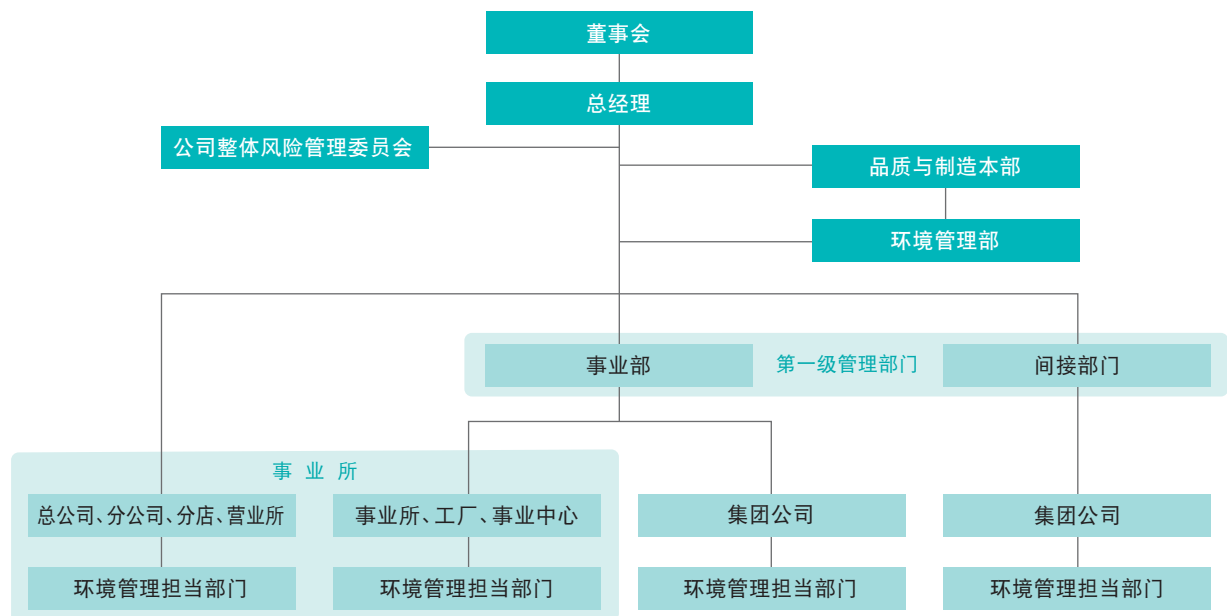


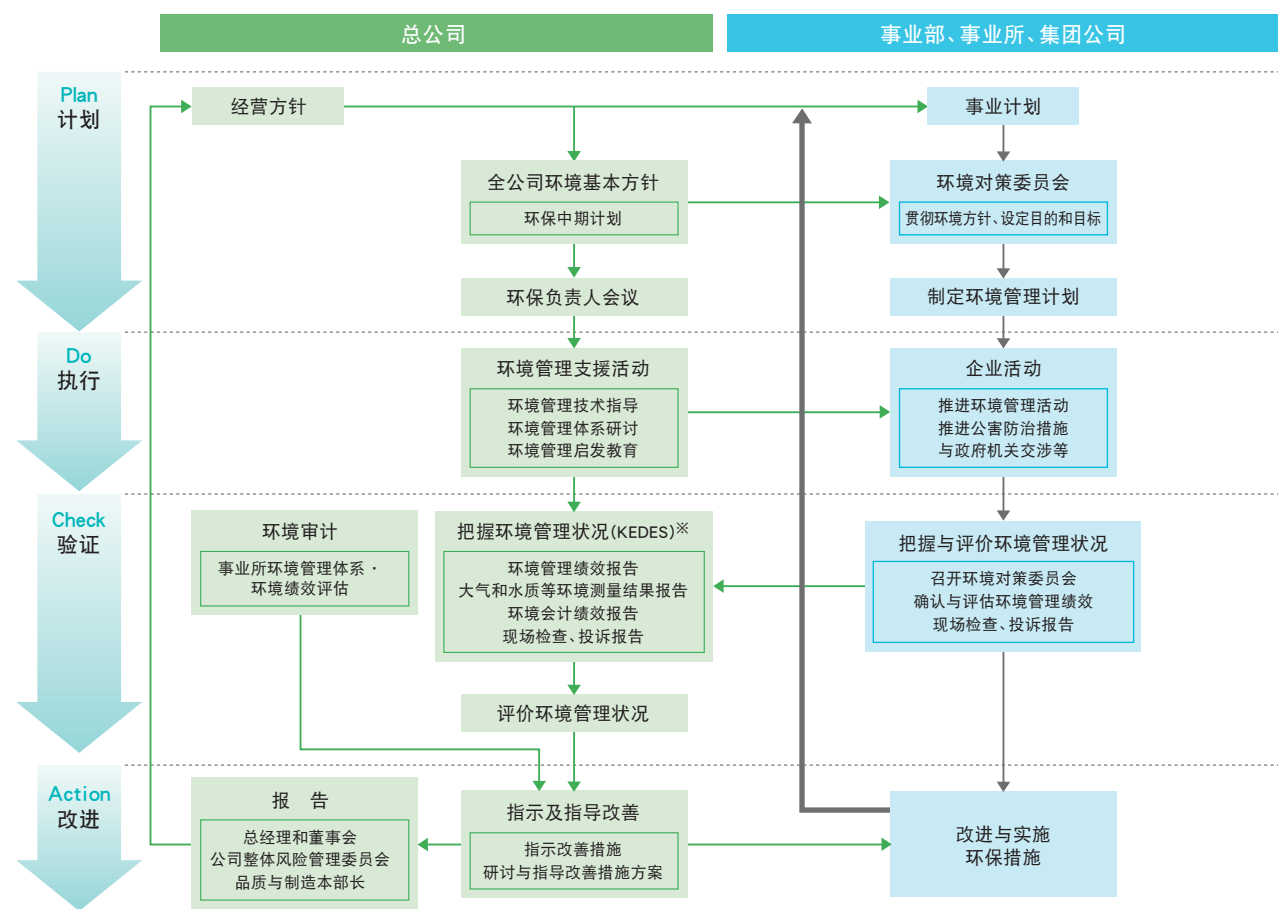
环境经营推进体制

久保田集团的环境经营，以环境管理体系为基础，由董事会作为最高决策机关的组织体制进行推进。

推进体制



久保田集团环境管理体系



※KEDES：环境信息管理系统

环保相关教育

2011年度继续实施了各种环保相关教育。除久保田环境管理部主办教育活动之外，各基地以及集团公司也独自地实施着环保教育。另外，还积极协助外部团体开展环保教育活动。

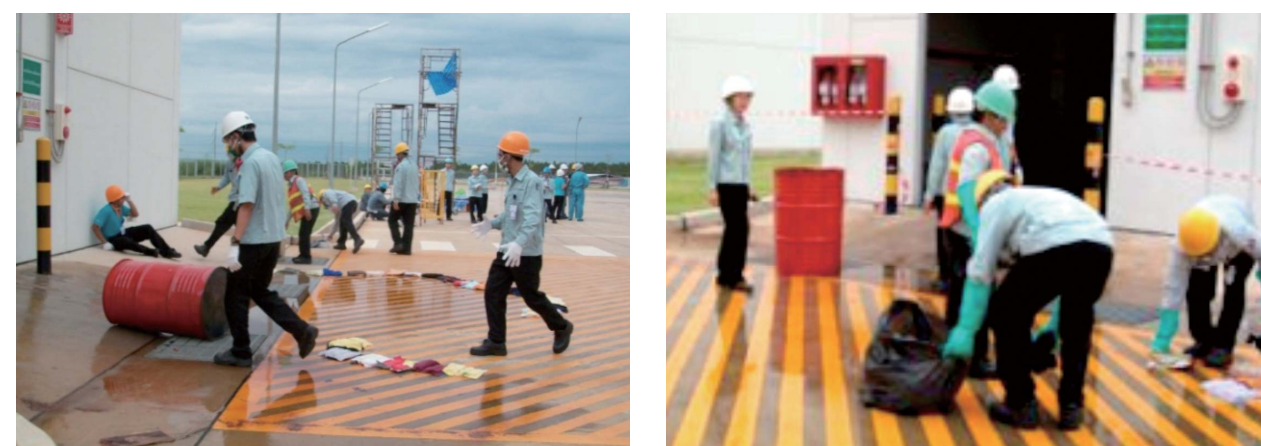
2011年度环保相关教育绩效 (公司内部教育，只记载由环境管理部主办或派遣讲师部分)

分类	教育、培训及会议名称等	次数	听讲人数	概要	
分层教育	综合讲座〈1〉(新职员等)	2	133	地球环境问题和企业所需的应对措施	
	企业社会责任培训(以进公司第9年的创建职务人员为对象)	1	34	地球环境问题与久保田的环境管理	
	高级职务晋升者培训	2	126	地球环境问题与久保田的环境管理	
	新任车间主任培训	1	18	久保田的环境管理与现场的环境管理	
	新任作业长培训	2	47	久保田的环境管理与现场的环境管理	
专业教育	环境管理基础	1	8	法律法规、环境风险、环保等的基础教育	
	环境管理技术	公害防治技术	1	14	公害防治相关法、公害防治技术理论
		节能技术	1	17	节能相关法、节能技术与实践事例
	废弃物管理	2	26	废弃物处理法、合同与废弃物转移联单研讨等	
	培养ISO14001环境审计员	2	29	ISO14001规格、环境法、事例研究	
	堺制造所 环境管理教育	1	20	ISO14001内部审计员的知识巩固	
	株式会社久保田建机 JAPAN 环境管理教育	2	47	加强环境风险管理体制的运行	
	株式会社久保田建机 JAPAN 环境管理教育	1	8	运用环境信息管理系统	
	株式会社广野铁工所	1	30	ISO14001环境审计员的培养教育	
	对外部团体教育的协助	财团法人地球环境中心 大城市区域环境政策与环境管理体系课程	1	8	对日本堺制造所环境对策的举措
财团法人节能中心 国际能源使用合理化对策事业“中国节能培训”		1	37	日本枚方制造所的能源管理状况与节能实例、参观相关设施	

环境风险管理

特别指定出企业活动中的环境风险，努力使风险降到最小的程度。即使万一发生了环境事故，也要将对周围的影响控制在最低限度，因此，各基地按照所制定的各风险应对流程，定期地实施训练。

发生异常及紧急情况时的训练事例 (SIAM KUBOTA Metal Technology Co.,Ltd.)



设想发生了化学物质泄漏事故的训练 (2011年6月实施) ※用水代替化学物质

ISO14001认证取得情况 (截至2012年3月31日)

到2006年度末,久保田集团中的所有日本国内生产基地都取得了ISO14001认证。

现在,正在海外生产基地开展为扩大取得ISO14001认证的活动。

久保田 日本国内事业所、事业部、事业部门

No	事业所、事业部等	认证中包含的组织和关联公司	主要产品和服务等	认证机构	取得认证日期
1	阪神工厂	丸岛分工厂	球墨铸铁管、异型管、滚压轧辊、钛酸钾	LRQA	1999年3月5日
2	京叶工厂	流通加工中心	球墨铸铁管、异型管、螺旋钢管	LRQA	1998年7月16日
3	枚方制造所		阀门、铸钢、陶瓷相关新材料、工程机械	LRQA	1999年9月17日
4	堺制造所、堺临海工厂		发动机、农业机械、小型工程机械等	LRQA	2000年3月10日
5	筑波工厂	东日本综合零件中心 久保田机械服务株式会社KS筑波培训中心 关东久保田精机株式会社	发动机、农业机械等	LRQA	1997年11月28日
6	宇都宫工厂	久保田机械服务株式会社KS宇都宫培训中心	插秧机、联合收割机	LRQA	2000年12月8日
7	龙崎工厂	久保田售货服务株式会社龙崎工厂 株式会社久保田关东售货机中心龙崎事业所	自动售货机	DNV	1998年11月13日
8	滋贺工厂		FRP产品	JUSE	2000年5月18日
9	久宝寺事业中心	久保田环境服务株式会社 久保田膜株式会社 株式会社久保田计装	计量仪器、计量系统、CAD系统、 精密相关产品、废弃物破碎设备、 液中膜单元、模具温调机等	DNV	1999年3月19日
10	恩加岛事业中心		产业用铸铁产品、排水集合管、其他铸件产品	JICQA	1999年12月22日
11	给排水工程事业部门	新淀川环境成套设备中心	污水处理、污泥处理、净水处理、 用污水处理设施	LRQA	2000年7月14日
12	水泵事业部	久保田机工株式会社	污水处理、净水处理设施、水泵及水泵设备	LRQA	2000年7月14日
13	膜系统事业部门		过滤膜单元	LRQA	2000年7月14日

集团公司 日本国内事业所

No	公司名称	认证中包含的组织	主要产品和服务等	认证机构	取得认证日期
1	久保田CI株式会社	栃木工厂 堺工厂 小田原工厂 株式会社九州久保田化成	合成管与接头	JUSE	2011年2月22日
2	日本塑料工业株式会社	总公司工厂、美浓工厂	合成管与塑料片材等	JSA	2000年10月27日
3	株式会社久保田工建		土木构造物、建筑物的设计与施工	JQA	2000年12月22日
4	久保田环境服务株式会社		自来水、污水、填埋处理、粪尿、垃圾的 成套设备设施的施工与维护管理	MSA	2002年11月20日
5	久保田空调株式会社	栃木工厂	中央空调设备	JQA	2004年8月27日
6	株式会社久保田管道技术		各种管道的施工及施工管理	JCQA	2005年1月24日
7	久保田精机株式会社		液阀、液缸、传输、 液泵、液马达等	LRQA	2007年3月17日

集团公司 海外事业所

No	公司名称	主要产品	认证机构	取得认证日期
1	SIAM KUBOTA Corporation Co.,Ltd. [Navanakorn] (泰国)	小型柴油机发动机、农业机械	MASCI	2003年2月28日
2	PT. Kubota Indonesia (印尼)	柴油机发动机、农业机械	LRQA	2006年2月10日
3	Kubota Metal Corporation (加拿大)	铸钢产品	SGS	2006年6月15日
4	P.T.Metec Semarang (印尼)	自动售货机	TUV	2011年3月16日

LRQA: 劳氏质量认证有限公司(Lloyd's Register Quality Assurance Limited)
 JUSE: 财团法人 日本科学技术联盟 JICQA: 日本检查QA株式会社
 MSA: 株式会社管理系统评估中心
 SGS: SGS Systems & Services Certification Canada Inc (加拿大)
 JCQA: 日本化学QA株式会社 DNV: 挪威船级社(Det Norske Veritas AS)
 JSA: 财团法人 日本标准协会 JQA: 财团法人 日本质量保证机构
 MASCI: Management System Certification Institute (泰国)
 TUV: TÜV Rheinland Cert GmbH (德国)

主要环保指标的推移

过去五年的推移

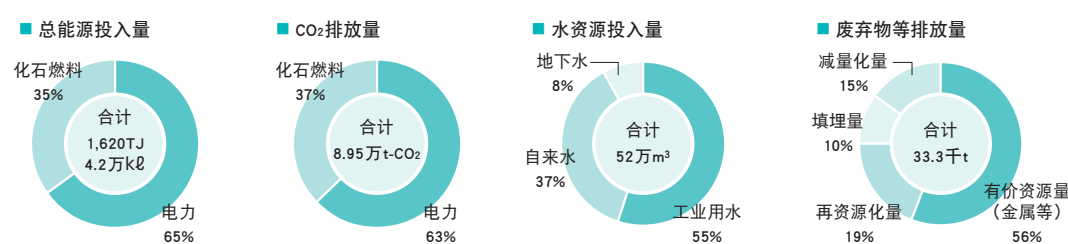
过去五年期间环境负荷主要指标的变化情况,如下表显示。

除非特别注明,合计对象范围包括久保田总公司及日本国内和海外的合并子公司。

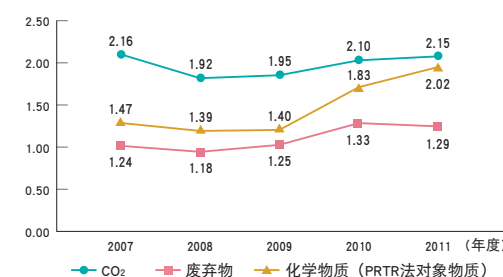
环保指标	单位	报告对象期间						
		2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度		
INPUT	总能源投入量 (运输燃料除外)	TJ	9,620	9,840	8,490	8,500	8,890	
	水资源投入量	万m ³	537	509	466	423	445	
	PRTR法对象物质使用量 ^{※1}	t	8,751	6,621	5,507	5,277	5,321	
	化学物质使用量 ^{※2}	t	—	—	—	2,667	4,488	
OUTPUT	大气 污染物 排放	CO ₂ 排放量	万t-CO ₂	53.6	57.5	47.8	44.5	46.8
		SO _x 排放量 ^{※3}	t	8.6	3.9	3.8	5.2	2.9
		NO _x 排放量 ^{※3}	t	80.6	60.3	49.5	66.1	61.7
		烟尘排放量 ^{※3}	t	3.7	5.6	3.8	5.5	6.4
		PRTR法对象物质排放量 ^{※1}	t	580	574	475	389	384
		化学物质排放量 ^{※2}	t	—	—	—	81	119
	水系 污染物 排放	(公用水域)						
		排水量 ^{※5}	万m ³	456	448	386	378	382
		化学需氧量 ^{※4}	t	15.5	11.7	15.4	10.8	11.9
		氮排放量 ^{※4}	t	14.3	13.9	10.2	9.5	10.2
		磷排放量 ^{※4}	t	0.45	0.36	0.25	0.35	0.29
		PRTR法对象物质排放量 ^{※1}	kg	166	40	33	35	40
	废弃物	(下水道)						
排水量 ^{※5}		万m ³	73	90	99	94	101	
PRTR法对象物质排放量 ^{※1}		kg	115	48	20	21	20	
废弃物等排放量		千t	159	149	121	128	149	
废弃物排放量		千t	93	94	74	70	78	
废弃物填埋量		千t	7.0	10.2	3.6	4.3	4.1	
废弃物填埋率 ^{※6}	%	2.4	6.0	3.2	3.4	2.7		

※1 日本国内基地数据。 ※2 海外基地数据。(第三方签证对象外) ※3 2010年度以后,含有海外基地数据。
 ※4 截至2008年度,日本国内总量限制对象基地的总排放量。2009、2010年度,含有海外基地数据。(确认为2010年度数据。)
 2011年度起,在国内外的公用水域排水的基地中,开始以总量限制对象基地的排放量为对象。(其中,2011年度没有符合条件的海外基地。)
 ※5 2008年度以后,含有海外基地数据。 ※6 2009年度以后,含有海外基地数据。

海外基地2011年度环境数据(摘录)



环境效率指标



·CO₂的环境效率指标=合并销售额(百万日元)÷CO₂排放量(t-CO₂)(集团全体)
 ·废弃物的环境效率指标=合并销售额(百万日元)÷废弃物排放量(kg)(集团全体)
 ·化学物质的环境效率指标=合并销售额(百万日元)÷PRTR法对象物质排放转移量(kg)(日本国内集团)

以CO₂排放量以及PRTR法对象物质排放量作为环境负荷,其环境效率比上一年度有所提高。

指标解读

各项指标的提高表示CO₂等环境负荷的单位销售额增加,以及环境效率的提高。

扩大环境经营对象集团公司

自2009年度起，我们已将日本国内外的所有合并子公司纳入环境经营的范围内。

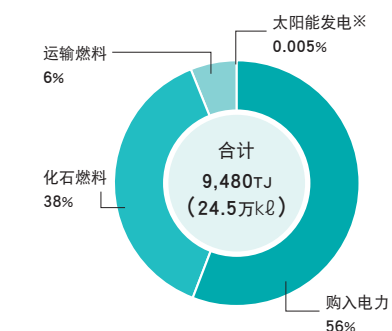
对象集团公司比例



CO₂相关数据 (2011年度实际成绩)

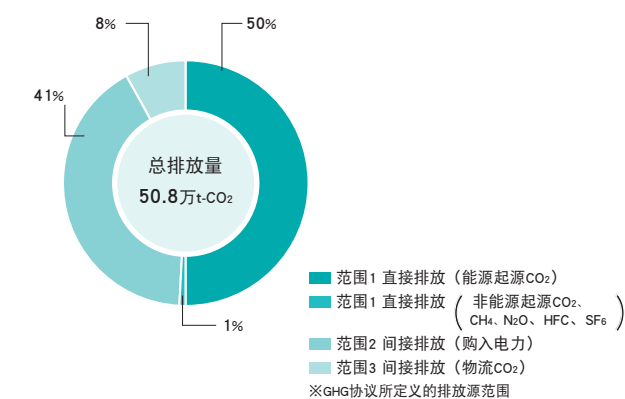
报告书第43页“防止全球变暖”的补充信息。

总能源投入量



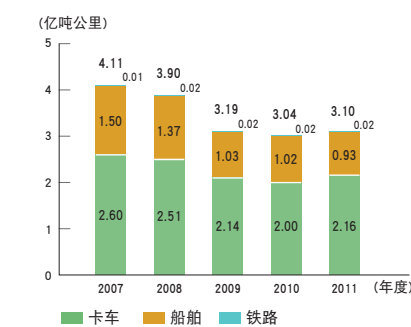
※热量换算系数采用9.97MJ/kWh (日本的能源使用合理化相关法律实行规则 (2009.3.31修改)) 的系数。

各范围[※]的CO₂排放量



※GHG协议所定义的排放源范围

货物运输量的推移

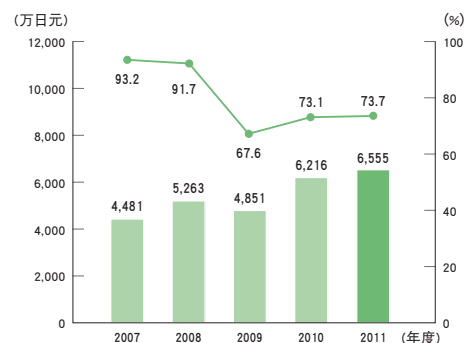


绿色购买

久保田集团，一直在推进办公用品(纸张类、文具类等)的绿色购买。

2011年度的购买金额比例是73.7%，尚未达到75%的目标值。今后为了实现目标，将加强开展对各基地的指导和启发活动。

绿色购买金额与购买金额的比例(日本国内基地数据)

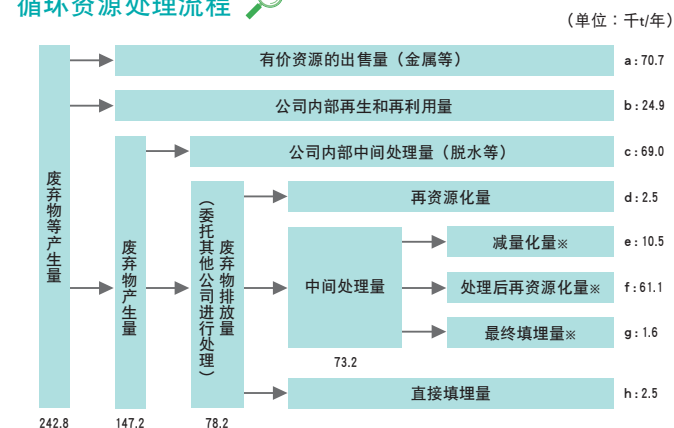


※2009年度之后，变更了绿色购买对象品种。

资源循环相关数据 (2011年度实际业绩)

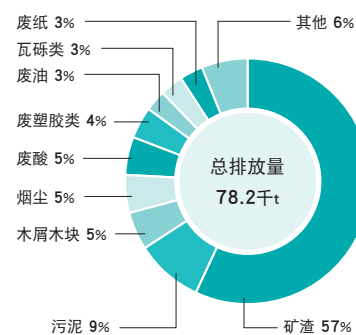
报告书第44页“形成循环型社会”的补充信息。

循环资源处理流程

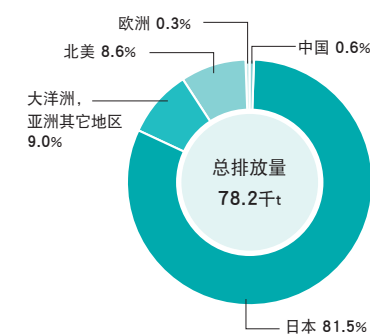


※公司外部中间处理过程中的减量量化、处理后回收再利用量、最终填埋量均是向承包公司调查后所得到的结果。

废弃物排放量所占比例

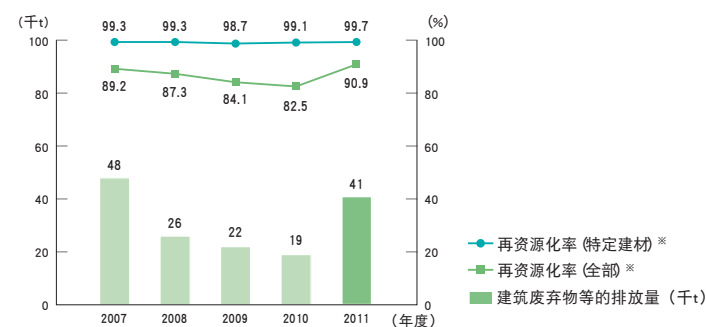


各地区废弃物排放量



建筑废弃物再资源化率的推移 (日本国内基地数据)

2011年度，因获得多项大型工程订单，使得建筑废弃物等排放量大幅增加。另外，由于我们选定了可回收再利用处理的承包公司，提高了再资源化率。



※再资源化率 = (有价资源的出售量 + 再资源化量 + 减量量化 (热回收)) ÷ 建筑废弃物排放量 (含有价资源的出售量) × 100 (%)

PRTR累计结果·地下水管理状况

报告书第45页“化学物质管理”的补充信息。

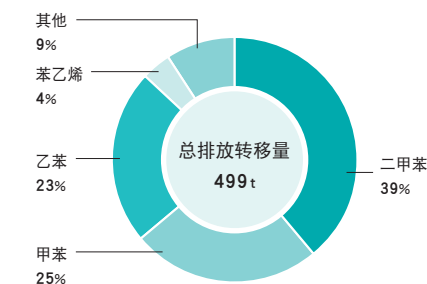
2011年度PRTR累计结果 (对各基地全年使用超过1吨(特定第1种为0.5吨)的第一种特定化学物质进行累计)

单位: kg/年 (二恶英类: mg-TEQ/年)

政令编号	物质名称	排放量				转移量	
		大气	公用水域	土壤	公司自行填埋	下水道	厂外转移
1	锌的水溶性化合物	0.0	40	0.0	0.0	20	1,303
53	乙苯	92,035	0.0	0.0	0.0	0.0	24,546
71	氯化铁	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	二甲苯	153,907	0.0	0.0	0.0	0.0	39,141
87	铬及三价铬化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10,796
132	钴及其化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
188	二环己胺	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,829
239	有机锡化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21
240	苯乙烯	21,191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
243	二恶英类	0.0006	0.0	0.0	0.0	0.0	0.011
277	三乙胺	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
296	1,2,4-三甲苯	7,848	0.0	0.0	0.0	0.0	2,600
297	1,3,5-三甲苯	2,149	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	甲苯	104,591	0.0	0.0	0.0	0.0	19,247
302	萘	1,930	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
305	铅化合物	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	965
308	镍	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	395
349	酚	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
354	邻苯二甲酸二丁酯	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48
392	正乙烷	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
400	苯	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
405	硼化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
411	甲醛	292	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
412	锰及其化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14,050
438	甲基萘	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
448	二苯甲烷二异氰酸酯	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
453	钨及其化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合计		383,962	40	0.0	0.0	20	114,946

※累计对象: [总公司生产基地] + [集团公司日本国内生产基地] ■: 挥发性有机化合物

2011年度各种物质的排放转移量所占比例 (日本国内生产基地数据)



地下水管理状况

在过去使用过有机氯化物的基地进行了地下水测试, 结果显示如下。

工厂名	物质名	地下水检测值	环境标准值
筑波工厂	三氯乙烯	未测出 (低于0.0001mg/L)	0.03mg/L以内
宇都宫工厂	三氯乙烯	未测出 (低于0.001mg/L)	0.03mg/L以内

环境会计 (日本国内基地数据)

环境会计的目的在于: 尽可能地对企业活动中用于环保活动的成本、以及该活动带来的效果进行量化把握和分析, 并将分析结果反映到企业活动中, 同时, 还通过对公司内外相关人员公开信息, 使其理解久保田集团的环保措施及执行情况。

环保成本 与环保相关的投资额为14.1亿日元, 比上一年度增加了6.7亿日元。费用额为82.0亿日元, 比上一年度增加了2.0亿日元。用于研究开发的费用额为52.5亿日元, 约占整体的64%。

分 类	主要内容	2010年度		2011年度	
		投资额	费用额	投资额	费用额
事业区域内的成本		450	1,409	654	1,423
地区环保成本	用于防止废气、水质、土壤、噪音、振动等的成本	374	492	273	524
地球环保成本	用于防止全球变暖等方面的成本	64	189	287	171
资源循环成本	用于废弃物削减、减量、回收再利用的成本	12	728	94	728
上、下游成本	用于产品回收、再商品化的成本	0	19	0	21
管理活动成本	用于环境管理人力费、ISO整备及运营、环境信息传递的成本	26	1,238	12	1,304
研究开发成本	用于降低环境负荷及环境保护设备等的研发成本	264	5,127	743	5,246
社会活动成本	地区清扫活动、环境相关团体加入费用及捐款等	0	1	0	1
环境损害应对成本	捐赠金及税金等	0	204	0	203
合计		740	7,998	1,409	8,198
该期间的设备投资额 (包括土地) 的总额 (合并数据)				31,100	
该期间的研究开发费总额				27,900	

环保效果 从对企业活动投入资源方面的效果来看, 水的使用量因部分事业所设备故障而略有增加。从企业活动中排放的环境负荷及废弃物方面的效果来看, SOx排放量因部分事业所产量减少等因素而大幅下降, 废弃物排放量因日本国内集团产量增加、以及累计中加上了震灾影响产生的混凝土废渣等导致有所增加。

效果的内容	项 目	2010年度	2011年度	增减量	与上一年度相比 (%)
对企业活动投入资源的相关效果	能源的使用量 [运输燃料除外] (热量换算TJ)	7,200	7,270	70	101
	水的使用量 (万m³)	379	394	15	104
	CO2排放量 [能源起源] (万吨)	36.9	37.3	0.4	101
企业活动中排放的环境负荷及废弃物相关的效果	SOx排放量 (t)	5.1	2.5	-2.6	49
	NOx排放量 (t)	61.7	56.1	-5.6	91
	烟尘排放量 (t)	4.4	3.8	-0.6	86
	PRTR对象物质排放转移量 (t)	509	499	-10	98
	废弃物排放量 (千t)	60	64	4	107
	废弃物填埋量 (千t)	0.9	0.9	0	100

经济效果 环保活动带来的经济效果达16.4亿日元。

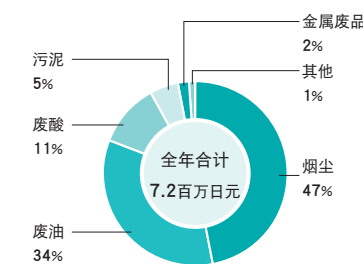
分 类	内 容	全年效果
节能对策	使用溶铁炉改善燃烧效率, 发现和削减能源浪费等	623
	改善物流基地, 采用多家公司共用集装箱的“联合循环运输”等	21
零排放对策	通过废弃物的再利用和再资源化减少废弃物排放量	7.2
	有价资源的出售	985
合计		1,636

(环境会计的统计方法)

- 1) 期间为2011年4月1日至2012年3月31日。
- 2) 环境会计的统计范围为久保田集团日本国内基地。
- 3) 以日本环境省环境会计指南 (2005年版) 为参考。
- 4) 费用额中包含折旧费。
折旧费按照本公司财务会计标准计算, 算入了1998年以后获得的资产。
管理活动成本、研究开发成本中包含人力费。
资源循环成本中未包括施工现场的施工废弃物处理成本。
研究开发成本是将贡献于环境的部分按比例计算后得到的。
- 5) 经济效果仅算入了可统计的部分, 通过推测得到的经济效果没有列为统计对象。

零排放起到的降低成本的效果 (日本国内基地数据)

通过废弃物再利用和再资源化减少了排放量, 同时也达到了降低成本的效果。2011年度, 由于部分事业所产量减少使得烟尘排放量下降, 通过有效化的维修保养方法削减了废油排放等, 与上一年度相比, 一年节约了7.2百万日元, 起到了降低废弃物处理成本的效果。



CO₂相关换算系数

关于CO₂排放量的计算

热量换算系数	
● 1990年度	燃料：使用《不同种类能源发热量表（2001.3.30修订）》（日本资源能源厅）的系数。 电力：根据《与能源使用的合理化相关的法律施行规则（2002.12.27修订）》（日本经济产业省），使用9.83MJ/kWh。
● 2007~2008年度	使用《与能源使用的合理化相关的法律施行规则（2006.3.29修订）》（日本经济产业省）的系数。
● 2009~2011年度	使用《与能源使用的合理化相关的法律施行规则（2009.3.31修订）》（日本经济产业省）的系数。
CO ₂ 排放系数	
● 1990年度	燃料：使用《二氧化碳排放量调查报告（1992）》（日本环境厅）的系数，按照“二氧化碳换算量（t-CO ₂ ）=碳素换算量（t-C）×3.664”算出。
● 2007年度	燃料：使用《与特定排放者企业活动带来的温室气体排放量计算相关的省令（2006年3月 日本经济产业省、环境省第3号省令）》的系数。 电力：在日本国内使用上述省令中规定的系数，以及各电力公司的排放系数 海外使用《各国发电部门单位销售额CO ₂ 排放量的推算调查报告-Ver.3（2006年6月）》（日本电机工业会）的系数。
● 2008年度	燃料：使用《温室气体排放计算·报告手册（Ver.2.4）》（2009年3月）（日本环境省·经济产业省）的系数。 电力：日本国内使用上述系数及电力公司公布的排放系数。 海外使用《各国发电部门单位销售额CO ₂ 排放量的推算调查报告-Ver.3（2006年6月）》（日本电机工业会）的系数。
● 2009~2011年度	燃料：使用《计算·报告·公布制度中的计算方法及排放系数一览》（2010年3月修订后）（日本环境省·经济产业省）的系数。 电力：日本国内使用上述系数及电力公司公布的实际排放系数（未考虑碳信用）。 海外使用GHG协议（The Greenhouse Gas Protocol Initiative）公布的各国排放系数。
CO ₂ 排放量的统计对象范围	
● 1990年度	仅以久保田总公司的生产基地为对象，2004年度以后，把非生产基地及集团公司也作为了统计对象，对象事业所数目有所增加。2009年度以后，把久保田总公司以及所有的合并子公司作为了统计对象。
● 《CSR报告书2008》开始	2003年12月独立的住宅建材部门的CO ₂ 排放量没有包括在统计范围内，其结果，1990年度的CO ₂ 排放量小于过去曾经公布的数值。
● 此外	2006年度以后，将在日本国内能源起源的CO ₂ 以外的其他温室气体作为新的对象加入统计范围，2011年度以后，又扩大了统计对象范围，还包括了海外生产基地。
※温室气体中，HFC、PFC、SF ₆ 的排放量为2007年以后1月至12月的数据。	

关于物流过程中能源投入量、CO₂排放量的计算

卡车运输的燃料、CO ₂ 排放量	
● 2007年度	使用《交通方面能源要览2007年版》（日本国土交通省）中「将1吨货物运送1公里所消耗的能源（2005年度）」的数值进行计算。
● 2008~2011年度	依据《温室气体排放计算·报告手册（Ver.2.4）》（2009年3月）（日本环境省·经济产业省）“吨公里”方式进行计算。 运输燃料=运输吨公里×基本单位燃料使用量×单位发热量 CO ₂ 排放量=运输燃料×CO ₂ 排放系数×44÷12
卡车运输以外的燃料、CO ₂ 排放量	
● 依据《温室气体排放计算·报告手册（Ver.3.2）》（2011年4月）（日本环境省·经济产业省）“吨公里”方式进行计算。	运输燃料=运输吨公里×基本单位燃料使用量×单位发热量 CO ₂ 排放量=运输吨公里×不同运输机构的单位运输吨公里CO ₂ 排放量
※物流CO ₂ 排放量的统计对象范围包括久保田总公司及日本国内生产相关的合并子公司。	

《KUBOTA REPORT 2012》环境绩效指标计算标准

对象期间 2011年4月1日~2012年3月31日（海外数据：2011年1月1日~2011年12月31日）

对象组织 久保田总公司及日本国内合并子公司65家、海外合并子公司85家
※但是，2012年1月~3月成为合并子公司的海外公司，如格兰公司等，不属于统计对象期间，没包括在2011年度的实际数据中。

计算标准 参考《环境报告指南2007年版》（日本环境省）。具体的计算方法请参照下表。

环境绩效指标	单位	计算方法
I N P U T	总能源投入量	TJ (购入电力量+太阳能发电量)×单位发热量 ^{※1} +Σ[各燃料使用量×各燃料的单位发热量 ^{※1}] (包括运输燃料)
	水资源投入量	m ³ 自来水、工业用水、地下水使用量的合计(水资源投入量=用水量)
	PRTR法对象物质使用量	t PRTR法中规定的第1种特定化学物质中，各基地全年使用量在1吨以上(特定第1种特定化学物质在0.5吨以上)的物质的使用量合计值。计算对象团体为久保田集团日本国内生产基地。
O U T P U T	化学物质使用量(海外基地)	t 适用于Toxics Release Inventory (TRI) Program, US EPA、The European Pollutant Emission Register (EPER)、The European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR)、Reporting to the National Pollutant Release Inventory (Canada) 等法规规定的基地的化学物质使用量合计值，以及其他基地对甲苯、乙苯、二甲苯的全年使用量为1吨以上的物资使用量合计值。计算对象团体为集团海外生产基地。
	SO _x 排放量	t 燃料使用量(kg)×燃料中的硫黄含有率(重量%)÷100×64÷32×(1-脱硫效率)÷100×10 ³ ，或单位时间SO _x 排放量(m ³ N/h)×设施的全年开工时间(h)×64÷22.4×10 ³ 截至2009年度，计算对象团体为集团日本国内基地的大气污染防治法煤烟产生设施。2010年度以后，为适用于集团日本国内、海外基地法规规定的受理设施。
	NO _x 排放量	t NO _x 浓度(ppm)×10 ⁴ ×单位时间排放气体量(m ³ N/h)×设施的全年开工时间(h)×46÷22.4×10 ³ 截至2009年度，计算对象团体为集团日本国内基地的大气污染防治法煤烟产生设施。2010年度以后，为适用于集团日本国内、海外基地法规规定的受理设施。
	烟尘排放量	t 烟尘浓度(g/m ³ N)×单位时间排放气体量(m ³ N/h)×设施的全年开工时间(h)×10 ⁶ 截至2009年度，计算对象团体为集团日本国内基地的大气污染防治法煤烟产生设施。2010年度以后，为适用于集团日本国内、海外基地法规规定的受理设施。
	化学物质排放量(海外基地)	t 适用于Toxics Release Inventory (TRI) Program, US EPA、The European Pollutant Emission Register (EPER)、The European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR)、Reporting to the National Pollutant Release Inventory (Canada) 等法规规定的基地的化学物质排放量合计值，以及其他基地对甲苯、乙苯、二甲苯的全年使用量为1吨以上的物资使用量合计值。计算对象团体为集团海外生产基地。
	挥发性有机化合物排放量(海外基地)	t 集团海外基地对甲苯、乙苯、二甲苯的全年使用量为1吨以上的物资使用量合计值。
	排水量(公用水域、下水道)	m ³ 公用水域排水量和下水道排水量。包括雨水、涌水。截至2007年度，计算对象团体为集团日本国内基地，2008年度以后包括集团海外基地。
	化学需氧量排放量、氨排放量、磷排放量	t 化学需氧量或氨或磷浓度(mg/L)×公用水域排水量(m ³)×10 ⁶ 截至2008年度，为日本国内的总量限制对象基地的排放量。2009、2010年度，包括集团海外基地数据。(磷只有2010年度。) 2011年度起，为国内外对公用水域排水的基地中，总量限制对象基地的排放量。
	CO ₂ 排放量	t-CO ₂ 购入电力量×CO ₂ 排放系数 ^{※1} +Σ[各燃料使用量×各燃料的单位发热量 ^{※1} ×各燃料的CO ₂ 排放系数 ^{※1}]+非能源起源的CO ₂ 排放量 ^{※2} +CO ₂ 以外的温室气体排放量 ^{※2}
	防止全球变暖	单位销售额CO ₂ 排放量(集团全体)
单位销售额CO ₂ 排放量(总公司生产基地)		% 单位销售额CO ₂ 排放量=总公司生产基地的CO ₂ 排放量÷单位销售额 各年度的单位销售额CO ₂ 排放量÷1990年度的单位销售额CO ₂ 排放量×100(%) (报告书P43图表内的数值)
货物运输量		吨公里 Σ[每次运输的运输量(t)×运输距离(km)]
物流CO ₂ 排放量		t-CO ₂ 如“CO ₂ 相关换算系数”所示，计算对象团体为久保田总公司及日本国内生产相关的合并子公司。
单位销售额物流CO ₂ 排放量		% 物流CO ₂ 排放量÷合并销售额 各年度的单位销售额CO ₂ 排放量÷2008年度的单位销售额CO ₂ 排放量×100(%) (报告书P43图表内的数值)
形成循环型社会	废弃物等排放量	t 有价资源的出售量+废弃物排放量
	废弃物排放量	t 产业废弃物排放量+事务类一般废弃物排放量
	单位销售额废弃物排放量	% 单位销售额废弃物排放量=废弃物排放量÷合并销售额 各年度的单位销售额废弃物排放量÷2008年度的单位销售额废弃物排放量×100(%) (报告书P44图表内的数值)
	废弃物填埋量	t 直接填埋量+中间处理后的最终填埋量
	填埋率	% 废弃物填埋量÷废弃物等排放量×100(%) 截至2008年度，计算对象团体为集团日本国内基地，2009年度以后，包括集团海外基地。
	达成零排放的事业所数比率	% 久保田环境管理部认定已达成零排放目标(填埋率在0.5%以下)的事业所÷国内外生产事业所数×100(%)
	再资源化量	t 外部直接再资源化量+外部中间处理后的再资源化量 再资源化量中不包括外部中间处理减量(脱水量、纯焚烧量、伴随热回收的焚烧量)。
再资源化率(减量量化除外)	% (有价资源的出售量+再资源化量)÷(废弃物等排放量-外部中间处理减量)×100(%)	
建筑废弃物等的排放量	t 建筑废弃物排放量(包括特定建材废弃物以外的工程废弃物)+施工过程中产生的有价资源的出售量	
建筑废弃物再资源化率(特定建材)	% 建筑废弃物再资源化率(特定建材):日本的建筑再生法规定的特定建材废弃物再资源化率	
建筑废弃物再资源化率(全体)	% 建筑废弃物再资源化率(全部):包括特定建材废弃物以外工程废弃物的建筑废弃物再资源化率 再资源化率=[有价资源的出售量+再资源化量+减量量化(热回收)]÷建筑废弃物排放量(包括有价资源的出售量)×100(%)	
单位销售额用水量	% 单位销售额用水量=用水量÷合并销售额 各年度的单位销售额用水量÷2008年度的单位销售额用水量×100(%) (报告书P44图表内的数值)	
化学物质管理	PRTR法对象物质排放、转移量	t 《掌握特定化学物质环境排放量并促进改善其管理的法律》(以下简称PRTR法)规定的第1种特定化学物质中，各基地全年使用量在1吨以上(特定第1种特定化学物质在0.5吨以上)的物质的排放、转移量的合计。 ·排放量=大气排放量+公用水域排放量+土壤排放量+基地内填埋量 ·转移量=下水道转移量+作为废弃物的基地外转移量 各种物质的排放、转移量的计算方法参照《PRTR排放量等算计手册 第4.1版 2011年3月》(日本环境省·经济产业省)《钢铁业中PRTR排放量等算计手册 第10版 2011年3月》(日本钢铁联盟)。 计算对象团体为集团日本国内生产基地。
	PRTR法对象物质单位销售额排放转移量	% 单位销售额排放转移量=PRTR法对象物质排放转移量÷合并销售额 各年度的单位销售额排放转移量÷2008年度的单位销售额排放转移量×100(%) (报告书P45图表内的数值)
其他	环境效率指标(CO ₂)	百万日元/t-CO ₂ 合并销售额÷集团全体的CO ₂ 排放量
	环境效率指标(废弃物)	百万日元/kg 合并销售额÷集团全体的废弃物排放量
	环境效率指标(化学物质)	百万日元/kg 合并销售额÷集团日本国内生产基地的PRTR法对象物质排放转移量
	绿色购买金额比例	% 事务用品(纸张类、文具类等)的绿色环保品购入金额÷绿色环保品购入对象品种的总购入金额×100(%) 计算对象团体为集团日本国内基地，通过久保田集团运营的事务用品购买网站购买的物品。
水回收再利用量(水重复利用量)	m ³ 利用本公司的废水处理设备进行净化，再使用的水量(不包括冷却水的循环使用量)。	

※1：“CO₂相关换算系数”登载在P48-⑨中。※2：计算方法根据《企业温室气体排放量计算方法指南》(日本环境省)。

久保田集团生产基地数据 (2011年度实际业绩)

久保田集团日本国内生产基地数据

项目	单位	久保田CI (堺)	久保田CI (小田原)	久保田CI (栃木)	久保田空调 (栃木)	久保田精机	日本塑料工业 (总公司工厂)	九州久保田化成
能源								
水使用量	万m³	1.4	6.1	21.4	6.3	1.9	14.2	0.6

INPUT

能源	使用量	热量换算GJ	使用量	热量换算GJ	使用量	热量换算GJ	使用量	热量换算GJ	使用量	热量换算GJ	使用量	热量换算GJ	使用量	热量换算GJ	
化石燃料	原油换算kL	64	2,499	121	4,684	200	7,751	257	9,949	733	28,411	45	1,752	2	70
购入电力	MWh	10,852	105,916	28,900	280,030	17,822	172,807	2,244	22,369	12,547	121,896	11,199	107,814	7,293	70,188
合计	原油换算kL	2,797	108,416	7,346	284,714	4,658	180,558	834	32,318	3,878	150,307	2,827	109,565	1,813	70,258

OUTPUT

CO2排放量	能源起源CO2	t -CO2	4,608	11,088	7,216	1,341	5,335	5,396	2,812
废弃物	废弃物排放量	t	41	58	258	168	433	21	19
	再资源化率	%	98.2	100.0	100.0	99.8	100.0	99.2	100

排放气体	主要煤烟产生设施		—		锅炉		锅炉		—		—		—	
	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值
SOx	总量限制·K值限制均为m³N/h	—	—	—	K值限制	14.5	0.5	K值限制	8	低于0.009	—	—	—	—
NOx	总量限制：m³N/h，浓度限制：ppm	无产生煤烟的设施	无产生煤烟的设施	浓度限制	无	58	浓度限制	230	低于20	—	—	—	—	—
烟尘	g/m³N	—	—	浓度限制	无	低于0.005	浓度限制	0.2	低于0.005	—	—	—	—	—

※总量限制包括以工厂为单位的限制值、协定值、测量值 ※K值限制、浓度限制包括主要设施的测量值及测量值 (最大值)

排水	公用水域	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值	
																pH
	生化需氧量	mg/L	25	2.0	60	3.5	20	8.3	20	4.4	—	—	160	7	—	—
	化学需氧量	mg/L	25	5.0	60	6.9	—	—	20	14	—	—	160	ND	—	—
	氮	mg/L	60	42	120	2.5	60	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—
	磷	mg/L	8	5.6	16	0.09	1	ND	—	—	—	—	—	—	—	—
	六价铬	mg/L	0.5	ND	0.5	ND	0.1	ND	—	—	—	—	—	—	—	—
	铅	mg/L	0.1	0.01	0.1	0.03	0.1	0.03	0.1	ND	—	—	0.1	ND	—	—
	化学需氧量总量限制值	kg/日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	N总量限制值	kg/日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P总量限制值	kg/日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	下水道	pH	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	生化需氧量	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	悬浮物	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※总量限制包括以工厂为单位的限制值、测量值 ※浓度限制包括以工厂为单位的限制值、协定值、测量值 (最大值)

PRTR累计结果 (单位: kg/年)

事业所名称	物质名称	政令编号	排放量					转移量	
			大气	公用水域	土壤	公司自行填埋	下水道	厂外转移	
久保田CI (堺)	铅化合物	305	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
久保田CI (小田原)	有机锡化合物	239	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13
	铅化合物	305	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	142
久保田CI (栃木)	有机锡化合物	239	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
	铅化合物	305	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	770
	甲基苯	438	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
久保田空调 (栃木)	氯化铁	71	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	二苯甲烷二异氰酸酯	448	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
久保田精机	二环己胺	188	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,829	
日本塑料工业	铅化合物	305	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
九州久保田化成	有机锡化合物	239	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
	铅化合物	305	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32

化学物质累计结果

单位: kg/年 (Reporting to the National Pollutant Release Inventory (加拿大))

事业所名称	物质名称	编码	排放量		转移量
			大气	其他	厂外转移再资源化
Kubota Metal Corporation	铬及其化合物	NA-04	87	0.0	80,801
	锰及其化合物	NA-09	4.0	0.0	3,794
	镍及其化合物	NA-11	77	0.0	72,759
	异丙醇	67-63-0	188	0.0	12,345
	PM10-粉尘≤10 μm	NA-M09	720	0.0	0.0
	PM2.5-粉尘≤2.5 μm	NA-M10	336	0.0	0.0

单位: kg/年 (Toxics Release Inventory (TRI) Program (U.S. EPA))

事业所名称	物质名称	CAS 编码	排放量		转移量
			大气	其他	厂外转移再资源化
Kubota Industrial Equipment Corporation	铬	7440-47-3	0.15	0.0	0.0
	锰	7439-96-5	98	0.0	0.03
	镍	7440-02-0	0.06	0.0	0.0

久保田集团海外生产基地数据

项目	单位	Kubota Baumaschinen GmbH	Kubota Manufacturing of America Corporation	Kubota Industrial Equipment Corporation	The Siam Kubota Corporation (Headquarter)	The Siam Kubota Corporation (Amata Nakorn Plant)	The Siam Kubota Metal Technology	Kubota Precision Machinery (Thailand)
能源								
水使用量	万m³	0.7	6.0	1.3	7.1	8.2	3.4	0.04

OUTPUT

CO2排放量	能源起源CO2	t -CO2	2,070	18,862	14,021	5,249	6,398	5,831	48
废弃物	废弃物排放量	t	227	1,310	773	336	3,105	2,957	10
	再资源化率	%	98.3	94.1	92.1	97.2	91.1	75.0	81.8

排放气体	主要煤烟产生设施		—		锅炉		—		—		锅炉		电炉		—	
	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值
SOx	总量限制·浓度限制：m³N/h	—	—	—	※使用硫黄成分为零的城市煤气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NOx	总量限制：m³N/h，浓度限制：ppm	无产生煤烟的设施	—	—	浓度限制	无	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
烟尘	g/m³N	—	—	—	浓度限制	无	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※对象设施：适用于排放气体相关法规规定的受理设施。

排水	公用水域	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值
	生化需氧量	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	磷	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	六价铬	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	铅	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量总量限制值	kg/日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	N总量限制值	kg/日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	P总量限制值	kg/日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	下水道	pH	—	6.5~9.0	8.22	6.0~9.5	7.6	6.0~8.0	6.9	6.0~9.0	7.3	—	—	—	—
	生化需氧量	mg/L	—	—	900	110.2	250	17.2	450	2.0	—	—	—	—	
	化学需氧量	mg/L	1,000	651	—	—	—	600	65.0	—	—	—	—	—	
	悬浮物	mg/L	—	—	900	68.7	250	12.5	500	78.0	—	—	—	—	

项目	单位	P.T.Kubota Indonesia	久保田农业机械 (苏州) 有限公司	P.T.Metec Semarang	Kubota Metal Corporation	Kubota Saudi Arabia Company
能源						
水使用量	万m³	2.9	7.8	3.0	3.9	1.1

OUTPUT

CO2排放量	能源起源CO2	t -CO2	1,868	7,274	3,250	8,207	6,063
废弃物	废弃物排放量	t	5	444	228	2,981	328
	再资源化率	%	97.6	72.9	94.1	78.4	0.0

排放气体	主要煤烟产生设施		—		锅炉		干燥炉		加热炉		—	
	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值	限制内容	限制值
SOx	总量限制·浓度限制：m³N/h	—	—	—	(mg/m³)	550	—	(mg/m³)	800	5.312	浓度限制	无
NOx	总量限制：m³N/h，浓度限制：ppm	无产生煤烟的设施	—	—	(mg/m³)	240	1.6	(mg/m³)	1000	0.941	浓度限制	无
烟尘	g/m³N	—	—	—	浓度限制	120	—	浓度限制	0.35	0.0555	浓度限制	无

※对象设施：适用于排放气体相关法规规定的受理设施。

排水	公用水域	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值	限制值	测量值
	生化需氧量	mg/L	100	10.0	—	—	100	350	—	—	—	—	—
	化学需氧量	mg/L	250	21.2	—	—	250	784	—	—	—	—	—
	氮	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	磷	mg/L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	六价铬	mg/L	0.1	0.0001	—	—	0.5	0.002	—	—	—	—	—
	铅	mg/L	0.1	0									