙伴共同建立自己公司产品的回收再利用系统，并于2012年度启动运行。在美国，我们委托专业回收再利用公司，遵照州法与联邦法，运用系统开展着回收再利用工作。

最近，以东南亚地区为中心，世界各国纷纷立案与制定了WEEE法案。与应对RoHS指令等法令法规时一样，Brother集团积极利用各国销售公司、各类工业协会、信息服务等，始终坚持获取最新信息，努力遵守各国相关的法令法规。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

应对法令法规与社会动向

在产品中应对环境法规

遵循生态宣言(ECMA370)开示产品信息(欧洲、美国)

生态宣言(ECMA370)是欧洲为公开打印机以及多功能一体机等信息设备的环境特性而统一的一种格式以及系统。Brother集团遵循生态宣言(ECMA370)，公开了销往欧洲以及美国市场的打印机、多功能一体机、电脑标签打印机、扫描仪等产品的环境特性，其中还包括了相关的法律要件。

▶The Eco Declaration(英语)
http://www.brother.com/en/eco/product/declaration/index.htm

防止违法砍伐活动(欧盟、澳大利亚)

欧盟木材法规、澳大利亚禁止违法砍伐法相继生效，这两项法规针对包括纸制品在内的木材产品，禁止以违法砍伐木材为原料的产品流通，同时为了防止违法砍伐木材的混入，还对供应商的调查与评价作出了规定。Brother集团积极从商业合作伙伴(供应商)处收集正在市场销售的喷墨机专用纸、热敏纸、产品包装箱信息，努力确认原料木材的合法性。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

应对法令法规与社会动向

绿色采购

绿色采购理念

从推进环境保护活动的商业合作伙伴处采购环境友好部件与材料。

Brother集团在全球开展事业，我们在"Brother集团环境方针"中规定了"中规定了"环境基本方针":成品从开发设计、制造、被顾客使用，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。本着"Brother集团全球宪章"的精神，自2001年2月起，Brother集团在采购所有用于销售成品的部件和材料时，开始实施优先购买环境友好部件和材料的"绿色采购"活动。2002年4月，为了与商业合作伙伴(供应商)携手推进关爱环境的成品制造，我们发行了记述有"Brother集团环境方针"、对商业合作伙伴(供应商)的具体要求、特定化学物质管理业务流程的"Brother集团绿色采购基准书"初版(Ver.1.0)。不仅要求所有商业合作伙伴(供应商)依照绿色采购基准书供货，还每三年对其实施一次监查。通过监查，对商业合作伙伴(供应商)与法令法规相关的管理体制以及运营状况进行确认，必要时还会要求商业合作伙伴(供应商)采取改进措施，以保证其供应的物品符合绿色采购基准的要求。

绿色采购活动的指导思想

1) 向已推进环境保护活动的商业合作伙伴(供应商)采购。
2) 采购不含有Brother集团规定的有害化学物质的物品(部件、材料、副资材、成品)。

适用范围

适用于Brother集团对所有物品的采购活动。

- Brother集团设计、生产、销售的成品中使用的部件、材料、副资材
- 第三者委托设计、生产的成品中使用的部件、材料、副资材
- Brother集团委托第三者设计、生产，并贴附Brother集团商标进行销售的成品
- 采购自其它公司，装配后进行销售的成品
- 采购自其它公司，直接进行销售的成品
- 促销用物品

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

应对法令法规与社会动向

绿色采购

"Brother集团绿色采购基准书"

迅速应对世界各国的环境法规。

"Brother集团绿色采购基准书"积极应对世界各国日益扩充的环境法规，我们不断对其实施修订，并公开了日语版、英语版、中文版(简体、繁体)、越南语版的绿色采购基准书。对于商业合作伙伴(供应商)供货给Brother集团的物品中含有的化学物质/化学物质群，"Brother集团绿色采购基准书"把在世界范围内被法令法规等限制使用的物质作为"RoHS"以及"RoHS以外的禁止物质"定义为"禁止含有化学物质(A等级)"，限制其含有。此外，我们遵循欧盟"REACH法规"(REGULATION (EC)No 1907/2006)，把作为"Substance of Very High Concern"(SVHC)记载于候补列表中的化学物质/化学物质群作为"SVHC"，把主要登载在以前"Joint Industry Guide"(JIG)的JIG-101中的部分化学物质/化学物质群作为"SVHC以外的管理物质"定义为"含有管理化学物质(B等级)"，实施管理。"含有管理化学物质(B等级)"如将来有限制使用倾向，是有目的地含有，我们会要求商业合作伙伴(供应商)掌握并汇报其含有浓度。除此以外，为了构建可持续发展的社会，我们还要求商业合作伙伴(供应商)积极开展针对生物多样性的活动以及制定削减温室化效应气体排放的计划。

[绿色采购基准书]

▶"绿色采购基准书 日语版 Ver.8.2" [PDF/583KB]
http://download.brother.com/pub/jp/eco/pdf/gpsj_ver8_2.pdf

▶"绿色采购基准书 英语版 Ver.8.2" [PDF/579KB]
http://download.brother.com/pub/com/en/eco/pdf/gpse_ver8_2.pdf

▶"绿色采购基准书 中文简体版 Ver.8.2" [PDF/812KB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/gpssc_ver8_2.pdf

▶"绿色采购基准书 中文繁体版 Ver.8.2" [PDF/825KB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/gpstc_ver8_2.pdf

▶"绿色采购基准书 越南语版 Ver.8.2" [PDF/782KB]
http://download.brother.com/pub/com/vn/eco/pdf/gpsv_ver8_2.pdf

另外，自2011年度起，Brother集团启动了已扩展到人权与劳动、安全卫生、公平交易与道德伦理、质量与安全性、信息安全、社会贡献等领域的CSR采购活动。

▶应对各国RoHS指令等
http://www.brother.com/cn/eco/regulation/index.htm#rohs

▶应对REACH法规
http://www.brother.com/cn/eco/regulation/index.htm#reach

▶推进CSR采购
http://www.brother.com/cn/csr/stakeholder/partner/index.htm

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

应对法令法规与社会动向

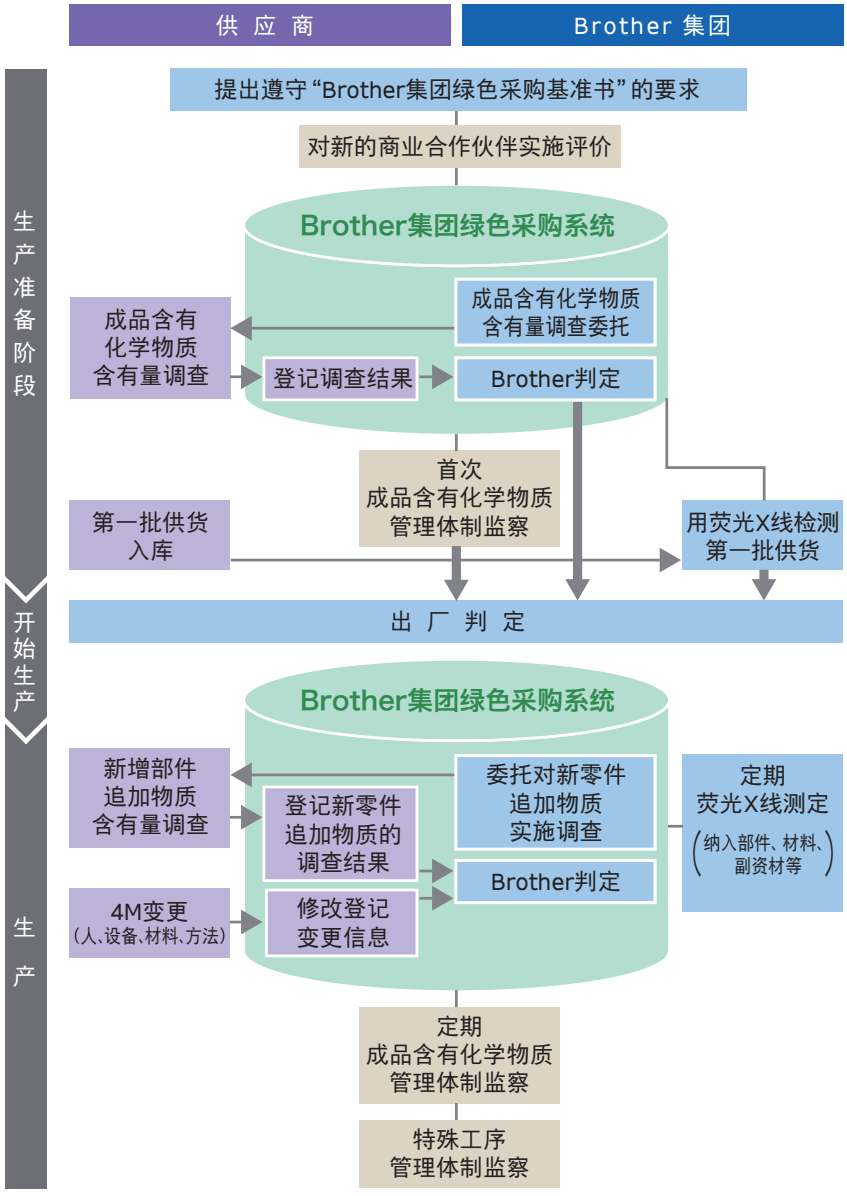
绿色采购

Brother集团绿色采购系统

通过绿色采购系统对成品中的化学物质实施严格管理。

Brother集团要求所有商业合作伙伴(供应商)配合成品含有化学物质的含有量调查，并在成品含有化学物质管理体制监查中取得合格成绩。

Brother集团成品含有化学物质管理业务流程



©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

削减CO_2排放活动

制定"2020年度中期目标"，持续实施节能措施

Brother集团在世界各国、各地区开展事业，作为一家全球型企业，我们把防止地球温室化效应活动作为最重要课题认真对待。自2009年6月起，我们在"Brother集团中期环境行动计划"中增加了到2020年度应达成的CO_2削减目标，继续积极开展着各种相关活动。

Brother集团排放CO_2的要因，日本国内主要源于办公室的电力消费，海外主要源于工厂以及办公室的电力与燃料消费。作为削减CO_2排放量工作的里程碑，Brother集团积极制定每个年度的努力目标，持续实施着提高空调与照明的设备效率以及在各工厂积极推进生产设备的效率运转等节能措施。

2020年度中期目标

(1) 日本国内8家事业所*1 2020年度的CO_2排放量较1990年度削减30%(绝对值)

(2) 海外生产基地(除美国以外)*2 2020年度的CO_2排放量较2006年度削减20%(销售额单位能耗比)

*1: 日本国内8家事业指的是兄弟工业株式会社总部、瑞穗·星崎·港·桃园·刈谷工厂、技术开发中心、物流中心。
*2: 海外美国生产基地的设施中有部分为销售网点，因此其CO_2排放量是作为销售网点的实际成绩被管理的。

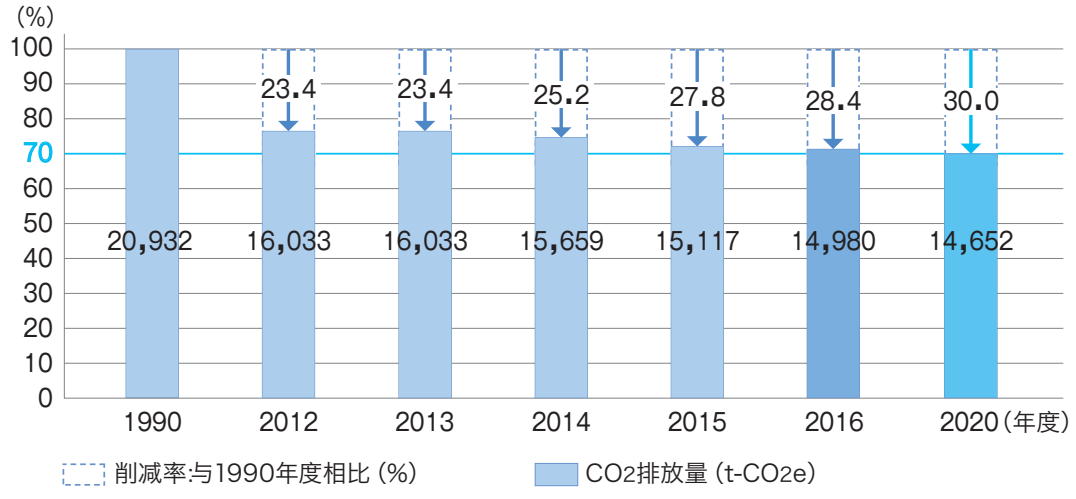
"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)与2016年度成果

日本国内8家事业所

为了实现"2020年度中期目標"，我们在"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)中设定了以绝对值为单位，2018年度的CO_2排放量较1990年度削减28%(年率为1%)的目标。

2016年度，日本国内所有工厂按各自的运转程度采取了各种节能对策，比如积极贯彻落实节能措施、将空调更换成最新型空调、将顶棚照明改换为LED照明等。虽然刈谷工厂因新厂房竣工与投产导致用电量与管道煤气用量增加，但通过一系列的努力，与2015年度相比，在CO_2换算值上，日本国内8家事业所2016年度共削减CO_2排放量137吨，较1990年度削减了28.4%(绝对值)，实现了目标值。CO_2排放量的计算使用的是基于日本环境省"关于推进地球温室化效应对策的法律"的排放系数。

"2020年度中期目标"与日本国内8家事业所的CO_2排放量推移(绝对值)



©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

削减CO_2排放活动

海外生产基地(除美国以外)

海外生产基地于2013年度完成"2020年度中期目标", 因此改换努力方向, 将全集团目标作为了自己的目标。

整个Brother集团

由于海外生产基地(除美国以外)已完成"2020年度中期目标", 我们在"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)中设定了扩大对象网点与增加削减对象气体的新目标。

对象网点扩大到整个集团, 削减对象气体增加到包括CO_2在内的7种温室化效应气体。

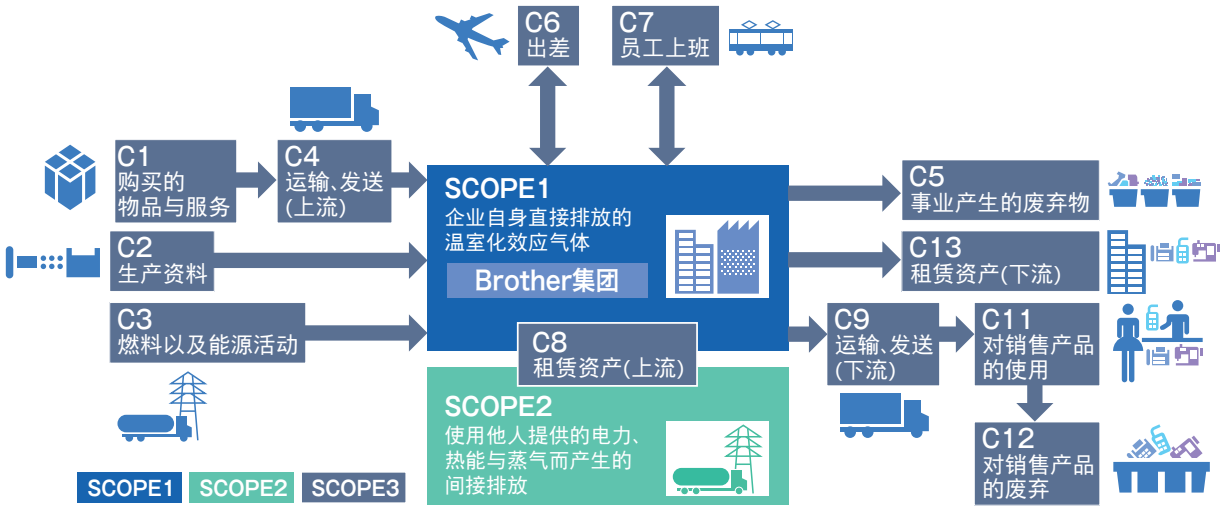
我们的目标是:将温室化效应气体的排放量换算成CO_2, 以销售额单位能耗比为单位, 努力削减年率为1%的温室化效应气体。

2016年度, Brother集团向全球横向推广之前开展的节能活动, 削减了起源于能源的CO_2排放量。我们还对全集团的温室化效应气体排放情况实施调查, 确认了海外生产基地使用的部分溶剂会产生温室化效应气体的事实。为此, 我们正依次将这些溶剂改换为不含温室化效应气体的溶剂。通过上述两项措施, Brother集团削减了年率为7.4%的温室化效应气体, 大大超过了目标值。在CO_2排放量的计算上, 电力我们使用的是国际能源机构(IEA)公布的各国排放系数, 燃料我们使用的是GHG温室气体核算体系公布的各国排放系数。

整个供应链

自2013年度起, Brother集团遵照世界通用标准---GHG温室气体核算体系, 开始对SCOPE 1、2进行计算。自2014年度起, 还开始了对SCOPE 3的核算, 努力掌握整个供应链的CO_2排放量。核算遵循的是ISO 14064-1规程。为了确认核算结果是否妥当, 兄弟工业自2014年度的SCOPE 1、2、3实际核算成绩开始, 积极接受第三方机构的核查。2016年度, 我们依照2015年1月发表的GHG温室气体核算体系SCOPE 2指南, 运用定位标准*1与市场标准*2两种手法进行了相关核算。

*1: 定位标准法指的是在国家以及地区等区域内, 根据发电产生的平均排放系数进行核算的一种手法。该手法不反映对低碳电力的选择。
*2: 市场标准法指的是企业按合约购买电力, 根据企业购买的电力的排放系数进行计算的一种手法。该手法反映了对低碳电力的选择。



©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

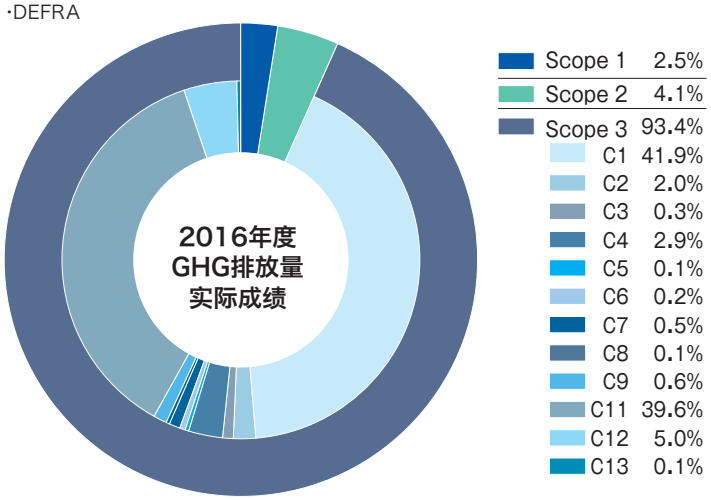
削减事业所的环境负荷

削减CO2排放活动

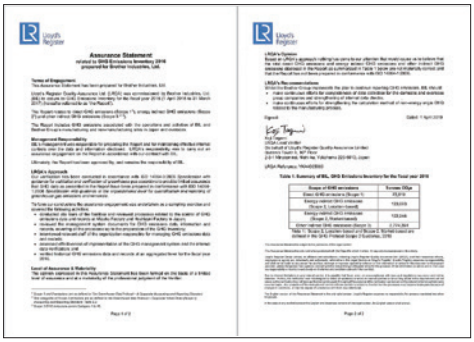
基于ISO 14064的SCOPE 1、2、3温室化效应气体(GHG)排放量

类别		CO2排放量t-CO2换算值			备注
		2015年度	2016年度	增减值	
SCOPE 1:直接排放		75,333	72,819	-2,514	
SCOPE 2:起源于能源的间接排放	定位标准	122,766	123,093	327	
	市场标准	125,093	122,244	-2,849	
SCOPE 3:其它间接排放		2,930,271	2,774,361	-155,910	
C1	购买的物品与服务	1,296,640	1,245,408	-51,232	
C2	生产资料	96,858	59,849	-37,009	
C3	燃料以及能源活动	9,523	10,305	783	
C4	运输、发送(上流)	77,535	86,629	9,094	
C5	事业产生的废弃物	3,012	3,357	345	
C6	出差	5,670	4,895	-775	
C7	员工上班	13,299	14,326	1,027	
C8	租赁资产(上流)	5,942	4,312	-1,630	
C9	运输、发送(下流)	15,552	18,238	2,686	
C10	对销售产品的加工	—	—	—	无核算对象
C11	对销售产品的使用	1,245,508	1,175,761	-69,747	
C12	对销售产品的废弃	159,003	149,551	-9,452	
C13	租赁资产(下流)	1,729	1,729	0	
C14	加盟商	—	—	—	无核算对象
C15	投资	—	—	—	无核算对象
SCOPE 1、2、3合计	定位标准	3,128,370	2,970,274	-158,096	
	市场标准	3,130,697	2,969,425	-161,272	

*: 定位标准相关排放系数的出处如下:
·IEA - CO_2 EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION 2015 edition
·GHG Protocol - Calculation tools
·DEFRA



第三方核查声明书



▶显示PDF(英语) [PDF/569KB]
对GHG排放量进行核算与开示时获取的由LRQA发行的保证声明书。

SCOPE 1、2、3的统计范围请浏览接受ISO 14064-1规格核查的履历。http://www.brother.com/cn/eco/facility/iso_14001/index.htm

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

削减CO_2排放活动

Brother集团在生产基地开展的削减CO_2活动事例

兄弟工业株式会社[日本]

兄弟工业株式会社通过设备所属部门与总务部门以及环境部门，对照明、空调、加湿器、无尘室、压缩机、恒温恒湿漕等用电量大设备的运用标准实施了修订，并通过节能巡视的方法对需要采取对策措施之处进行确认等，努力强化节电与节能活动的开展。

2011年东日本大地震发生后，包括协助电力公司实施其供电对策，以及应对夏季用电高峰期减少用电在内，兄弟工业株式会社坚持开展了以下这些节电与节能活动。

LED型荧光灯与拉线开关

内窗式双层窗框

- 清凉商务(夏季无领带、无外套)
- 关闭各事业所广告塔的照明(总部大楼、瑞穗工厂仍继续关闭)
- 贯彻落实空调的温度设定(夏季28℃，冬季20℃)
- 引进最高效的LED型荧光灯
- 拉开顶棚照明的间距与安装拉线开关
- 关闭无需照明处的照明
- 将走廊、通道、电梯间、楼梯等公共区域的照明设定在所需的最小范围内，同时调整人体感应器的时间，缩短点灯时间
- 停止使用走廊、通道、电梯间、楼梯等公共区域的空调
- 下班回家时拔掉电脑、液晶显示器等办公设备的电源插头，或者切断电源接线的主电源
- 对于需要设定与全公司标准不同温度的房间，需提交空调特别区域申请书，并根据需要填报ISO 14001作业指示单
- 关闭厕所便座的暖温设定 (夏季)
- 缩短茶水机的使用时间，减少电水壶的数量
- 调整电热水器的热水温度(冬季)(夏季关闭)

在瑞穗工厂增设的太阳能发电系统

2014年度，兄弟工业株式会社在部分办公室原有窗户的内侧加装了双层窗框，现已确认这项措施确实在夏季和冬季具有断热效果。为此，兄弟工业株式会社在2015年度到2016年度期间大量引进了这项节能措施。该措施不仅可降低空调负荷，还改善了寒冷、炎热的岗位环境并消除了室外噪声，为员工带来了舒适的办公环境，获得了员工的好评。

另外，2014年6月，兄弟工业株式会社在瑞穗工厂增设了太阳能发电系统。目前，瑞穗工厂有两套太阳能发电系统，刈谷工厂有一套太阳能发电系统(发电能力均约为100kW)处于运转状态。2016年度，这三套太阳能发电系统的一年总发电量为339MWh，安装至今的总发电量达到了2,950MWh。

2016年度，刈谷工厂对工厂使用的制造压缩空气的压缩机进行了再配置，并引进台数控制器，由此实现了设备统合以及管道循环等，改善了末端部分压力低下的问题，同时将运转台数从13台减少到了7台。通过这一系列的努力，与2015年度相比，刈谷工厂2016年度削减了约230吨CO_2。Brother集团计划在2017年度向其它工厂横向推广这项压缩机统合与管道循环化措施。

除此以外，作为实现削减CO_2排放量目标的一项措施，瑞穗工厂正积极引进可对空调、全热交换器、加湿器实施统一控制与监视的装置，2016年度已完成对第7台监视站的安装。至此，除去工厂内的部分区域，瑞穗工厂已实现对所有空调运转情况的掌握。另外，桃园工厂也安装了受电变电室电力监视系统，加上总部大楼、技术开发中心、瑞穗工厂、星崎工厂、刈谷工厂，日本国内6家事业所实现了相关监视。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

削减CO_2排放活动

株式会社日精[日本]

株式会社日精在增设用电量大的空气压缩机时，采用了变频式设备，这种设备在空气压缩需求少时，能自动降低马达旋转数实行节能运转。为了减少利用压缩空气时漏气导致的多余运转，株式会社日精还定期对气管进行检查与修理。并对容易发生漏气的设备实施运用改进，改成不使用时频繁卸下气管连接器(接头)的做法。除此以外，为了降低照明用电量，株式会社日精还努力推进将照明改换成LED灯管，以及拉开照明间距等节能措施。

2016年度，株式会社日精废除了铝溶解炉，将设备改换为溶解保持炉等，对整个压铸工序进行了全面改进。还引进变频式压缩机等，积极采取各种节能对策。与采取对策前相比，削减了325吨CO_2。

溶解保持炉

引进变频式压缩机

兄弟机械(西安)有限公司[亚洲]

兄弟机械(西安)有限公司建设新工厂，并于2013年度从旧工厂搬迁到了新工厂。由于建新厂时希望新工厂能从最初开始就在CO_2排放量少的状态下启动运转，因此兄弟机械(西安)有限公司将新工厂建成了一座重视节能的工厂，并一直贯彻实施着各种节能活动。

节能对策	对策内容
引入自然光	在屋顶安装采光窗。 根据室内的光亮度，通过感应器进行照明调光。
断热化	在墙面与屋顶铺设断热材料，由此减少日照热以及外气热传入屋内，以及屋内向屋外的放热，减少空调用电的浪费。
引进全热交换器	生产上需要进行温度管理的区域在自然引入外气时，通过全热交换器的介入，使空调负荷不至于增大，从而减少空调用电。
采用射流式风机	利用风机吹出的强力风，来搅拌工厂内制暖设备制造的暖气，使作业区的温度均一化。
采用高效照明器具	引进建厂时最高效的萤光灯。
通过人体感应器自动开关灯	对于厕所、楼梯、休息室、更衣室等众人一次性利用的区域照明，为防止忘记关灯，引进人体感应器实现开关灯自动化。
引进集中管理系统	引进空调与照明的集中管理系统，可在休息时、下班后等无需使用的时间带以及无需使用的地方实施自动OFF，以及对室温进行集中管理。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

削减CO_2排放活动

兄弟高科技(深圳)有限公司[亚洲]

自2015年度起，兄弟高科技(深圳)有限公司积极采取以下这些节能对策，努力削减用电量。

- 调整生产区以及办公室的布局，使空间更为紧凑，由此削减设备台数降低用电量
- 利用分离的建筑物将压缩空气的管道连接起来，削减了1台空气压缩机
- 在生产负荷少的夜间减少空气压缩机的运转台数
- 为防止生产结束时忘记关闭生产线内电器设备的电源，在操作方便的位置安装电源开关
- 将检查维护发电机时进行的试运转从每两周两次减半为每两周一次

兄弟工业(越南)有限公司[亚洲]

兄弟工业(越南)有限公司主要采取了以下这些节能对策，削减了用电量。

- 在检查产品外观质量的作业台上安装手边照明，拉开顶棚照明的荧光灯间距，减少荧光灯数量
- 降低空气压缩机的气压，减少耗电
- 对厂房屋顶实施遮热喷涂，废除电力室的温度管理用空调
- 将约2500个节能型荧光灯改换成LED照明，减少电力消费

兄弟工业(菲律宾)有限公司[亚洲]

兄弟工业(菲律宾)有限公司主要采取了以下这些空调节能对策，削减了用电量。

- 将空调用冷却泵改造成可进行变频控制的设备，在不影响空调功能的范围内，减少冷却泵的旋转数进行控制(一年约削减30t-CO_2)
- 将以往休息日运转的特定区域空调用冷却器从2台改为1台(一年约削减100t-CO_2)
- 调整夜间空调运转的范围，并积极运用
- 对照温度管理标准，找出空调运转过剩的区域，削减运转台数
- 严格应用空调温度管理标准

冷却泵

变频控制盘

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

削减CO2排放活动

Brother集团在销售网点开展的削减CO2活动事例

在销售网点持续开展节能活动

Brother集团各销售公司在办公室以及服务中心继续开展着以下这些节能活动。

- 将照明更换成照明用电少的LED照明
- 推进关闭照明、拉开照明间距以及引进带感应器的照明
- 调整空调的设定温度以及设定定时器
- 关闭不需要的电源开关
- 设定电脑待机模式以及关闭设备电源

展示厅、服务中心、办公室的LED照明

推进增加个别开关减少用电量、调整空调的设定温度、推进关闭照明以及拉开照明间距

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

削减CO2排放活动

兄弟国际(美国)有限公司[北美]

2012年，兄弟国际(美国)有限公司(以下简称:BIC(USA))位于田纳西州的货运中心因积极开展下列这些节能以及节电活动等，获得了国际能源之星计划*的认定。

・引进照明自动控制系统
・引进闭环控制方式的空调控制系统
・对屋顶以及窗户采取遮热对策
・引进两套发电能力约60kW的太阳能发电系统

2016年度，两处太阳能发电系统共发电163MWh，这相当于田纳西货运中心约2.0%的用电量。

除此以外，BIC(USA)还在田纳西货运中心的仓库区顶棚安装了大型电风扇以及吊扇。通过使用这些设备，使员工在夏季体感温度下降，感觉更为凉爽。冬季通过促进暖空气向地面的循环来提高制暖效率，抑制锅炉的燃料消耗量。

安装于两处的太阳能发电系统

*: 美国设有国际能源之星计划的认定程序之一---建筑物程序，其认定对象包括所有类型的企业建筑物。

仓库区顶棚设备
吊扇(左)、超大型电风扇(右)

▶原料平衡
http://www.brother.com/cn/eco/facility/material_balance/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

削减CO_2排放活动

在物流方面开展的活动

日本开展的活动

日本政府将地球温室化效应对策的各种动向纳入视野，在2009年7月的内阁会议上通过了"综合物流施策大纲(2009-2013)"。该大纲包含了实现环境低负荷物流的内容，旨在积极推动日本社会开展综合性、一体化的物流工作。

Brother集团适当改进运送路线以及调整车次等，努力实现日本国内销售物流的效率化。我们改换了从中国以及东盟各国等海外生产基地进口产品时使用的上岸港口，货物从以往的名古屋港改为距离大量消费地较近的东京港和大阪港上岸。部分商品则在距离顾客较近的横滨港上岸，我们还开始了横滨仓库的货物发送。我们增设了库存基地，由此减少了卡车运输并大大缩短了运送距离。这一系列措施使日本国内物流过程中每个出厂重量单位的CO_2排放量减少了约38%，目前我们仍继续努力保持着这种状态。

此外，自2013年起，Brother集团在部分大宗交易顾客的产品运输中引入运输方式转换机制，将卡车运输改为铁路运输，并一直持续至今。通过向铁路运输的转换，2016年度，Brother集团取得了削减22吨CO_2排放量的减排效果。除此以外，我们将保管补给零件的6处外部仓库集中到了工厂，并统合了部分产品的动脉物流与静脉物流网点，由此消除了这些相关仓库间的移动。这项对策措施带来的效果是，物流整体削减了约10%的运送量。

Brother集团还在产品销售物流中利用3PL(第三方物流)，但我们委托的是使用小型混合动力货运卡车等，积极致力于削减CO_2排放量的专业公司。

海外网点开展的活动

位于中国与东南亚地区的生产基地几乎生产着Brother集团的全部产品，而这些生产基地大多位于邻近集装箱货轮港的工业园区内，通过海上运输将产品运送到各消费国。运送产品时，各生产基地积极利用比常规集装箱更能装载货物的集装箱，努力提高装载效率，削减集装箱数量。

对于从产品上岸到通过销售网点将产品送达顾客的物流过程中所产生的CO_2排放，各地区的销售网点正积极推进掌握CO_2排放量与数据分析的工作，希望籍此推广符合地区实际情况的削减CO_2排放量的适当方法。

Brother集团改变了将产品运往美国销售网点时的部分上岸港口，由此缩短了海上运输的航行距离，海上运输与陆地运输间的交接工作也变得十分顺畅。此外，我们增加了铁路运输渠道的使用比率，几乎消灭了紧急运送用卡车的使用。

自2011年度起，Brother集团致力于开展改进个别业务的相关活动，例如努力实现订货循环的最佳化以及应对以货盘为单位的订货等。与此同时，我们还引进了将各种顾客订购的多个产品通过最佳组合进行混载的运输管理系统，由此提高了每辆卡车的装载效率，与2009年度的实际成绩相比，运送频率减少了25%。

对东南亚地区销售网点的产品运输以往一直经由兄弟国际(新加坡)有限公司进行，自2011年起转变为从工厂直接运送，由此缩短了海上运输等的运送距离。

除此以外，在以中国・亚洲地区工厂为中心的各类网点，我们将运输卡车从不满3吨改为CO_2排放系数小的3吨以上，积极推进该项措施，努力削减CO_2排放量。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

削减CO_2排放活动

Brother集团在物流过程中开展的削减CO_2活动事例

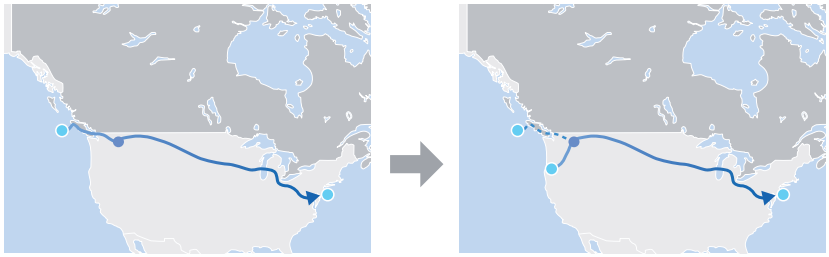
兄弟物流株式会社[日本]

负责Brother产品日本国内物流工作的集团公司兄弟物流株式会社，把削减物流领域的环境负荷作为企业经营的重要课题。他们通过提高装载效率、运用连续记录卡车运行状况的数码转速表对符合货物运送量的运送路线实施最佳化、贯彻落实节能驾驶与发动机不空转等措施来积极提高行驶公里数等，为实现绿色物流开展了各种各样的活动。通过这一系列的活动，兄弟物流株式会社2010年度的行驶公里数较2009年度增加了5%，而且目前仍保持着这个水平。

此外，自2012年起，兄弟物流株式会社积极使用食堂产生的100%由废弃食用油精炼成的"生物燃料"。实际使用时，他们指定自己公司所有的一辆卡车为专用车。为了削减对大气的CO_2排放量，兄弟物流株式会社将会继续增加生物燃料专用车的数量，进一步开展抑制CO_2排放的活动。

兄弟国际(加拿大)有限公司[北美]

兄弟国际(加拿大)有限公司(以下简称:兄际加拿大)将很多运入蒙特利尔的货物的运送路线从经由鲁珀特王子港改为距离较短的温哥华线，努力缩短运输距离。

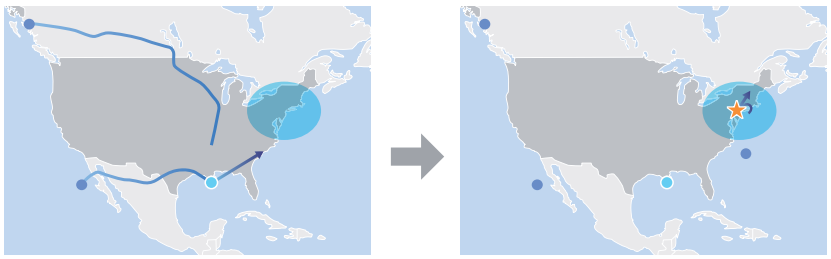


改换路线缩短运输距离

兄弟国际(美国)有限公司[北美]

2014年4月，兄弟国际(美国)有限公司(以下简称:BIC(USA))在美国东海岸建立了新的网点---"新泽西物流中心(克林伯利)"。该物流中心的建立主要缩短了生产基地向美国东北部出厂产品时的陆上运输距离。

新泽西物流中心(克林伯利)



通过设置网点来缩短运输距离

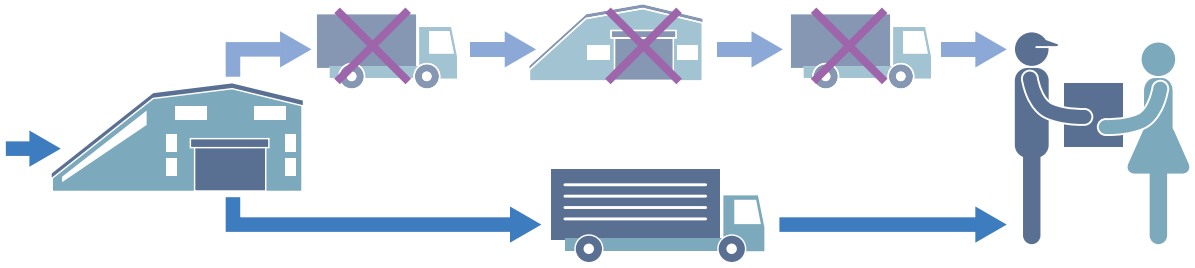
©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

削减CO_2排放活动

兄弟工业(英国)有限公司[欧洲]

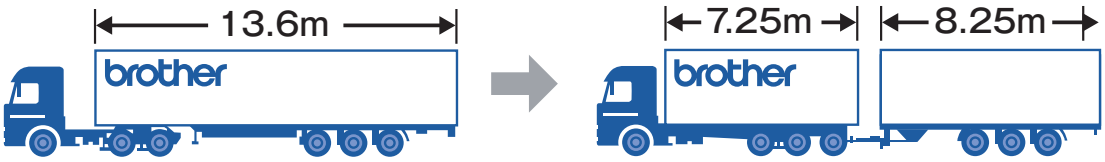
兄弟工业(英国)有限公司(以下简称:BIUK)努力提高集装箱的装载效率，同时将运输卡车从不到3吨改为3吨以上，由此提高运输效率。以往，定牌(OEM)产品的商务运输都经由OEM仓库，BIUK将其改为从工厂直接运送到顾客处，努力缩短运输距离。



改换路线缩短运输距离

兄弟工业(斯洛伐克)有限公司[欧洲]

兄弟工业(斯洛伐克)有限公司(以下简称:BISK)努力提高集装箱的装载效率，同时将运输卡车从不到3吨改为3吨以上，由此积极削减CO_2排放量。BISK还将占了运输手段60%的13.6米拖车改换成串联式的15.5米拖车，进一步提高了运输效率。



改换拖车提高运输效率

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

无掩埋垃圾活动

形成循环型社会活动

贯彻落实"5R活动", 抑制垃圾的产生及排放量

作为有效利用资源以及防止资源枯竭工作的一个环节, Brother集团通过贯彻落实"5R活动", 积极开展着抑制垃圾物产生、减少垃圾排放量、实现无掩埋垃圾(废弃物掩埋率在1%以下)的活动。Brother集团以各事业所为单位, 在事业活动中积极运用已通过的ISO 14001规格体系, 认真遵守废弃物管理规范手册, 通过这些方法, 有计划地持续开展削减垃圾的活动。自2003年度起, 为了削减Brother集团整体的废弃物排放量, 我们对海外生产基地与日本国内事业所的废弃物数据实施了统一格式化, 努力掌握整体情况。各生产基地也尽力保持无掩埋垃圾的成绩, 并积极推进无掩埋垃圾活动的开展。

Brother集团2016年度活动的实际成绩

除去2013年投产的兄弟工业(菲律宾)有限公司、2014年投产的兄弟机械(越南)有限公司, Brother集团的所有生产基地以及日本国内事业所均保持了无掩埋垃圾的成绩。

Brother集团2016年度活动的详细情况

日本国内事业所开展的主要活动

Brother集团日本国内事业所于2001年度实现无掩埋垃圾目标, 现在仍继续开展着不在事业所产生掩埋垃圾的活动。

日本国内事业所主要开展的无掩埋垃圾活动

- 推进开展对被用作捆包材料的聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)以及修理工序中产生的树脂零件等进行原料再利用的活动。
- 委托专业再利用公司以及专业再生公司使用再生颗粒化的PE再制成垃圾袋, 在集团内进行再利用。
- 委托专业回收公司对机密文件实施裁剪、溶融, 再生后的纸张在集团内进行再利用。
- 委托专业回收公司对安装有大规模厨房设备的瑞穗工厂和星崎工厂食堂废弃的食物残渣实施堆肥化, 并将食用废油生物燃料化, 在集团的物流部门进行再利用。
- 改变对顾客退货的处理方法, 以原料再利用为前提, 将以往作为工业垃圾处理掉的顾客退货作为有价物品进行处理。
- 将废弃的瓦楞纸箱处理成缓冲材料, 作为补给零件出货时的捆包材料进行再利用。

海外网点开展的主要活动

海外生产基地将焦点集中在了从生产基地排放出的废弃物上, 为实现削减废弃物、推进回收再利用、全部基地无掩埋垃圾的目标, 继续开展着各种活动。

此外, Brother集团的主要销售网点也在努力扩大ISO 14001认证通过活动, 积极推进削减废弃物活动的开展。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

无掩埋垃圾活动

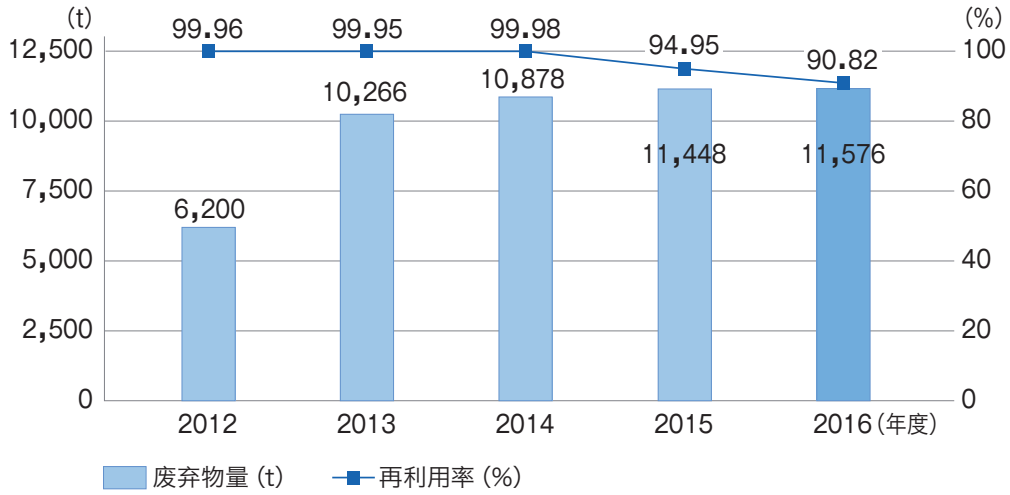
海外生产基地主要开展的无掩埋垃圾活动

・对以往作为工业垃圾处理掉的附着有水溶性切削油(乳化液)的屑末进行分化处理，分化成水溶性切削油与屑末。对其中的水溶性切削油实施再利用，屑末则压缩成固状体，作为有价物品卖给专业再生公司。
・通过对厂内申请文书实施电子化、削减打印机印字试验的用纸量等措施，大幅度削减纸类垃圾。
・通过将零件包装箱中转箱化、在包装形态上下功夫实现包装零件数的高密度化等手段，大幅度减少包装系垃圾。
・通过改进打印产品废弃墨粉盒的回收箱、提高修复树脂盒表面痕迹的技术等，积极开展提高再生墨粉盒重复使用率，抑制废弃物产生的活动。
・促进对生产设备的再利用，努力削减废弃物。
・减少零件喷涂洗净用脱脂剂的使用量，努力削减废液。

海外销售网点主要开展的无掩埋垃圾活动

・主要销售网点努力通过ISO 14001认证，积极推进削减废弃物活动的开展。
・贯彻执行将废弃物按种类进行分类的活动，努力培养员工对无掩埋垃圾活动的意识。
・委托专业公司对分类后的废弃物进行适当的再利用处理，积极推广资源的有效利用。

Brother集团废弃物量的推移



*: 统计2016年度实际成绩时，我们发现过往年度的再利用量中包含了单纯焚烧销毁部分。因无法追溯过往掌握单纯焚烧销毁部分的量，我们自2015年度以及2016年度起开始进行汇报。

统计范围

2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
日本国内8家事业所(兄弟工业株式会社总部、瑞穗・星崎・港・桃园・刈谷工厂、技术开发中心、物流中心)、兄弟工业(英国)有限公司、台弟工业股份有限公司、珠海兄弟工业有限公司、兄弟机械(西安)有限公司*1、兄弟工业(深圳)有限公司*2、兄弟高科技(深圳)有限公司、兄弟工业技术(马来西亚)有限公司、兄弟工业(越南)有限公司)、三重兄弟精机株式会社、兄弟工业(斯洛伐克)有限公司	在左侧统计范围的基础上加入兄弟工业(西贡)有限公司、兄弟工业(菲律宾)有限公司、株式会社日精	在左侧统计范围的基础上加入兄弟机械(越南)有限公司	与左侧相同	与左侧相同

*1: 兄弟机械(西安)有限公司由西安兄弟工业有限公司(原:西安兄弟标准工业有限公司)与兄弟缝纫机(西安)有限公司于2010年合并而成。同年，兄弟缝纫设备(上海)有限公司也将公司业务移交给了兄弟机械(西安)有限公司。
*2: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

▶掌握事业活动中的环境负荷 http://www.brother.com/cn/eco/facility/material_balance/index.htm

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

减少用水量活动

在世界各地减少用水量

制定新的削减目标，强化活动开展

确保安全的水资源是世界性环境问题的一个重要课题。在众多国家与地区拥有生产基地的Brother集团一直把节约用水视为企业应承担的责任与义务，并不断为之努力。我们在"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)中设定了"2018年度的用水量较2010年度减少30%(销售额单位能耗比)"的目标，为达成这一目标，开展了各种节约用水活动。

Brother集团2016年度活动的实际成绩

2016年度，除去兄弟高科技(深圳)有限公司、兄弟工业(越南)有限公司，各生产基地在减少用水量方面都取得了进步。因此，与2015年度相比，日本国内事业所与海外生产基地总计减少用水量7,537立方米。但是，由于受到日元升值的负面影响，销售额有所减少，销售额单位能耗较2015年度增加了8.0%，较2010年度减少了16.7%。

为了再接再厉继续实现"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)提出的新削减目标，Brother集团将在2017年度采取更多的对策措施，继续积极开展节约用水活动。

Brother集团2016年度活动的详细情况

日本国内事业所的主要活动

日本国内事业所通过更新设备以及机器，努力削减自来水的用水量。近几年，日本国内事业所积极推进将洗手间便器从蹲式改换成座式的工作，并在此过程中积极采用节水便器。除此以外，2013年度，刈谷工厂为了削减CO_2排放量，将触媒燃烧式防恶臭装置的燃料从LPG改换成管道煤气，无需再向安装在地面上的大型LPG气罐(5个500kg气罐)喷洒冷却水，从而削减了自来水的用水量。

海外生产基地的主要活动

Brother集团自2009年度起开始在海外生产基地积极开展节约用水活动，各工厂主要通过将水冷式空调更新为空冷式空调、在QC小组活动中推广、对洗手间以及厕所用水实施适量化控制等进行彻底的调整，由此取得了巨大的节水成果。

各工厂主要采取了以下这些节约用水的对策措施。

- 将水龙头开关改换成易于调节出水量的按杆式，并在水龙头内部装上喷洒型节水栓以减小流水量。
- 与节能活动连动，将水冷式空调机改换成空冷式变频空调机，努力防止水滴从冷却塔溅出和水份蒸发造成的浪费。
- 对中央空调排水管的排水实施回收，用于工厂厕所的冲水，每天节约用水量6立方米(1年为1,440立方米)。
- 对缝纫机零件喷涂工序的注水控制部分实施改进，减少用水量。
- 将每月的用水量公布在工厂的公示板上，努力提高员工的节约用水意识(同时还张贴启发员工的宣传海报)。
- 用喷淋方式对货柜车进行漏雨检查时，设定定时器，将洒水时间缩短至一分钟。短途运输时，改为仅目测检查。
- 将雨水收集在蓄水箱里，用于排水沟的清扫等，减少自来水的用水量(约20立升/月)。

水龙头节水(采取节水对策前)

水龙头节水(采取节水对策后)

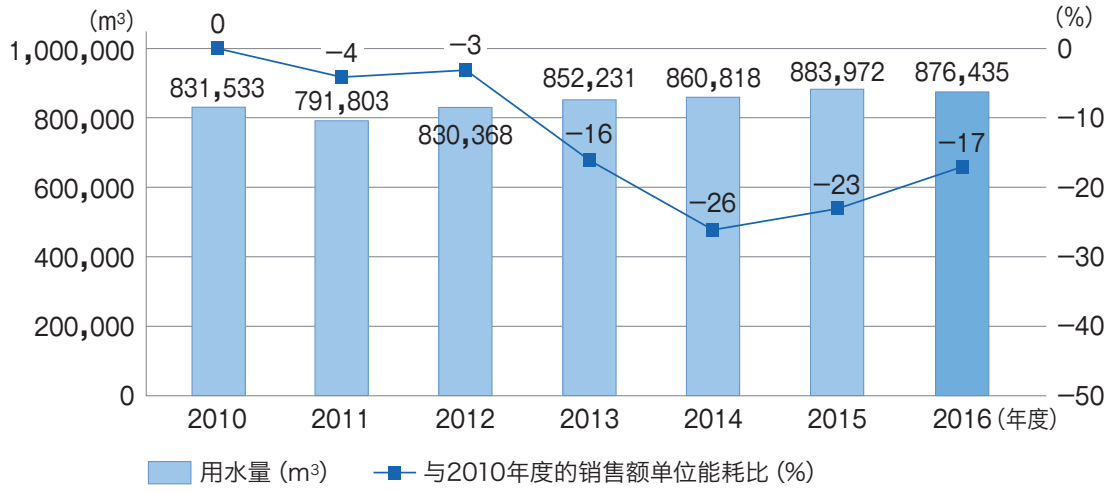
收集雨水的蓄水箱(兄弟工业技术(马来西亚)有限公司)

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

减少用水量活动

Brother集团用水量的推移



统计范围

2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
日本国内8家事业所(兄弟工业株式会社总部、瑞穗·星崎·港·桃园·刈谷工厂、技术开发中心、物流中心)、兄弟工业(英国)有限公司、台弟工业股份有限公司、珠海兄弟工业有限公司、兄弟机械(西安)有限公司*1、兄弟工业(深圳)有限公司*2、兄弟高科技(深圳)有限公司、兄弟工业技术(马来西亚)有限公司、兄弟工业(越南)有限公司)、株式会社日精、三重兄弟精机株式会社、兄弟工业(斯洛伐克)有限公司			在左侧统计范围的基础上加入兄弟工业(西贡)有限公司、兄弟工业(菲律宾)有限公司	在左侧统计范围的基础上加入兄弟机械(越南)有限公司	与左侧相同	与左侧相同

*1: 兄弟机械(西安)有限公司由西安兄弟工业有限公司(原:西安兄弟标准工业有限公司)与兄弟缝纫机(西安)有限公司于2010年合并而成。同年，兄弟缝纫设备(上海)有限公司也将公司业务移交给了兄弟机械(西安)有限公司。
*2: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

▶掌握事业活动中的环境负荷
http://www.brother.com/cn/eco/facility/material_balance/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

预防污染

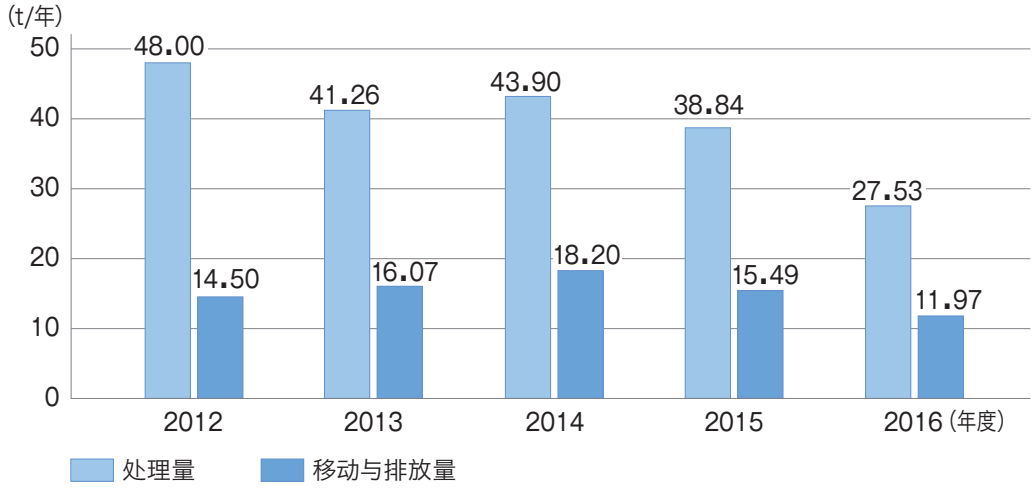
在各种领域预防污染

为了成为环境先进企业，Brother集团在"Brother集团环境方针"中承诺:以遵守开展事业活动的国家以及地区的法令法规以及预防环境污染为大前提，努力在产品的整个生命周期(从零件与原材料的采购，到开发设计、使用以及回收、重复使用、再利用)中持续减少环境负荷。

化学物质管理与削减

1998年，兄弟工业株式会社(以下简称:兄弟工业)参加了由一般社团法人日本经济团体联合会实施的PRTR制度引进先行调查，对1997年度起事业所使用的化学物质的移动与排放量进行了汇报。2016年度，兄弟工业使用的PRTR法对象物质中，有汇报义务的物质是甲苯与苯乙烯。通过触媒燃烧装置，我们对甲苯进行了15.6吨的无害化处理，两种对象物质的处理量为27.53吨，移动与排放量为11.97吨。

兄弟工业PRTR法对象化学物质收支



统计范围(包含关联企业的处理量):星崎工厂、港工厂、瑞穗工厂、桃园工厂、刈谷工厂、开发中心
*仅刈谷工厂处理1t以上的对象化学物质

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

预防污染

在处理PCB(多氯联苯)方面，兄弟工业遵循"PCB处理特别措施法"，将含有PCB的变压器以及电容器等集中于一处，实施严格的管理，并依次将其送往有无害化处理资质认定的专业厂家进行适当的处理。对于依照国家政策需优先处理的高浓度PCB废弃物，我们已在2006年到2009年完成了委托处理。另一方面，对于荧光灯安定器以及低浓度PCB废弃物等，在处理方法与处理设备确立与完善前需进行适当保管的PCB废弃物，我们已遵照2014年10月名古屋市举办的说明会精神，在2015年度对处理计划进行了立案，同时将相关费用计入预算中，按顺序开始了委托处理。对于新近变为可处理物质的高浓度PCB废弃物与含有PCB成分的低浓度废弃物，我们遵从受托方废弃物处理公司的接收计划，正积极推进处理。除此以外，我们还在2015年度完成了对荧光灯安定器等污染物的搬入包装外形登记(为签订委托处理协议搬入废弃物进行的登记)。相关搬入与处理工作原计划于2017年度完成，但由于废弃物处理公司的处理计划出现调整，预计将于2020年度进行处理。另外，对于含有PCB的设备，Brother集团各公司同样推进开展了相关的调查与处理工作。调查已于2016年度结束，根据设备的种类，我们正依次进行相关处理。

在海外生产基地，我们根据ISO 14001规格的要求，调查并掌握各地区的法令法规，积极建立管理体制，并实施适当的管理。对于与生产相关的部件、原材料、副资材，我们与商业合作伙伴(供应商)携手运用"Brother集团绿色采购系统"，努力防止有害化学物质的混入。

防止污染活动的基本指导思想

兄弟工业将防止环境事故于未然放在工作的首位，对对象设施、工序进行重新评价，努力向污染可能性低的方式转换。除此以外，在现行的设施管理中，兄弟工业株式会社依靠各网点对已通过的ISO 14001规格的运用，设定自主管理值并积极遵守，努力实现防止污染的目标。

对大气污染防患于未然

我们把直接使用化石燃料的锅炉以及取暖设备改为电力化设备，或者改用CO_2排放系数低的管道煤气，以降低环境负荷，推进防止大气污染的工作。

兄弟工业在包括员工宿舍在内的所有事业所，全面废除了与大气污染有关的特定设施的柴油锅炉，由此降低了因CO_2排放产生温室化效应以及土壤和地下水受污染的风险。

海外生产基地也通过在员工宿舍安装太阳能热水器以及热泵设备，大幅度减少了对柴油锅炉的使用。在用电方面，位于中国华南地区的兄弟高科技(深圳)有限公司(以下简称:BTSL)废弃了自行进行的柴油发电，改为使用当地市政府提供的公共电力，努力降低大气污染、CO_2排放、地下水污染等环境风险。

VOC处理设施(BTSL)

在削减VOC(挥发性有机化合物)排放方面，自1994年起，我们在对象工厂---刈谷工厂的喷涂设施里引进触媒燃烧装置，通过燃烧废气，抑制了VOC的排放，并防止了难闻气味的产生。同时，还采取了改用有机溶剂含有率低的材料以及削减使用量等对策措施。2015年度，我们为BTSL也建造了VOC处理设施，积极采取了各种减排措施。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

预防污染

对水质污染防患于未然

在防止水质污浊方面，我们做了以下这些工作:

2011年度，我们为刈谷工厂建造了采用最新型膜分离活性污泥方式的排水处理设施。

对于海外生产基地，我们为兄弟工业(西贡)有限公司的零件洗净排水、兄弟机械(西安)有限公司的喷涂前处理排水、台弟工业股份有限公司的喷涂前处理排水建造了排水处理设施；并将2012年完成工厂增建的兄弟工业(越南)有限公司的排水处理设施更新成生物膜式污水净化设施，通过增大污水处理能力，大幅度降低了排水的环境负荷数值。

排水处理施設(BMV)

此外，我们还为2013年成立的兄弟机械(越南)有限公司(以下简称:BMV)安装了污水净化设备，该设备采用的是利用工厂排热，将喷涂前处理工序的排水蒸发减容固化至污泥状态，从而实现无废液，然后对固体废弃物进行适当处理的一种污水净化方式。

其它事业所没有环境负荷特别高的特定设施。对于不配备下水道基础设施的事业所，我们为其安装了生活排水的净化设备以及之后的排水处理设备。这些设施也都依照ISO 14001的设施管理程序，遵守着所在地区的标准。

在应对紧急情况方面，我们定期举行假设污染物流入下水道、浸入土壤的紧急情况训练，还通过在排水处理设施中引进日常监视COD(化学氧要求量)的系统、为食堂排水安装捕油器等对策措施，防备万一发生油污流出事故。此外，我们还定期测定并监视BOD(生物化学氧要求量)以及正己烷提取物(表示水中油份等的指标)等。

土壤污染对策

兄弟工业自1997年起开始对因过去使用有机氯化合物、有害重金属而造成的土壤及地下水污染情况进行调查。对于确认污染的地区，在采取防止污染物质渗漏的相关对策措施以及实施净化的同时，及时向管辖该地区的自治团体进行汇报。

在变卖以及变更公司所有的土地时，我们依照法律标准，实施土壤调查。

另外，自2010年度起，如有在海外新购土地建工厂的计划，我们会对该土地的使用履历实施调查并进行土壤分析，彻底掌握并确认土地的污染状况。

生产减速机以及高精度齿轮等产品的株式会社日精(以下简称:日精)在2015年度的调查中发现，因有害物质的储存设施出现破损，导致铅及其化合物对总部工厂的土壤与地下水造成污染，还发现总部旧址的停车场土壤受到有机氯化合物的污染。对此，日精向所属自治团体进行了汇报，并遵照自治团体的指导进行了适当处理。

2016年度，日精将总部工厂的有害物质储存设施从地下移至地面，同时开始对地下水实施监测，一直保持着无异常状态。作为防止污染扩散的一项措施，日精还开始运用微生物法对总部旧址实施净化，到目前为止，净化工作进展顺利。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

预防污染

防止噪音、振动、难闻气味的产生

兄弟工业积极为工厂附近的住宅、学校、行人着想，努力避免噪音、振动、难闻气味的产生。

在防止噪音与振动的对策措施方面，我们尽量将冷却器以及排风口等噪音源和振动源设置在或移至工厂内侧。2015年度，作为新的隔音对策，我们为海外生产基地BTSL的水处理设施安装了防噪音装置。2016年度，采用消声柔性管道以及更换变频式排气扇等，继续开展了防噪音的相关活动。

在防止难闻气味产生的对策措施方面，我们通过在喷涂工厂等的排放口安装过滤器以及除臭装置等，努力减少难闻气味向周围的扩散。同时，在喷涂工序中改用难闻气味的产生源---有机溶剂含有率低的涂料以及削减使用量等。

在防止噪音与难闻气味产生的对策措施方面，我们于2011年度在刈谷工厂新建了排水处理设施，采用地下埋设式水槽等，努力将噪音源与难闻气味的产生源埋入地下，从而减小对工厂周围的影响。另外，特别对于噪音与难闻气味，不仅在设施导入时，平时我们也进行定期的测定监视。

2016年度，作为面向附近居民的一项防噪音对策，日精改变了压铸机的安装位置(搬迁到工厂内远离出售用住宅用地的方向)，还停止并废除了铝溶解炉(减少原材料投入时产生的噪音)。日精与工厂所在地安城市有关噪音的协商值为白天60dB以下、夜间55dB以下，通过上述这些对策措施，日精占地边界的噪音值下降到了50dB以下。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

环境会计

为了提高环境活动的效率

环境会计的指导思想

作为企业持续提高环境经营效率的一种有效手段，Brother集团以日本国内8家事业所(以下简称:日本国内)与海外生产基地(以下简称:海外)为对象，积极实施环境会计，由此定量掌握环境活动产生的效果，并将其反映到下一年度的环境活动中去。

2016年度的统计结果

"Brother集团中期环境行动计划2018"(2016-2018)中，2016年度开展的环境活动费用、投资额及其产生的效果(增减值为与上一年度的对比值)。

环保成本

对日本国内的投资额是4亿4千5百万日元，较上一年度增加了2亿6千1百万日元。对海外的投资额是4千2百万日元，较上一年度减少了7千3百万日元。从整体上看，投资总额为4亿8千7百万日元，较上一年度增加了1亿8千8百万日元。在日本国内的主要投资目的是，对环境管理IT关联设备进行大规模的整修。在海外的主要投资目的是，扩充废弃物的管理设备以及更新节能设备等。

各种环保活动所花费的经费以及人工费，日本国内为9亿1千3百万日元，增加了1亿1千9百万日元。海外为1亿5千8百万日元，减少了1亿3千7百万日元。

环保成本分类		主要活动内容及其效果	投资额(百万日元)		费用额(百万日元)	
			日本国内	海外	日本国内	海外
1.事业范围内成本	1)防公害成本	防止大气/水质/振动/噪音等公害	2 (-22)	6 (-43)	25 (4)	66 (-20)
	2)地球环保成本	防止温室化效应(节能)对策	329 (212)	36 (-30)	160 (77)	15 (-77)
	3)资源循环成本	抑制废弃物产生与再利用	1 (1)	0 (0)	157 (53)	38 (-21)
2.上、下流成本	材料采购及产品销售后降低环境负荷的成本	绿色采购活动、废弃产品及耗材的回收再利用	0 (0)	0 (0)	60 (-29)	0 (-15)
3.管理活动成本	与降低事业活动环境负荷有间接关系的活动成本	ISO 14001系统的建立、运用、维持以及对员工的环境教育、环境信息开示、工厂及其周围的绿化与美化	101 (68)	0 (0)	349 (20)	31 (-4)
4.研究开发成本	为降低环境负荷的研究开发成本	环境友好产品、技术的开发以及产品环境评估的实施与设计改进	12 (2)	0 (0)	149 (-3)	5 (1)
5.社会活动成本	与企业活动无直接关系的环保成本	对环保团体及组织的支援、对地区居民环境活动的支援与信息提供	0 (0)	0 (0)	10 (-2)	3 (-1)
6.处理环境损害成本	土壤净化等用于自然修复的成本	土壤污染调查、土壤净化	0 (0)	0 (0)	3 (-1)	0 (0)
合計			445 (261)	42 (-73)	913 (119)	158 (-137)

( )内为与上一年度相比较的增减额

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

环境会计

环保效果

能源投入量方面，日本国内增加了1%，海外由于零件自产化得到推进，增加了25%。

用水量方面，日本国内削减了6.6%，海外增加了0.7%，整体削减了0.2%。

CO_2排放量方面，Brother集团自2016年度起更新了CO_2排放系数，将原来基于日本环境省"关于推进地球温室化效应对策的法律"的排放系数，改为电力使用国际能源机构(IEA)公布的各国排放系数，燃料使用GHG温室气体核算体系公布的各国排放系数。为此，日本国内的CO_2排放量增加了48%，海外CO_2排放量增加了80%。

环保效果内容		表示环保效果内容的指标分类		日本国内	海外
与事业范围内成本相对应的效果	向事业活动投入的资源效果	能源投入	原油换算(kL)	10,231 (115)	23,515 (4,695)
		水投入量	m^3	87,772 (-6,217)	703,515 (4,811)
	事业活动排放的环境负荷及废弃物效果	起源于能源向大气的排放量	CO_2(t-CO_2/年)*1 使用国际标准排放系数	22,298 (7,181)	55,741 (24,748)
			CO_2(t-CO_2/年)*2 使用之前的排放系数	15,305 (188)	38,720 (7,727)
			NOx(kg/年)	2,155 (135)	5,276 (2,382)
			SOx(kg/年)	8 (0)	123 (51)
		废弃物排放量	废弃物排放量(t)	1,702 (-296)	6,105 (339)*2
			最终处理量(t)	0 (0)	121 (120)

( )内为与上一年度相比较的增减量

*1: Brother集团自2016年度起开始使用国际标准排放系数对起源于能源的CO_2排放量进行核算。作为参考，我们一并记载了使用之前排放系数的核算值。由于国际标准的适用，核算值增加了40%多。
*2: 经确认，兄弟工业(菲律宾)有限公司2015年度的统计数据中未包含废弃物，因此我们将2015年度的排放量从5,259吨修改为5,766吨，同时计算了增减量。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

环境会计

环保对策带来的经济效果*

经济效果方面，日本国内主要是伴随节省资源或者再利用活动，废弃物处理费得到了节省。海外主要是对废弃物的再利用给企业带来了事业收入。

经济效果内容		日本国内 (百万日元)	海外 (百万日元)
收益	从主要事业活动产生的废弃物回收再利用中获得的事业收入	2.5 (-0.4)	46.6 (-34.7)
费用减少	因节能使能源费用减少	18.0 (9.8)	20.6 (7.8)
	伴随节能或者再利用活动使废弃物处理费得到节省	32.9 (5.3)	24.8 (-4.9)
其它效果	报纸杂志等新闻媒体采访环境活动，刊登文章的报导效果换算成广告宣传费的相当金额	1.4 (-1.7)	0.4 (-13.5)
合计		54.8 (13.0)	92.4 (-45.3)

( )内为与上一年度相比较的增减额

*: 环保对策带来的经济效果指的是在开展环保活动产生的效果中，可以用金额换算的经济效果。
一些无法由确切根据推算出来的假想效果、偶发效果不在计算范围之内。

统计范围

2015年度	2016年度
日本国内8家事业所(兄弟工业株式会社总部、瑞穗・星崎・港・桃园・刈谷工厂、技术开发中心、物流中心*1)、兄弟工业(英国)有限公司、兄弟工业(斯洛伐克)有限公司、台弟工业股份有限公司、珠海兄弟工业有限公司、兄弟机械(西安)有限公司、兄弟高科技(深圳)有限公司、兄弟工业(深圳)有限公司*2、兄弟工业(越南)有限公司、兄弟工业(西贡)有限公司、兄弟机械(越南)有限公司、兄弟工业(菲律宾)有限公司、兄弟工业技术(马来西亚)有限公司*1	

*1: 物流中心、2016年度的兄弟工业技术(马来西亚)有限公司仅统计了环保效果。
*2: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

▶2012年度-2016年度环境会计一览 [PDF/230KB]
http://download.brother.com/pub/com/cn/eco/pdf/2017/accounting.pdf

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历

以对环境管理系统的运用为本，持续开展改进活动

本着"Brother集团环境方针"的精神，Brother集团在所有生产基地与下表所列的销售网点积极开展通过环境管理系统ISO 14001认证，以及基于其要求事项的环境保护活动。建立新事业所时，原则上，我们会在事业所开始运转的同时努力开展遵循ISO 14001标准的活动，争取尽早通过ISO 14001认证，积极推广高水准的环境保护活动。另外，对于ISO 14001规格要求事项的2015年修订版，我们也正适当地予以推进应对。

除此以外，我们还努力开展根据ISO 14064接受核查的活动。ISO 14064被作为核算以及核查整个Brother集团GHGs(温室化效应气体)排放量的指南。

通过ISO 14001认证的网点名单

事业所(网点)名称		认证登记年月
兄弟国际(泰国)有限公司		2017年4月
兄弟国际(印度尼西亚)有限公司		2016年6月
兄弟国际(南非)有限公司		2015年12月
兄弟国际缝纫机(欧洲)有限公司		
兄弟国际(阿联酋)有限公司土耳其分公司		2015年9月
兄弟国际(韩国)有限公司		2015年6月
兄弟国际(马来西亚)有限公司		
兄弟机械(越南)有限公司		2015年2月
兄弟工业(菲律宾)有限公司		2014年4月
兄弟国际(美国)有限公司 (增加右边两处网点通过与该公司的统合认证)	兄弟移动解决方案有限公司	2013年12月
	NEFSIS有限公司	
兄弟机械商业(上海)有限公司		
株式会社益星歌		2013年7月
兄弟国际(中东欧)有限公司 (增加右边网点通过与该公司的统合认证)	兄弟国际(捷克)有限公司* (现:兄弟国际(中东欧)有限公司捷克分公司)	2013年5月
兄弟国际(俄罗斯)有限公司		2013年4月
兄弟工业(西贡)有限公司		2012年8月
兄弟国际(中东欧)有限公司 (增加右边两处网点通过与该公司的统合认证)	兄弟国际(德国)有限公司奥地利分公司	2012年5月
	兄弟国际(波兰)有限公司* (现:兄弟国际(中东欧)有限公司波兰分公司)	

*: 2016年度，兄弟国际(中东欧)有限公司兼并了兄弟国际(捷克)有限公司与兄弟国际(波兰)有限公司，成为其存续企业。

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历

通过ISO 14001认证的网点名单

事业所(网点)名称		认证登记年月
兄弟国际(北欧)有限公司 (右边四处网点通过与该公司的统合认证)	兄弟国际(北欧)有限公司	2011年4月
	芬兰分公司	
	挪威分公司	
	瑞典分公司	
兄弟国际(美国)有限公司 (增加右边两处网点通过与该公司的统合认证)	兄弟工业(美国)有限公司	2011年3月
	兄弟国际(秘鲁)有限公司	
兄弟国际(香港)有限公司		2011年2月
兄弟国际(阿联酋)有限公司		2010年5月
兄弟国际(菲律宾)有限公司		2010年2月
兄弟国际工业缝纫机(德国)有限公司		2009年4月
兄弟国际(奥地利)有限公司 (现:兄弟国际(中东欧)有限公司)		
兄弟国际(美国)有限公司 (右边四处网点通过与该公司的统合认证)	兄弟国际(墨西哥)有限公司	
	兄弟国际(巴西)有限公司	
	兄弟国际(智利)有限公司	
	兄弟国际(阿根廷)有限公司	
兄弟工业(越南)有限公司		2009年3月
兄弟国际(比利时)有限公司		
兄弟(中国)商业有限公司		2008年12月
兄弟工业株式会社 (右边两处网点通过与该公司的统合认证)	兄弟贩卖株式会社	2008年11月
	兄弟国际株式会社	
兄弟工业(斯洛伐克)有限公司		2008年10月
兄弟国际(瑞士)有限公司		2008年9月
兄弟国际(新加坡)有限公司		2008年8月
兄弟国际(爱尔兰)有限公司		
兄弟国际(丹麦)有限公司 (现:兄弟国际(北欧)有限公司)		
兄弟国际(挪威)有限公司 (现:兄弟国际(北欧)有限公司挪威分公司)		2008年7月

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历

通过ISO 14001认证的网点名单

事业所(网点)名称		认证登记年月
兄弟国际(瑞典)有限公司 (现:兄弟国际(北欧)有限公司瑞典分公司)		2008年7月
兄弟国际(法国)有限公司		2008年6月
兄弟国际(澳大利亚)有限公司		2008年5月
兄弟国际(芬兰)有限公司 (现:兄弟国际(北欧)有限公司芬兰分公司)		2008年4月
兄弟国际(德国)有限公司		2008年3月
兄弟国际(美国)有限公司	新泽西办公室	
	马萨诸塞办公室	
	加利福尼亚办公室	
	MIM缝制机械工业(美国)有限公司	
	伊利诺依办公室	
兄弟国际(伊比利亚)有限公司		
兄弟国际(意大利)有限公司		2008年1月
兄弟国际(新西兰)有限公司		2007年7月
兄弟国际(欧洲)有限公司		2007年3月
兄弟缝纫机(西安)有限公司*1 (现:兄弟机械(西安)有限公司)		2006年6月
兄弟物流株式会社		2006年5月
兄弟国际(荷兰)有限公司		2006年3月
兄弟缝纫设备(上海)有限公司*2		2005年12月
兄弟国际(英国)有限公司		2005年2月
兄弟工业(深圳)有限公司*3 (现:兄弟高科技(深圳)有限公司)		2004年6月
三重兄弟精机株式会社		2003年12月
兄弟田纳西*(兄弟工业(美国)有限公司) *通过认证时登记的网点名		2002年12月
兄弟工业株式会社	总部与日本国内工厂通过统合认证	2002年11月
珠海兄弟工業有限公司		2001年7月

*1: 兄弟缝纫机(西安)有限公司与西安兄弟标准工业有限公司于2010年合并成为兄弟机械(西安)有限公司。
*2: 兄弟缝纫设备(上海)有限公司已于2010年将公司业务移交给兄弟机械(西安)有限公司。
*3: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历

通过ISO 14001认证的网点名单

事业所(网点)名称		认证登记年月
兄弟工业株式会社	总部／技术开发中心	2001年3月
兄弟工业株式会社	桃园工厂	2000年12月
株式会社日精*1		
台弟工业股份有限公司		2000年10月
兄弟工业株式会社	星崎工厂	1999年11月
兄弟工业株式会社	港工厂	
西安兄弟标准工业有限公司*2 (现:兄弟机械(西安)有限公司)		
兄弟亚洲有限公司 布吉南岭兄弟制造厂 (现:兄弟高科技(深圳)有限公司)		1999年10月
兄弟工业株式会社	瑞穗工厂	1998年8月
兄弟工业株式会社	刈谷工厂	1997年2月
兄弟工业(英国)有限公司		1996年12月

*1: 株式会社日精于2013年1月30日成为兄弟工业株式会社合并子公司。
*2: 兄弟缝纫机(西安)有限公司与西安兄弟标准工业有限公司于2010年合并成为兄弟机械(西安)有限公司。

接受ISO 14064-1规格核查的履历

接受核查的事业所	接受核查年月
SCOPE1、2、3	2017年、2018年(扩大统计范围,再次接受审核)、2018年(一部分算定方法的重新修订,再次接受审核)、2019年(扩大统计范围,再次接受审核)
兄弟工业株式会社(总部、瑞穗・星崎・港・桃园・刈谷工厂、技术开发中心、物流中心、东京分公司)	
株式会社日精*3(总部、2个营业所)	
兄弟国际株式会社	
三重兄弟精机株式会社	
兄弟贩卖株式会社(总部、7个营业所)	
株式会社益星歌	
株式会社益星歌音乐娱乐	
株式会社美音美国际贸易	
株式会社太姬古娱乐	
株式会社太姬古音乐	
兄弟物流株式会社	

*3: 株式会社日精于2013年1月30日成为兄弟工业株式会社合并子公司。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历

接受ISO 14064-1规格核查的履历

接受核查的事业所	接受核查年月
兄弟恒产株式会社	2017年、2018年(扩大统计范围，再次接受审核)、2018年(一部分算定方法的重新修订，再次接受审核)、2019年(扩大统计范围，再次接受审核)
兄弟福利服务株式会社	
株式会社兄弟兴业	
株式会社冠顶人材派遣	
兄弟工业(美国)有限公司	
兄弟国际(美国)有限公司(总部、4处办公室)	
兄弟国际(加拿大)有限公司	
兄弟国际(墨西哥)有限公司	
兄弟国际(巴西)有限公司	
兄弟国际(智利)有限公司	
兄弟国际(阿根廷)有限公司	
兄弟移动解决方案有限公司	
兄弟国际(秘鲁)有限公司	
兄弟工业(英国)有限公司	
兄弟工业(斯洛伐克)有限公司	
兄弟国际工业缝纫机(德国)有限公司	
兄弟国际工业缝纫机(德国)有限公司意大利分公司	
兄弟国际缝纫机(欧洲)有限公司	
兄弟国际缝纫机(欧洲)有限公司英国分公司	
滨江兄弟信息技术(杭州)有限公司	
台弟工业股份有限公司	
兄弟工业技术(马来西亚)有限公司	
珠海兄弟工业有限公司	
兄弟机械(西安)有限公司	
兄弟工业(越南)有限公司	
兄弟高科技(深圳)有限公司*	
兄弟工业(西贡)有限公司	

*: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历

接受ISO 14064-1规格核查的履历

接受核查的事业所	接受核查年月
兄弟工业(菲律宾)有限公司	2017年、2018年(扩大统计范围,再次接受审核)、2018年(一部分算定方法的重新修订,再次接受审核)、2019年(扩大统计范围,再次接受审核)
兄弟机械(越南)有限公司	
日静贸易(上海)有限公司(总部、1家分公司)	
兄弟国际(南非)有限公司	
兄弟国际(澳大利亚)有限公司	
兄弟国际(新加坡)有限公司	
兄弟国际(新西兰)有限公司	
兄弟国际(香港)有限公司	
兄弟国际(阿联酋)有限公司	
兄弟国际(阿联酋)有限公司土耳其分公司	
兄弟国际(泰国)有限公司	
兄弟机械(亚洲)有限公司	
兄弟国际(马来西亚)有限公司	
兄弟国际(菲律宾)有限公司	
兄弟(中国)商业有限公司(总部、2家分公司)	
美音美国际贸易(上海)有限公司	
兄弟国际(印度)有限公司	
兄弟国际(印度尼西亚)有限公司	
台湾兄弟国际行销股份有限公司	
兄弟国际(越南)有限公司	
兄弟国际(韩国)有限公司	
兄弟机械商业(上海)有限公司	
日静减速机制造(常州)有限公司	
兄弟国际(欧洲)有限公司.	
兄弟国际(英国)有限公司	
兄弟国际(德国)有限公司	
兄弟国际(德国)有限公司奥地利分公司	
兄弟国际(法国)有限公司	

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历

接受ISO 14064-1规格核查的履历

接受核查的事业所	接受核查年月
兄弟国际(荷兰)有限公司	2017年、2018年(扩大统计范围,再次接受审核)、2018年(一部分算定方法的重新修订,再次接受审核)、2019年(扩大统计范围,再次接受审核)
兄弟国际(北欧)有限公司	
兄弟国际(北欧)有限公司挪威分公司	
兄弟国际(北欧)有限公司瑞典分公司	
兄弟国际(北欧)有限公司芬兰分公司	
兄弟国际(中东欧)有限公司	
兄弟国际(中东欧)有限公司捷克分公司	
兄弟国际(中东欧)有限公司波兰分公司	
兄弟国际(比利时)有限公司	
兄弟国际(瑞士)有限公司	
兄弟国际(爱尔兰)有限公司	
兄弟国际(意大利)有限公司	
兄弟国际(伊比利亚)有限公司	
兄弟国际(伊比利亚)有限公司里斯本分公司	
兄弟国际(俄罗斯)有限公司	
兄弟国际(匈牙利)有限公司	
SCOPE1、2	2016年、2018年(扩大统计范围,再次接受审核)、2018年(一部分算定方法的重新修订,再次接受审核)、2019年(扩大统计范围,再次接受审核)
株式会社斯坦达*1	
SCOPE1、2、3	
兄弟工业株式会社(总部、瑞穗・星崎・港・桃园・刈谷工厂、技术开发中心、物流中心、东京分公司)	
株式会社日精*2 (总部、2个营业所)	
兄弟国际株式会社	
三重兄弟精机株式会社	
兄弟贩卖株式会社(总部、7个营业所)	
株式会社益星歌(总部、7个营业所)	
株式会社益星歌音乐娱乐	
兄弟物流株式会社	
兄弟恒产株式会社	

*1: 株式会社斯坦达为2018年4月新增的统计对象事业所。
*2: 株式会社日精于2013年1月30日成为兄弟工业株式会社合并子公司。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历

接受ISO 14064-1规格核查的履历

接受核查的事业所	接受核查年月
兄弟福利服务株式会社	2016年、2018年(扩大统计范围，再次接受审核)、2018年(一部分算定方法的重新修订，再次接受审核)、2019年(扩大统计范围，再次接受审核)
株式会社兄弟兴业	
株式会社冠顶人材派遣	
兄弟工业(美国)有限公司	
兄弟国际(美国)有限公司(总部、4处办公室)	
兄弟国际(加拿大)有限公司	
兄弟国际(墨西哥)有限公司	
兄弟国际(巴西)有限公司	
兄弟国际(智利)有限公司	
兄弟国际(阿根廷)有限公司	
兄弟移动解决方案有限公司	
兄弟国际(秘鲁)有限公司	
兄弟工业(英国)有限公司	
兄弟工业(斯洛伐克)有限公司	
兄弟国际(欧洲)有限公司	
兄弟国际工业缝纫机(德国)有限公司	
兄弟国际工业缝纫机(德国)有限公司意大利分公司	
兄弟国际缝纫机(欧洲)有限公司	
滨江兄弟信息技术(杭州)有限公司	
台弟工业股份有限公司	
兄弟工业技术(马来西亚)有限公司	
珠海兄弟工业有限公司	
兄弟机械(西安)有限公司	
兄弟工业(深圳)有限公司*	
兄弟工业(越南)有限公司	
兄弟高科技(深圳)有限公司	
兄弟工业(西贡)有限公司	
兄弟工业(菲律宾)有限公司	

*: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历

接受ISO 14064-1规格核查的履历

接受核查的事业所	接受核查年月
兄弟机械(越南)有限公司	2016年、2018年(扩大统计范围,再次接受审核)、2018年(一部分算定方法的重新修订,再次接受审核)、2019年(扩大统计范围,再次接受审核)
日静贸易(上海)有限公司(总部、1家分公司)	
兄弟国际(南非)有限公司	
兄弟国际(澳大利亚)有限公司	
兄弟国际(新加坡)有限公司	
兄弟国际(新西兰)有限公司	
兄弟国际(香港)有限公司	
兄弟国际(阿联酋)有限公司	
兄弟国际(阿联酋)有限公司土耳其分公司	
兄弟国际(泰国)有限公司	
兄弟机械(亚洲)有限公司	
兄弟国际(马来西亚)有限公司	
兄弟国际(菲律宾)有限公司	
兄弟(中国)商业有限公司(总部、2家分公司)	
兄弟国际(印度)有限公司	
兄弟国际(印度尼西亚)有限公司	
台湾兄弟国际行销股份有限公司	
兄弟国际(越南)有限公司	
兄弟国际(韩国)有限公司	
兄弟机械商业(上海)有限公司	
日静减速机制造(常州)有限公司	
SCOPE1、2	
株式会社斯坦达*	
兄弟国际(德国)有限公司	
兄弟国际(德国)有限公司奥地利分公司	
兄弟国际(法国)有限公司	
兄弟国际(英国)有限公司	
兄弟国际(荷兰)有限公司	

*: 株式会社斯坦达为2018年4月新增的统计对象事业所。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历

接受ISO 14064-1规格核查的履历

接受核查的事业所	接受核查年月
兄弟国际(北欧)有限公司	2016年、2018年(扩大统计范围，再次接受审核)、2018年(一部分算定方法的重新修订，再次接受审核)、2019年(扩大统计范围，再次接受审核)
兄弟国际(北欧)有限公司挪威分公司	
兄弟国际(北欧)有限公司瑞典分公司	
兄弟国际(北欧)有限公司芬兰分公司	
兄弟国际(中东欧)有限公司	
兄弟国际缝纫机(欧洲)有限公司英国分公司	
兄弟国际(比利时)有限公司	
兄弟国际(瑞士)有限公司	
兄弟国际(爱尔兰)有限公司	
兄弟国际(意大利)有限公司	
兄弟国际(捷克)有限公司*1	
兄弟国际(匈牙利)有限公司*2	
兄弟国际(伊比利亚)有限公司	
兄弟国际(伊比利亚)有限公司里斯本分公司	
兄弟国际(俄罗斯)有限公司	
兄弟国际(波兰)有限公司*1	
SCOPE1、2、3	2015年6月
兄弟工业株式会社(总部、瑞穗・星崎・港・桃园・刈谷工厂、技术开发中心、物流中心)	
三重兄弟精机株式会社	
SCOPE1、2	
株式会社日精*3(日本国内工厂)	
兄弟工业(英国)有限公司	
兄弟工业(斯洛伐克)有限公司	
台弟工业股份有限公司	
兄弟工业技术(马来西亚)有限公司	
珠海兄弟工业有限公司	
兄弟机械(西安)有限公司	

*1: 2016年度，兄弟国际(中东欧)有限公司兼并了兄弟国际(捷克)有限公司与兄弟国际(波兰)有限公司，成为其存续企业。
*2: 兄弟国际(匈牙利)有限公司于2016年12月1日成为兄弟国际(中东欧)有限公司的常驻事务所。
*3: 株式会社日精于2013年1月30日成为兄弟工业株式会社合并子公司。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

通过ISO 14001认证的网点一览表以及接受ISO 14064核查的履历

接受ISO 14064-1规格核查的履历

接受核查的事业所	接受核查年月
兄弟工业(深圳)有限公司*	2015年6月
兄弟工业(越南)有限公司	
兄弟高科技(深圳)有限公司*	
兄弟工业(西贡)有限公司	
兄弟工业(菲律宾)有限公司	
兄弟机械(越南)有限公司	
SCOPE1、2	2013年7月
兄弟工业株式会社(总部、瑞穗・星崎・港・桃园・刈谷工厂、技术开发中心、物流中心)	
三重兄弟精机株式会社	
SCOPE1、2、3	2013年3月
兄弟国际(新西兰)有限公司	

*: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

各网点所在处请参阅此处链接。

▶组织据点一览(仅限英文)
http://www.brother.com/en/corporate/network/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

原料平衡

掌握事业活动中的环境负荷

Brother集团主要环境负荷概要

Brother集团在各生产基地进行产品加工以及组装，为顾客提供各种产品。我们对在整个事业活动过程中产生的资源消耗、CO_2排放、废弃物产生等环境负荷的概要进行定量掌握，并有效地运用于削减环境负荷的活动中。

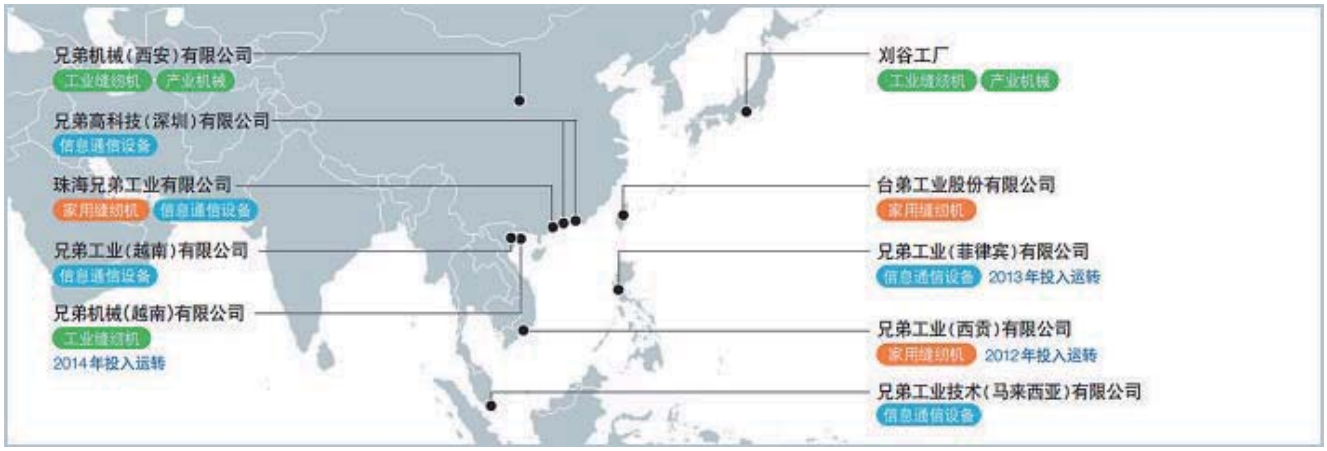
2016年度资源投入/物质的生产与排放

2016年度资源与能源的投入

资源消耗量		能源总消耗量		用水量	
产品原材料(t)	202,357	原油换算量(kL)	46,898	用水量合计(㎥)	876,435

*: 统计范围指的是与产品直接相关的范围(下列主要事业所)。

2016年度的Brother集团主要生产基地



2016年度物质的生产与排放

CO_2排放量		排水量		废弃物量	
起源于能源的温室化效应气体排放量(t-CO_2)	100,400	排水量(㎥)	785,210	生产系废弃物(t)	11,576
		被回收再利用量(㎥)	90	被回收再利用量(t)	10,513

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

原料平衡

计算方法

2016年度资源投入		
资源消耗量	2016年度出厂主要产品的每台重量乘以出厂台数后计算出 *: 自2015年度的资源消耗量起改变了计算方法。	
能源总消耗量	2016年度各对象事业所使用的电、暖气、LPG/LNG、管道煤气、石油等的总量	
	原油换算	将电、石油、管道煤气等、LPG/LNG、暖气各自换算成原油后计算出 *: 原油换算值使用的是日本能源厅"各能源标准发热量表"(2002年2月)
用水量	2016年度各对象事业所的用水总量	
	自来水	根据水表进行计量
	工业用水	同上
	地下水	同上

2016年度物质的生产与排放		
CO_2排放量	运用定位标准法(在国家以及地区等区域内，根据发电产生的平均排放系数进行核算的一种手法)计算出 *: 定位标准相关排放系数的出处如下: ・IEA - CO_2 EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION 2015 edition ・GHG Protocol - Calculation tools ・DEFRA	
排水量	等同于取水量，或者根据各地区制定的计算公式从取水量中计算出	
废弃物量	生产系废弃物	2016年度各对象事业所生产产品时产生的废弃物(金属类、废塑料、线路板类、污泥类、废油・溶剂、废酸・碱、玻璃・陶瓷、电池等)总量

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

原料平衡

2016年度主要事业所的环境负荷数据

所在地/主要事业内容(截至2017年3月31日)

网点名称	所在地	主要事业内容(截至2017年3月31日)
日本国内8家事业所(兄弟工业株式会社总部、瑞穗·星崎·港·桃园·刈谷工厂、技术开发中心、物流中心)	日本 爱知县 名古屋市 及其它	[瑞穗工厂]通信·打印设备、电子文具以及家用缝纫机的研究开发 [星崎工厂]打印头的试制加工 [桃园工厂·技术开发中心]研究开发 [刈谷工厂]电子文具、服装数码打印机以及机床设备的生产
株式会社日精	日本 爱知县 安城市	各种减速机、各种小型齿轮、压铸产品等的制造销售以及公寓等房地产租赁
三重兄弟精机株式会社	日本 三重县 多气郡	携式打印机、电子文具等产品的耗材生产、墨粉盒的回收再利用以及产品的修理服务
兄弟工业(英国)有限公司	英国 威尔士州	打印机、多功能一体机等产品的耗材生产
兄弟工业(斯洛伐克)有限公司	斯洛伐克 克鲁皮纳市	打印机、多功能一体机等产品的耗材生产
台弟工业股份有限公司	台湾 高雄市	家用缝纫机的生产
兄弟工业技术(马来西亚)有限公司	马来西亚 柔佛州	于2017年3月31日结束事业活动
珠海兄弟工业有限公司	中国 广东省	电子文具、扫描仪、家用缝纫机、业务用卡拉OK设备、产业用打印设备的生产等
兄弟机械(西安)有限公司	中国 陕西省	工业缝纫机、机床设备的生产
兄弟高科技(深圳)有限公司*	中国 广东省	打印机、多功能一体机的生产
兄弟工业(菲律宾)有限公司	菲律宾 八打雁省	打印机、多功能一体机、电子文具的生产
兄弟工业(越南)有限公司	越南 海阳省	打印机、多功能一体机的生产
兄弟机械(越南)有限公司	越南 海阳省	工业缝纫机的生产
兄弟工业(西贡)有限公司	越南 同妮省	家用缝纫机的生产

*: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

您可以在**CSR报告书PDF下载**网页上浏览到主要事业所2015年度以前的环境负荷数据。
http://www.brother.com/cn/csr/download/index.htm

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

原料平衡

资源消耗量/能源消耗量

网点名称	资源消耗量(t)	能源消耗量				
		电(MWh)	LPG(t)	管道煤气(千㎥)	汽油(kL)	轻油(kL)
日本国内8家事业所(兄弟工业株式会社总部、瑞穗・星崎・港・桃园・刈谷工厂、技术开发中心、物流中心)	16,284	36,326	0	758	37	0
株式会社日精	8,276	31,077	14	2,181	36	4
三重兄弟精机株式会社	310	564	0	0	1	0
兄弟工业(英国)有限公司	994	1,112	0	67	1	1
兄弟工业(斯洛伐克)有限公司	929	556	0	67	0	11
台弟工业股份有限公司	637	1,709	5	0	0	0
兄弟工业技术(马来西亚)有限公司	2,688	3,097	4	0	0	0
珠海兄弟工业有限公司	11,672	3,694	0	0	8	5
兄弟机械(西安)有限公司	11,392	8,863	0	251	1	2
兄弟高科技(深圳)有限公司*	53,627	25,493	0	350	122	48
兄弟工业(菲律宾)有限公司	21,476	19,219	41	0	1	0
兄弟工业(越南)有限公司	60,999	24,005	102	0	0	65
兄弟机械(越南)有限公司	1,625	2,972	128	0	0	7
兄弟工业(西贡)有限公司	9,603	3,897	0	0	0	1

*: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

您可以在**CSR报告书PDF下载**网页上浏览到主要事业所2015年度以前的环境负荷数据。
http://www.brother.com/cn/csr/download/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

原料平衡

起源于能源的温室化效应气体排放量(t-CO_2)

网点名称	起源于能源的温室化效应气体排放量(t-CO_2)			
		SCOPE 1		SCOPE 2
			起源于润滑剂	
日本国内8家事业所(兄弟工业株式会社总部、瑞穗・星崎・港・桃园・刈谷工厂、技术开发中心、物流中心)	22,298	1,519	0	20,779
株式会社日精	22,034	4,258	0	17,776
三重兄弟精机株式会社	326	3	0	322
兄弟工业(英国)有限公司	642	132	0	511
兄弟工业(斯洛伐克)有限公司	253	193	37	98
台弟工业股份有限公司	1,013	13	0	1,000
兄弟工业技术(马来西亚)有限公司	2,158	63	51	2,146
珠海兄弟工业有限公司	2,662	32	0	2,630
兄弟机械(西安)有限公司	6,793	483	0	6,311
兄弟高科技(深圳)有限公司*	19,222	5,984	4,912	18,151
兄弟工业(菲律宾)有限公司	11,214	125	0	11,089
兄弟工业(越南)有限公司	8,954	4,954	4,474	8,474
兄弟机械(越南)有限公司	1,451	402	0	1,049
兄弟工业(西贡)有限公司	1,378	2	0	1,376

*: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

您可以在**CSR报告书PDF下载**网页上浏览到主要事业所2015年度以前的环境负荷数据。
http://www.brother.com/cn/csr/download/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

原料平衡

取水量/排水量/被回收再利用的水量

网点名称	取水量(㎥)			排水量(㎥)		被回收再利用的水量(㎥)
	自来水	工业用水	地下水	公共用水域	下水道	
日本国内8家事业所(兄弟工业株式会社总部、瑞穗・星崎・港・桃园・刈谷工厂、技术开发中心、物流中心)	87,772	0	0	16,740	69,833	0
株式会社日精	83,740	0	0	710	19,908	0
三重兄弟精机株式会社	50	0	1,358	1,408	0	0
兄弟工业(英国)有限公司	1,475	0	0	0	1,475	0
兄弟工业(斯洛伐克)有限公司	0	0	2,278	2,278	0	0
台弟工业股份有限公司	15,343	0	0	0	15,343	0
兄弟工业技术(马来西亚)有限公司	16,838	0	0	0	16,838	0
珠海兄弟工业有限公司	88,221	0	0	0	88,221	0
兄弟机械(西安)有限公司	26,003	8,668	0	0	27,126	0
兄弟高科技(深圳)有限公司*	296,511	0	0	296,511	0	90
兄弟工业(菲律宾)有限公司	0	0	82,133	0	69,813	0
兄弟工业(越南)有限公司	129,051	0	0	0	129,051	0
兄弟机械(越南)有限公司	8,468	0	0	0	7,134	0
兄弟工业(西贡)有限公司	28,527	0	0	0	22,822	0

*: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

您可以在**CSR报告书PDF下载**网页上浏览到主要事业所2015年度以前的环境负荷数据。
http://www.brother.com/cn/csr/download/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

原料平衡

水质污浊负荷

网点名称	水质污浊负荷(mg/L)				
	BOD	COD	正己烷		SS
			矿物油	动植物油类	
日本国内8家事业所(兄弟工业株式会社总部、瑞穗・星崎・港・桃园・刈谷工厂、技术开发中心、物流中心)	34.0	6.7	6.6		6.8
株式会社日精	86.3	4.2	1.0		3.5
三重兄弟精机株式会社	2.0	10.0	–	–	7.0
兄弟工业(英国)有限公司	–	–	–	–	–
兄弟工业(斯洛伐克)有限公司	2.5	16.3	–	–	5.0
台弟工业股份有限公司	1.4	13.5	–	–	10.1
兄弟工业技术(马来西亚)有限公司	–	–	–	–	–
珠海兄弟工业有限公司	18.0	61.0	1.7		9.5
兄弟机械(西安)有限公司	14.0	55.9	0.3	0.1	14.5
兄弟高科技(深圳)有限公司*	8.3	20.0	0.0		0.0
兄弟工业(菲律宾)有限公司	43.8	85.1	2.0		22.9
兄弟工业(越南)有限公司	未满3	未满6	–	–	–
兄弟机械(越南)有限公司	5.0	26.0	未满0.7		10.0
兄弟工业(西贡)有限公司	33.0	70.3	–	–	–

*: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

您可以在**CSR报告书PDF下载**网页上浏览到主要事业所2015年度以前的环境负荷数据。
http://www.brother.com/cn/csr/download/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

削减事业所的环境负荷

原料平衡

废弃物量

网点名称	废弃物量						
	生产系废弃物(t)	原料回收再利用(t)	热循环(t)	焚烧量(t)	其它处理量(t)	被掩埋量(t)	掩埋率(%)
日本国内8家事业所(兄弟工业株式会社总部、瑞穗・星崎・港・桃园・刈谷工厂、技术开发中心、物流中心)	1,702.2	1,527.9	164.3	10.0	0.0	0.0	0.0
株式会社日精	3,650.1	3,451.7	198.4	0.0	0.0	0.0	0.0
三重兄弟精机株式会社	101.0	80.1	20.9	0.0	0.0	0.0	0.0
兄弟工业(英国)有限公司	358.4	350.6	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0
兄弟工业(斯洛伐克)有限公司	481.8	402.8	79.1	0.0	0.0	0.0	0.0
台弟工业股份有限公司	71.2	16.6	0.0	54.5	0.0	0.0	0.0
兄弟工业技术(马来西亚)有限公司	143.5	143.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
珠海兄弟工业有限公司	236.7	219.1	0.0	17.6	0.0	0.0	0.0
兄弟机械(西安)有限公司	567.3	356.6	4.2	158.9	47.6	0.0	0.0
兄弟高科技(深圳)有限公司*	934.8	886.9	47.3	0.0	0.5	0.0	0.0
兄弟工业(菲律宾)有限公司	1,044.5	808.6	0.0	0.0	124.8	111.0	10.6
兄弟工业(越南)有限公司	1,521.3	1,367.1	0.0	154.2	0.0	0.0	0.0
兄弟机械(越南)有限公司	412.4	57.1	0.0	345.7	0.0	9.6	2.3
兄弟工业(西贡)有限公司	332.9	304.5	0.0	28.4	0.0	0.0	0.0

*: 2016年10月，兄弟高科技(深圳)有限公司兼并了兄弟工业(深圳)有限公司，成为其存续企业。

您可以在**CSR报告书PDF下载**网页上浏览到主要事业所2015年度以前的环境负荷数据。
http://www.brother.com/cn/csr/download/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境交流

环境交流活动

与利益相关方的约定

Brother集团在1999年制定的""Brother集团全球宪章"的基本方针"3.与利益相关方的关系"中，明示了Brother集团与利益相关方的关系，这种关系被有效地运用于各集团公司和集团员工的日常决策与行动中。基本方针中所指的利益相关方包括了"顾客"、"员工"、"商业合作伙伴"、"股东"、"地区社会"、"环境"六个部分。其中，"环境"与企业活动的方方面面都有关联，因此Brother集团为了承担能与其它五个利益相关方相互接受的社会责任，正努力充实着与环境保护有关的企业约定。

Brother集团还在2010年制定的环境口号"Brother Earth"的指引下，把"与您共创美好环境"作为统一的集团信息，加速开展着这些环境活动。

Brother Earth

与您共创美好环境

"Brother Earth"标志与口号

利益相关方	与环境保护有关的约定例子
顾客	・通过 环境特别网站"brotherearth.com"发送环境信息 ・通过SNS进行双向通信 ・在推进产品环境友好设计的同时，提供产品的环境信息
员工	・通过互联网发送环境信息与进行双向通信 ・开展员工参加型的环境保护活动以及为地区社会作贡献活动
商业合作伙伴	・通过绿色采购开展对话以及建立合作关系 ・通过SCOPE 3核算以及削减GHG排放开展对话以及协作
股东	・通过股东通讯发送环境信息(兄弟工业株式会社) ・在股东恳谈会上介绍环境活动与进行对话(兄弟工业株式会社)
地区社会	・开展清扫网点周边以及海岸等的活动 ・与地区合作开展保护生物多样性活动

环境特别网站"brotherearth.com"的进一步扩散与深化

Brother集团开设环境特别网站"brotherearth.com"的目的是，让更多的人了解Brother的环境理念以及开展的活动、环境技术。

环境特别网站"brotherearth.com"利用视频，为大家介绍Brother集团在全球各地与众多利益相关方连动协作开展的"环境保护活动"、传达产品设计开发人员所思所想的"环境技术活动"等。还登载了主要产品的环境性能、可在该网站上通过一次点击开展环境保护活动的"点击捐助"、以环境为主题的活动举办信息等。进而，Brother集团还利用Facebook、Twitter、Brother在YouTube的官方SNS账号向大家发送信息。

2016年度，环境特别网站"brotherearth.com"登载的新内容有:介绍兄弟工业(斯洛伐克)有限公司与当地NPO组织共同开展森林再生活动的视频"斯洛伐克塔特拉山脉-森林再生项目-"、介绍欧洲墨粉盒回收再利用活动的视频"墨粉盒回收再利用"、介绍爱知县名古屋市东山动植物园推进开展的灭绝动物园项目的信息内容"灭绝动物园×Brother Earth"。另外，我们还将斯洛伐克的森林再生活动列入了"点击捐助"的援助对象名单。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境交流

Brother环保积分活动

Brother集团在44个国家与地区开展环保积分活动

"Brother环保积分活动"的具体做法是:由Brother对员工及其家属开展的关爱环境行动、从顾客处回收废弃耗材等活动给予积分，然后按照积分数实施各种环境保护活动。

我们认为，"提高员工的环境意识可以帮助我们实现防止地球温室化效应的目标"。在这一思想的指导下，2008年4月，我们在日本国内集团公司启动了"Brother环保积分活动"，并从2009年度起，努力向Brother集团的海外网点推广这项活动。

Brother集团希望通过员工及其家属开展的关爱环境行动尽量减少日常生活中的CO_2排放。同时，不仅是捐款等资金上的贡献，我们还希望通过每个员工积极参与环境保护活动，亲身体验，不断提高员工关爱环境的意识，努力扩大Brother环保积分活动的范围。

截止2017年3月31日，"Brother环保积分活动"已在世界44个国家与地区实施。2016年度，越南的兄弟工业(西贡)有限公司也开始开展这项活动。

开展"Brother环保积分活动"的网点

Brother环保积分活动的参加者人数

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
参加者人数	14,776人	21,440人	25,908人	31,899人	31,663人

©2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

环境交流

Brother环保积分活动

"Brother环保积分活动"事例

日本国内集团公司[日本]

兄弟工业株式会社与兄弟贩卖株式会社(以下简称:兄弟贩卖)等日本国内的集团公司一起，积极推进"Brother环保积分活动"。该活动对关闭不必要的照明、节约用水、进行垃圾分类、使用自带水杯、利用楼梯的2UP3DOWN、出行时选择步行・自行车・公共交通工具、参加地区清扫活动等由员工及其家属开展的关爱环境行动给予积分。积累的环保积分数被捐赠给员工及其家属志愿参加的环境保护活动，作为活动经费得到有效的利用。

2016年度"Brother环保积分活动"表彰
(2017年5月)

作为Brother环保积分活动的一项后援措施，兄弟工业株式会社还建立了表彰制度，每年对年度总积分高的活动参加者实施表彰。

除此以外，兄弟贩卖还对回收多功能一体机、打印机的废弃墨粉盒以及墨水盒给予积分，积极推进这项活动的开展。

▶环境表彰
http://www.brother.com/cn/eco/management/award/index.htm

▶保护生物多样性活动
http://www.brother.com/cn/eco/biodiversity/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

保护生物多样性活动

保护生物多样性活动

活动方针

要健全保护人类生存的根基，不仅需要有防止地球温室化效应的对策，保护生物多样性与持续利用也不可或缺。Brother集团自1966年起开展绿化活动，自2005年起开展植树活动等，积极保护生物多样性。

2010年10月，"生物多样性条约第十届缔约国会议(以下简称:CBD-COP10)"在日本爱知县名古屋市举行，会上通过了"名古屋议定书"与"爱知目标"。为此，2011年度，Brother集团在"Brother集团环境方针"的行动指针中加入了"在所有事业活动领域努力削减对生态系统的影响，积极开展保护生物多样性的活动"的内容。同时，自2012年度起，制定了有关保护生物多样性的集团活动方针，并将对象范围扩大到了整个事业活动。

Brother集团有关保护生物多样性的活动方针

基本方针

为了构筑可持续发展社会，Brother集团努力在事业活动中削减对生物多样性的影响，同时通过开展环境社会贡献活动，努力保护生物多样性。

1. 经营课题	把保护生物多样性作为关系到企业存亡的重要课题之一，融入到环境经营中。
2. 事业活动	掌握包括原材料采购在内的整个事业活动对生物多样性的影响，不断努力削减这些影响。
3. 研究开发活动	累有关保护生物多样性与可持续利用的信息以及技术，推进技术开发。
4. 社会贡献活动	与行政机关、地区居民、NGO组织等利益相关方共同开展保护生物多样性活动。
5. 全员参加的活动	通过经营领导层的表率行动与全公司的启发措施，努力提高全体员工对生物多样性的理解与认识，促使员工自主开展保护生物多样性活动。
6. 交流	积极向企业内部与外部公开活动内容，为保护生物多样性活动的启蒙作贡献。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

保护生物多样性活动

保护生物多样性活动

Brother集团对"爱知目标"的相关应对

"爱知目标"是构成CBD-COP10通过的"保护生物多样性战略计划2011-2020"核心内容的世界目标。CBD-COP10上，与会国同意，到2020年"为控制住生物多样性的损失，积极开展有效的紧急行动"，并把要求各国采取的行动作为"爱知目标"归纳成了20个个别项目。兄弟工业株式会社作为会员企业，参与策划日本电机、电子四团体*生物多样性工作组的相关工作。针对"爱知目标"的20项个别目标，日本电机、电子四团体生物多样性工作组将其提炼成八项内容，并归纳总结了会员企业在为各目标作贡献时的方向性，于2015年3月发表了"电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针"。提炼出的八项内容与电机、电子行业各公司正在开展的环境保护活动以及保护生物多样性活动有着很高的关联性，通过积极推进可望作出更大的贡献。

Brother集团开展的与该指针有关的主要活动(截至2017年3月31日)总结在下表里。

"电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针"与Brother集团的应对情况

爱知目标		电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针	Brother集团的活动情况
目标1: 普及启发	人们认识到生物多样性的价值与行动	积极推进有关生物多样性的员工教育，使员工对保护生物多样性的重要性有广泛的认知。通过对活动情况的信息传达以及与利益相关方的合作，为提高社会意识作贡献。	・根据集团环境方针，另行制定了生物多样性的基本方针，做到员工众所周知。 ・参加环境合作・CLUB的GREEN ECHO活动，通过种植传统蔬菜等亲近绿色植物，培养员工的环境意识，同时启发各会员企业。 赞同"GREEN ECHO活动"-通过植物栽种培养环境意识- 在环境合作・CLUB介绍员工从种子开始培育的爱知县传统蔬菜"知多3号洋葱"

*: 电机、电子四团体指的是一般社团法人日本电机工业会、一般社团法人电子信息技术产业协会、一般社团法人信息通信网络产业协会、一般社团法人商务设备与信息系统产业协会。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

保护生物多样性活动

保护生物多样性活动

"电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针"与Brother集团的应对情况

爱知目标		电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针	Brother集团的活动情况
目标1: 普及启发	人们认识到生物多样性的价值与行动	积极推进有关生物多样性的员工教育，使员工对保护生物多样性的重要性有广泛的认知。通过对活动情况的信息传达以及与利益相关方的合作，为提高社会意识作贡献。	・推进环保积分活动以及点击捐助活动，促进员工及其家属开展关爱环境行动以及顾客开展关爱环境行动，同时征集人员参加与生物多样性有关的活动等，为提高与扩大环境意识作贡献。寄与。 **▶Brother环保积分活动** http://www.brother.com/cn/eco/communication/eco_point/index.htm **▶通过Brother Earth点击捐助为环保作社会贡献** http://www.brotherearth.com/ch/top.html
目标4: 可持续生产与消费	所有相关人员实施可持续生产与消费计划	为实现可持续生产以及消费，在产品生命周期的各个阶段，包括自己公司的生产活动以及供应链在内，积极推进下列活动。 ・推进遵循低碳社会实行计划的活动 - 持续开展在生产过程中抑制CO_2排放的活动 - 提供有助于实现低碳社会的产品与服务 ・推进遵循环境自主行动计划(形成循环型社会篇)的活动 - 削减废弃物最终处理量 - 3R(Reduce、Reuse、Recycle)活动 ・推进直接有助于保护生物多样性的活动 - 采购重视生物多样性的原材料等	・推进从开发阶段就重视产品的小型轻量化以及回收再利用的节省资源化工作。 ・通过提高电子电路的节能性能以及实际配备节能功能等，努力削减CO_2排放量，推进防止温室化效应活动。 ・将ISO 14001引进每个事业所，积极开展节能、节省资源、化学物质管理、废弃物、节水、预防污染等由全体员工开展的环境保护活动，减轻对生态系统的影响。 ・提高事业所电力、燃料等能源的使用效率，以及更换成温室化效应系数小的物质等，努力削减CO_2排放量，防止产生温室化效应，减轻对气候变动以及生态系统的影响。 **▶在产品生命周期中关爱环境** http://www.brother.com/cn/eco/product/index.htm **▶削减CO_2排放活动** http://www.brother.com/cn/eco/facility/index.htm **▶无掩埋垃圾活动** http://www.brother.com/cn/eco/facility/waste/index.htm **▶减少用水量活动** http://www.brother.com/cn/eco/facility/water/index.htm **▶回收再利用** http://www.brother.com/cn/eco/product/recycling/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

保护生物多样性活动

保护生物多样性活动

"电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针"与Brother集团的应对情况

爱知目标		电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针	Brother集团的活动情况
目标5: 制止对生活栖息地的破坏	包括森林在内的自然栖息地损失至少减少一半，劣化与分割显著减少	为了保护生活栖息地以及减轻生活栖息地的劣化与分割，积极推进重视生物多样性的事业所绿地管理、社会贡献活动、构建周边地区的生态系统网络等工作。	・为英国旧采石场的森林再生活动提供援助，同时学习植树造林区栖息着各种动植物的知识。 **▶在英国为再生旧采石场森林作贡献** http://www.brotherearth.com/ch/news_detail/252.html ・开展防止沙漠化努力绿化内蒙古的项目活动，种植能在沙漠地区顽强生长的"沙枣"以及耐旱植物"梭梭"的树苗。 **▶内蒙古防沙漠化项目-阻止沙漠地带的扩大-** http://www.brotherearth.com/ch/environmental-views/inner_mongolia.html **▶通过Brother Earth点击捐助为环保作社会贡献** http://www.brotherearth.com/ch/top.html
目标8: 抑制由化学物质等引起的污染	将化学物质、肥料、农药污染控制在无害范围内	为了防止对生态系统以及生物多样性有害的污染，以全球视点，努力对化学物质实施正确管理，积极抑制其给生态系统带来恶劣影响。	・在产品原材料采购阶段，积极推进绿色采购，努力避免会给环境带来影响的化学物质，同时积极采购重视生物多样性的原材料。 ・在生产基地开展废除柴油锅炉、使用触媒燃烧装置分解污染物质、引进高效能排水处理装置等活动，努力降低环境负荷，减轻由大气、水质、土壤等污染引起的对生态系统的影响。 **▶在产品中应对环境法规** http://www.brother.com/cn/eco/regulation/index.htm **▶绿色采购** http://www.brother.com/cn/eco/regulation/green_procurement/index.htm **▶预防污染** http://www.brother.com/cn/eco/facility/pollution/index.htm

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

保护生物多样性活动

保护生物多样性活动

"电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针"与Brother集团的应对情况

爱知目标		电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针	Brother集团的活动情况
目标9: 外来物种	控制或者根除外来入侵物种	为了防除外来入侵物种带来的影响，主要在运送产品时以及事业所的绿地管理、社会贡献活动等方面，积极推进驱除外来入侵物种、防止外来入侵物种侵入以及意识启发的工作。	・为防止繁殖力很强的外来物种带来的危害，台弟工业股份有限公司在高雄都会公园开展了驱除薇甘菊(菊科、攀缘性一年生草本植物)的活动与环境教育活动。 薇甘菊 ・在被爱知县指定为自然环境保护区的冈崎市茅原泽，对生长力旺盛的外来植物毛竹的竹笋实施了砍伐，以确保当地自生的日本紫茎以及野木海棠等平原地区珍稀的广叶树的日光照射，对其实施保护。 **▶砍伐毛竹活动的情形** http://www.brotherearth.com/ch/news_detail/471.html **▶通过Brother Earth点击捐助为环保作社会贡献** http://www.brotherearth.com/ch/top.html
目标11: 对保护区实施保护	通过保护区等形式至少对17%的陆地、10%的海域实施保护	为了扩大对生物多样性十分重要的保护区面积，在公司自有土地以及事业所积极推进有助于保护区，重视生物多样性的绿地管理，在公司外保护区积极开展保护活动。	・为在亚马逊河流域保护秘鲁共和国等中南美洲热带雨林以及保护濒临灭绝危机的野生动物生活栖息地活动提供援助。 **▶保护秘鲁热带雨林** http://www.brotherearth.com/ch/news_detail/245.html ・为加拿大森林再生活动提供援助，努力保护野生生物的生活栖息地，同时为防止红河流域的土壤浸蚀以及净化水质作贡献。 **▶在加拿大开展森林再生活动** http://www.brotherearth.com/ch/news_detail/410.html

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

保护生物多样性活动

保护生物多样性活动

"电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针"与Brother集团的应对情况

爱知目标		电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针	Brother集团的活动情况
目标11: 对保护区实施保护	通过保护区等形式至少对17%的陆地、10%的海域实施保护	为了扩大对生物多样性十分重要的保护区面积，在公司自有土地以及事业所积极推进有助于保护区，重视生物多样性的绿地管理，在公司外保护区积极开展保护活动。	・在泰国为保护与再生当地红树林活动提供援助，种植树苗。随着红树的成长，开始生息更多种类的鸟类与水生动物。 **▶红树林再生项目-保护正在消失的红树林活动-** http://www.brotherearth.com/ch/environmental-views/thailand.html **▶通过Brother Earth点击捐助为环保作社会贡献** http://www.brotherearth.com/ch/top.html
目标14: 生态系统服务	给人类带来自然恩惠的生态系统得到恢复与保护	为了能以可持续的形式利用生态系统服务，积极推进保护与恢复生态系统的活动。	・在美国积极援助"国有森林植树运动"，保护受火灾以及病虫害威胁的森林。国有森林是野生生物的生活栖息地，为国民提供着建材以及清洁的空气与饮用水，是宝贵的天然资源。 **▶在美国开展植树活动，再生珍贵的森林** http://www.brotherearth.com/ch/news_detail/407.html ・在斯洛伐克开展再生塔特拉山脉森林的活动。塔特拉山脉的森林因暴风雨损失了300多万棵树木。 **▶塔特拉山脉森林再生项目 -向未来传承美丽森林的植树活动-** http://www.brotherearth.com/ch/environmental-views/slovakia.html **▶通过Brother Earth点击捐助为环保作社会贡献** http://www.brotherearth.com/ch/top.html

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

保护生物多样性活动

保护生物多样性活动

"电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针"与Brother集团的应对情况

爱知目标		电机、电子行业有关保护生物多样性的行动指针	Brother集团的活动情况
目标19: 提高并普及知识与技术	改进相关知识与科学技术	努力提高有关生物多样性的知识、科学性根据以及技术，开发并普及运用信息通信技术的监测技术，积极推进通过生物多样性监测进行的数据积累等活动。	・为了弄清澳大利亚特有的海洋环境并对其实施保护，积极援助对澳大利亚海洋的象征蝠鲼进行的生态研究，以及对濒临灭绝危机的海龟实施的"海洋垃圾影响评价"。 **▶蝠鲼项目-为保护海洋生物开展的国际性活动-** http://www.brotherearth.com/ch/environmental-views/australia.html ・有效利用环保积分活动，在岐阜县郡上市的滑雪场旧址种植"枹栎"、"粗齿蒙古栎"等当地原有的落叶树，以及郡上市的市花"柳叶木兰"等。开始对植树造林活动对生态系统的影响实施调查，探讨在恢复生态系统的过程中植树造林活动应有的状态。 **▶Brother之林 郡上-恢复生态系统项目-** http://www.brotherearth.com/ch/environmental-views/gujo.html **▶通过Brother Earth点击捐助为环保作社会贡献** http://www.brotherearth.com/ch/top.html

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

保护生物多样性活动

保护生物多样性活动

Brother集团保护生物多样性活动事例

点击捐助

Brother集团通过点击捐助，请大家支援我们在各地区开展的环境保护活动。浏览网站者每点击一次捐款按钮，作为一天的有效次数被计为1分，兄弟工业会每年负担根据总分得出的金额(1分相当于1日元)，作为活动经费，将其用于下一年度之后的环境保护活动。

▶2016年度各活动的点击捐助积分数与捐助金额
http://www.brotherearth.com/ch/news_detail/566.html

▶2015年度各活动的点击捐助积分数与捐助金额
http://www.brotherearth.com/ch/news_detail/527.html

▶2014年度各活动的点击捐助积分数与捐助金额
http://www.brotherearth.com/ch/news_detail/440.html

▶2013年度各活动的积分数与捐助金额
http://www.brotherearth.com/ch/news_detail/134.html

▶2012年度各活动的积分数与捐助金额
http://www.brotherearth.com/ch/news_detail/208.html

▶请积极参与援助该活动开展的"点击捐助"。(点击是免费的)
http://www.brotherearth.com/ch/top.html

兄弟工业株式会社、兄弟贩卖株式会社、兄弟恒产株式会社[日本]

Brother集团以2008年创业100周年为契机，与岐阜县，郡上市签订了建设鲜活森林的协议，积极为在"Brother之林 郡上*"开展的植树以及疏伐活动提供援助。

自2008年度起，Brother集团每年在春季与秋季举办植树活动。在当地居民的积极协助下，兄弟工业株式会社(以下简称:兄弟工业)以及兄弟贩卖株式会社(以下简称:兄弟贩卖)的员工及其家属、兄弟恒产株式会社(以下简称:兄弟恒产)的客户等参加了植树活动。兄弟贩卖根据回收来的打印设备废弃耗材数量积累Brother环保积分，兄弟恒产根据建造的住宅数积累Brother环保积分，两家公司将相当于各自环保积分总分的树苗种植于"Brother之林 郡上"。

到2015年10月为止，参加活动的累计人数达到了约1,600人。在迄今为止的9年时间里，共种植枹栎、粗齿蒙古栎以及适于荒地生长的毛赤杨、郡上市的市花柳叶木兰等当地原有植物5,402棵。以往种植的树苗有的已经长至几米高，取得了一定的成果。

Brother集团还配合植树活动的开展，为参加者定期举办由当地从事林业工作的相关人员进行指导的观察会等，参加者可以通过观察会学习到自生植物以及珍贵生物的生态。2016年，Brother集团还在地区节日时，与当地共同举办了植树造林活动以及利用疏伐木材进行手工制作、体验劈柴等各种体验学习班，通过这些活动为员工提供了与当地小学生接触的机会。就这样，"Brother之林 郡上"还成为了地区居民的一处休闲场所。

利用疏伐木材制作木烫画的体验学习班

*: "Brother之林 郡上"指的是日本岐阜县郡上市内的三块区域。2008年2月，为了恢复这三块区域内的森林，兄弟工业株式会社与岐阜县、郡上市三方缔结了相关协定。该协定是岐阜县积极推进的"与企业协同造林"活动的一个环节。我们计划在缔结协定后的十年里，在曾是滑雪场的区域(8公顷)内种植自生种树苗，并对其余两处森林(共计20公顷)实施疏伐以促进培育健康的森林。种植树苗的数量计划为十年约6,000棵(2013年度修改)，截至2016年10月末，我们已种植了5,402棵(其中包含兄弟贩卖的1,978棵、兄弟恒产的440棵)。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

保护生物多样性活动

保护生物多样性活动

除这些以外，与植树活动同时进行的还有相关的调查活动。从2015年度到2016年度，Brother集团在名古屋大学临床环境学咨询野外团队的协助下，对已经种植的树苗的存活率以及各树种的生长情况、土壤的含水率与含砾率、栖息在森林中的蝴蝶以及野生鸟类和植物种类等实施了调查。结果发现，部分植树地的土壤不适于植树，以及"Brother之林 郡上"还生长着属濒临灭绝危机II类物种*1的蝴蝶---"日本虎凤蝶"以及"老豹蛱蝶"。为此，Brother集团与名古屋大学协商决定，今后将定期在不适于植树的地点除草，作为培育濒临灭绝危机物种的草地进行有效利用，在适于植树的地点实施集中补种。Brother集团就是这样努力保护多样化的生物栖息环境，不断建设富于生物多样性的森林。

您可在 环境特别网站"brotherearth.com"上收看介绍"Brother之林 郡上"植树活动以及调查活动情形的影像视频。

日本虎凤蝶

▶Brother之林 郡上
-恢复生态系统项目-
http://www.brotherearth.com/ch/environmental-views/gujo.html

种植的树苗数量(2012年4月-2016年10月)*2

年	2012		2013		2014		2015		2016	
月	4	10	4	10	4	10	4	10	4	10
棵数	350	350	250	250	250	250	250	250	350*3	250
兄弟贩卖	176	172	201	106	100	100	100	100	100	100
兄弟恒产	38	37	38	37	38	37	38	37	38	37

这项活动已成为兄弟工业及其集团公司共同在公司内部推进的"Brother环保积分活动"以及顾客也能参与的点击捐助*4活动的贡献对象。

*1: 濒临灭绝危机II类物种指的是灭绝危险正不断扩大的物种。
*2: "2014年版Brother集团CSR报告(环境活动) "第81页上登载了2008-2010年度的植树数量。
*3: 350棵中的100棵由岐阜县郡上市负担相关费用。
*4: 通过点击捐助，请大家支援Brother集团在各地区开展的环境保护活动。浏览网站者每点击一次捐款按钮，作为一天的有效次数被计为1分，兄弟工业会每年负担根据总分得出的金额(1分相当于1日元)，作为活动经费，将其用于下一年度之后的环境保护活动。

▶请积极参与援助该活动开展的"点击捐助"。(点击是免费的)
http://www.brotherearth.com/ch/top.html

▶环境特别网站"brotherearth.com"
http://www.brotherearth.com/ch/

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

用词集(环境)

英文(ABC顺序)

BOD(生物化学氧要求量)

BOD是Biochemical Oxygen Demand的略称。

一项显示有机物引起的水污浊程度的指标。水中的有机物质因好气性微生物的作用被氧化分解，BOD指的是在这一过程中被消耗的氧气量(mg/l)。

Brother Earth　* Brother用语

象征Brother集团环境活动的标志与口号。

将"与您共创美好环境"作为统一的企业信息，向全世界传达Brother集团的环境活动(2010年制定)。

Brother环保积分活动　* Brother用语

在"提高员工的环境意识可以帮助我们实现防止地球温室化效应的目标"思想指导下，由Brother对员工及其家属开展的关爱环境行动、从顾客处回收废弃耗材等活动给予积分，然后按照积分数实施各种环境贡献活动。

Brother绿色标志　* Brother用语

Brother独自的环境标志---"Brother绿色标志"制度。兄弟工业株式会社将"Brother绿色标志"授予在产品关爱环境方面，达到自主标准(Brother绿色标志基准)的产品(2001年10月起运营，2007年2月修订)。

CDP(原名: 碳信息披露项目)

CDP是一家总部设于英国伦敦的国际NPO组织。

自2003年起，CDP与机构投资人协作，要求世界各主要企业开示其与气候变动有关的事业风险、事业机会、温室化效应气体排放量等相关信息，对收集到的信息实施评价，并公布评价结果。

CEPA(加拿大环境保护法)

CEPA是Canadian Environmental Protection Act的略称。

加拿大的一项针对化学物质评价与管理的限制法律，目的是确保化学物质以及生物对环境以及经由环境对人体的安全性(1994年施行)。

COD(化学氧要求量)

COD是Chemical Oxygen Demand的略称。

一项显示有机物引起的水污浊程度的指标。水中的有机物因氧化剂(高锰酸钾或者重铬酸钾)的作用被化学分解，COD指的是在这一过程中被消耗的氧气量(mg/l)。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

用词集(环境)

COP10

在日本爱知县名古屋市召开的生物多样性条约第十届缔约国会议。作为抑制生物多样性损失的实效性紧急行动目标, COP10上通过了"生物多样性条约战略计划2011-2020(通称: 爱知目标)"。

ErP指令(能源相关产品生态设计要求框架指令)

ErP是Energy-related Products的略称。

作为防止地球温室化效应的一项对策措施, 针对在欧盟地区销售的空调以及冰箱等"与能源相关的产品"制定的规定了环境友好设计框架的指令(2005年生效, 2009年修改)。

FSC(森林管理协议会)

FSC是Forest Stewardship Council的略称。

一家以推进森林管理为目的, 对生产木材的森林与从森林砍伐运出的木材的流通以及加工程序实施认证的国际组织。

ISO 14001

由ISO(International Organization for Standardization:国际标准化组织)制定的环境管理体系国际标准 (1996年发行)。

ISO 14064

由ISO(International Organization for Standardization:国际标准化组织)制定的, 有关组织以及项目中GHG(温室化效应气体)排放削减量的计算、汇报、核查的国际标准 (2006年发行)。

JIG(联合产业指南)

JIG是Joint Industry Guide for Material Composition Declaration for Electronic Products的略称。

关于电气、电子产品中所含化学物质信息开示的日美欧统一指南, 以提高化学物质调查工作的效率为目的(2005年发行)。

LCA(产品生命周期评估)

LCA是Life Cycle Assessment的略称。

从产品的原材料采购到生产、流通、使用直至废弃, 在整个产品生命周期中, 对投入的资源、环境负荷以及因投入资源、环境负荷产生的对地球、生态系统的潜在环境影响进行定量评价的一种方法。

LRQA

LRQA是Lloyd's Register Quality Assurance Limited 的略称。

在质量、环境、安全卫生等领域实施审查的认证机构, 对温室化效应气体的妥当性进行确认与核查。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

用词集(环境)

PRTR法(特定化学物质环境排放量把握管理促进法)

PRTR是Pollutant Release and Transfer Register(环境污染物质排放与移动登记)的略称。

PRTR法是日本的一项法律，通过采取相关的措施，诸如与掌握化学物质环境排放量等有关的措施(PRTR)、与提供化学物质的特性以及处理信息(SDS)有关的措施等，来促进企业对化学物质自主管理工作的改进，防止环保故障发生于未然(1999年施行)。

REACH法规(化学物质注册、评估、认可、限制法规)

REACH是Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals的略称。

为人类健康以及环境保护而制定的对化学物质的注册、评估、认可、限制作出综合性规定的欧洲法规(2007年施行)。

RoHS指令(禁止在电气电子产品中使用特定有害物质的指令)

RoHS是Restriction of Hazardous Substances的略称。

原则禁止在电气、电子产品中使用有害物质 (铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯(PBB)、多溴二苯醚(PBDE)) 的欧盟指令(2006年施行)。

SCOPE 1、SCOPE 2、SCOPE 3

SCOPE是一套有关温室化效应气体计算与汇报的标准，共分三类，可最大程度地减少重复计算，查清对象气体。

SCOPE 1: 企业自身直接排放的温室化效应气体

SCOPE 2: 使用他人提供的电力、热能与蒸气而产生的间接排放

SCOPE 3: SCOPE 1、SCOPE 2以外的间接排放(与企业活动有关的他人排放)

SDS(安全数据表)

SDS是Safety Data Sheet的略称。

企业将指定化学物质以及含有指定化学物质的产品转让或者提供给其它企业时，为提供有关该化学物质特性以及处理方面的信息而出示的文件资料，目的是促进企业对化学物质的管理工作进行适当改进。

截止2014年6月，Brother集团已用25国语言提供了相关信息。

SS(浮游物质)

SS是Suspended Solids的略称。

悬浮于水中的不溶解性物质。JIS(日本工业标准)称之为悬浮物质，环境标准以及排水标准称之为浮游物质。是一种能通过2mm漏筛，但残留在1μm过滤材料上的物质。

SVHC(高危物质)

SVHC是Substances of Very High Concern的略称。

有可能对人类健康、环境产生重大影响的高危物质。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

用词集(环境)

TSCA(有害物质限制法)

TSCA是Toxic Substances Control Act的略称。

为限制可能造成人类健康或者环境危害的化学物质以及混合物而制定的美国法律(1976年施行)。

UFP(超微粒子粉尘)

UFP是Ultrafine Particle的略称。

直径0.1微米(0.1mm的千分之一)以下的粒子。

WEEE指令(废电气电子设备回收指令)

WEEE是Waste Electrical and Electronic Equipment的略称。

针对报废电气、电子设备，规定了各加盟国、销售商、生产厂家等在设计、分类回收、再利用的各个阶段必须承担法律义务的欧盟指令(2003年施行)。

I型环境标志

由第三方机构根据一定的标准对有益于环境保护的产品实施认定的环境标志。

在日本，众所周知的I型环境标志有生态标志。在德国，蓝色天使标志广为人知。

II型环境标志

企业对自己产品的环境信息进行自我主张的环境标志。

兄弟工业株式会社制定并运营"Brother绿色标志"制度。

III型环境标志

以产品生命周期评估(LCA)为基础，定量显示产品环境信息的环境标志。

日本有社团法人产业环境管理协会管理运营的生态绿叶标志。

3PL(第三方物流)

3PL是Third Party Logistics的略称。

代替货主企业对最高效的物流战略进行规划立案，以及对构建物流系统提出建议，并对此包揽性地接受委托，实际负责执行的外包服务。

65号提案(1986年饮用水安全与毒性物质强制执行法)

美国加利福尼亚州制定的一项为保护人体以及饮用水不受毒性化学物质侵害的法律，规定每年至少要向加利福尼亚州提交一次毒性物质的清单，如商品中含有清单所列的毒性物质，生产厂商还有义务对其进行标示(1986年施行)。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

用词集(环境)

中文(拼音顺序)

点击捐助　* Brother用语

点击捐助是Brother与利益相关方一起开展的一项环境保护活动。
参加者选择想要援助的活动，然后点击捐助按钮，每点击一次捐助按钮，Brother就会替点击者捐赠1日元。您的一次点击可以帮助再生森林以及防止沙漠化等。

电子学习

利用互联网(或者公司内部网)进行的学习与教育、培训。

低待机耗电技术"绿色待机"　* Brother用语

使待机耗电(插着插头的产品在停止动作的状态下所消耗的电力)无限接近于零的技术。

环境管理系统

组织部门在自主推进环境保护活动时，自行设定环境方针以及目标，并为实现这些方针以及目标不断开展活动。环境管理系统指的是开展活动的体制与手续等体系。

环境会计

企业等以可持续发展为目标，对事业活动中的环保成本与这些活动产生的效果有所认识，尽可能地实施定量(货币单位或者物量单位)测定，然后进行传达的一种体系。

环境信息系统　* Brother用语

Brother集团与商业合作伙伴(供应商)各公司协作，积极构建Brother独自的环境信息系统，将其运用于对产品所含化学物质的调查、避免、管理工作中。为了迅速应对各国的法令法规，我们努力推进改良该环境信息系统。

里程碑

项目管理中的进展标示，指想要严格遵守的日程以及节眼处，为切实管理重大目标而设定。

绿色采购

购买商品与服务时，充分考虑购买的必要性，如需购买，不仅考虑价格以及质量，还尽量优先购买对环境负荷少的商品与服务，这种行为被称为绿色购买，而基于这种理念对商品与服务的采购被称为绿色采购。

名古屋议定书

2010年10月在日本爱知县名古屋市举行的联合国生物多样性条约第十届缔约国会议(COP10)上通过的生物多样性条约议定书，其正式名称为"关于获取遗传资源的机会以及公平公正分享其利用所产生惠益的名古屋议定书"，为确保生物多样性条约规定的原则得到正确实施，对相关措施作出了规定。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

用词集(环境)

膜分离活性污泥方式
对污水以及工厂排水实施净化的"活性污泥法"的一种，使用过滤膜将处理后的水与活性污泥分离。

排放
主要指向大气的排放或者放出，或者被放出的物质。

社交媒体
互联网上的一种网络服务，服务利用者可由此进行双向交流。

生态宣言(ECMA370)
为公开包括传真机以及多功能一体机等在内的家电产品环境特性而统一的欧洲格式以及系统，有助于对多种产品进行比较。

生物多样性
生物多样性指的是生物的丰富个性与关系。
1992年在里约热内卢缔结的"生物多样性公约"将生物多样性分成了生态系统多样性、物种多样性、遗传基因多样性三个层次。

无掩埋垃圾活动　* Brother用语
Brother集团开展的削减废弃物活动。作为有效利用资源与防止资源枯竭工作的一个环节，Brother集团通过贯彻落实"5R活动"，积极推进抑制垃圾物产生、减少垃圾排放量、实现无掩埋垃圾(废弃物掩埋率在1%以下)的活动。

消费后材料
由消费者使用后被回收来的产品制成的再生材料。

循环型社会
抑制天然资源的消费，尽量降低环境负荷的社会。
通过贯彻实施以下内容来实现。
第一阶段：抑制产品等变成废弃物
第二阶段：尽量将被排放出的废弃物作为资源进行利用
第三阶段：对完全无法利用的废弃物进行适当处理

再生颗粒
将废塑料溶化，然后制成3-5mm程度的颗粒，作为原料进行再利用。

正己烷提取物
通过正己烷(被广泛用于溶剂等中的挥发性液体)提取的不挥发性物质的总称，被用作表示水中矿物油类以及动植物油脂类油份量(mg/L)等的指标。

ⓒ2017 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.