



## 环境会计

冲电气集团为了以成本和收益指标对环保活动所采取的各项措施进行评价，自1999年度开始引入环境会计制度，实施最大限度利用投资效益的有效活动。

### ■ 环保成本

冲电气集团在更新以及引进工厂设施时，规定必须首选环境负荷低的设备进行投资。海外集团企业也积极引进高效空调控制设备，朝着降低环境负荷方向进行投资。2008年度投资额为2.7亿日元（上年度为4亿日元）、费用总额为13.1亿日元（与上一年度几乎持平）。

#### 投资额·费用额

（单位：百万日元）

分类	主要内容	投资额		费用额	
		2007	2008	2007	2008
事业范围内成本	防止公害成本	27	5	61	57
	地球环保成本	148	116	85	112
	资源循环成本	101	104	404	318
	计	<b>276</b>	<b>225</b>	<b>550</b>	<b>487</b>
上·下游成本	绿色采购(化学物质调查)费用、产品含有化学物质汇总系统改造费用	98	19	408	330
管理活动成本	环境管理系统认证取得及维护管理费用	19	20	281	284
研究开发成本	焊接无铅化设备投资、无铅化研究开发费用	0	1	62	205
社会活动成本	工厂绿地费用、地区贡献活动费用	0	1	2	3
其他成本	环境损害赔偿准备金	1	1	9	1
合计		<b>395</b>	<b>267</b>	<b>1,312</b>	<b>1,310</b>

### ■ 控制环保成本取得的经济效益

由于实际收入较上一年度降低，因此经济效益总额为3.7亿日元（上一年度为4.8亿日元）。

环保绩效方面，CO<sub>2</sub>排放量数值增长是由于电力公司调整能量的CO<sub>2</sub>排放系数（电力系数）造成，能源消耗量与上年度基本持平。

#### 经济效益

（单位：百万日元）

分类	主要内容	收益额	
		2007	2008
费用削减效果	节能、节省资源的效果	-5	-9
	削减处理费用的效果	-10	10
实际效益	业务活动排放废弃物有偿回收	155	159
	报废产品有偿回收	342	209
合计		<b>482</b>	<b>369</b>

#### 环保绩效

分类	收益额		与上年度差额	
	2007	2008		
CO <sub>2</sub> 排放量(吨-CO <sub>2</sub> )	51,972	54,029	2,057	
废弃物排放量	最终处理量(吨)	26	30	4

#### 〈统计时段〉

2008年4月1日～2009年3月31日

#### 〈统计条件〉

- ① 以环境厅发布的“环境会计指南2005年版”为基准计算。
- ② 统计对象包括所属区域内实施环境负荷一体化管理的部分关联公司。
- ③ 对包含环保成本在内的复合成本，仅统计其中的环保成本部分。
- ④ 投资额的折旧按3年固定折旧率进行计算，列支在费用中。经济收益额也同样按3年折旧率推算得出。
- ⑤ 费用中的薪资是按照从事环保业务的时间进行比率推算的。
- ⑥ 费用削减效果和环保绩效的数值是本年度和上年度的差值。
- ⑦ 实际效益指本年度统计数值。

## ■ 冲电气集团各企业环境会计详细数据

冲电气集团积极投资包括节能设备和回收再生处理在内的地球环保项目和资源循环项目。此外，对废弃物和使用后产品进行妥善的回收、分类和处理，并通过有偿回收提高环保效益。

环保成本 (详细列表)

(单位:千日元)

分类	投资额				(联合)合计	费用额			
	冲电气	集团企业		冲电气		集团企业		(联合)合计	
		国内	海外			国内	海外		
事业范围内成本									
防止公害成本	0	3,316	1,312	4,628	26,756	23,038	7,556	57,350	
地球环保成本	102,015	6,674	8,309	116,998	93,689	15,389	2,840	111,918	
资源循环成本	0	103,068	752	103,820	115,338	181,208	21,572	318,118	
计	<b>102,015</b>	<b>113,058</b>	<b>10,373</b>	<b>225,446</b>	<b>235,783</b>	<b>219,635</b>	<b>31,968</b>	<b>487,386</b>	
上·下游成本	6,000	11,990	1,114	19,104	73,037	247,035	10,162	330,234	
管理活动成本	0	16,644	3,083	19,727	207,315	64,407	12,170	283,892	
研究开发成本	0	0	931	931	0	205,203	0	205,203	
社会活动成本	0	773	509	1,282	686	1,759	741	3,186	
环境损害成本	0	0	0	0	880	0	0	880	
其他成本	0	0	131	131	0	0	0	0	
合计	<b>108,015</b>	<b>142,465</b>	<b>16,141</b>	<b>266,621</b>	<b>517,701</b>	<b>738,039</b>	<b>55,041</b>	<b>1,310,781</b>	

经济效益 (详细列表)

(单位:千日元)

分类	经济收益额				(联合)合计
	冲电气	集团企业		冲电气	
		国内	海外		
费用削减效果					
节能、节省资源的效果	-28,892	-12,002	31,638	-9,256	
削减处理费用的效果	-470	9,917	461	9,908	
计	<b>-29,362</b>	<b>-2,085</b>	<b>32,099</b>	<b>652</b>	
实际效益	48,747	315,247	4,461	368,455	
合计	<b>19,385</b>	<b>313,162</b>	<b>36,560</b>	<b>369,107</b>	

## ■ 主要环保活动事例

积极致力于高效照明、生产线改造以及节能产品和RoHS指令对应产品的开发工作。

冲电气集团日本国内5个主要基地

(单位:千日元)

分类	主要活动事例	金额	基地
投资额	引进恒温恒湿节能设备	25,130	本庄地区
	高效照明	23,460	高崎地区
	照明自动变频化	17,439	本庄地区
	引进X线分析装置	9,956	冲电源株式会社
	照明更新	9,179	富冈地区
费用额	开发节电控制系统	198,000	冲信息株式会社
	废弃物专业处理公司委托费用	72,251	冲电气线路株式会社
	废水处理设施维护管理费	63,977	冲信息株式会社
	无铅化技术研究费	25,000	本庄地区
	RoHS对应/节能电源试制和评估(16機種)	6,880	冲电源株式会社
经济效益	贵金属回收利用	137,244	冲传感器元器件株式会社
	废弃产品有偿回收	43,428	冲供应中心株式会社
	照明设备自动变频节省电费	22,700	本庄地区
	托盘回收利用节省费用	13,715	冲信息株式会社
	废铁材料的有偿回收	8,490	本庄地区

冲电气集团海外3个主要基地

(单位:千日元)

分类	主要活动事例	金额	基地
投资额	引进高效冷冻机	2,842	冲信息制造(泰国)有限公司
	改造生产线,提高工效	1,817	东莞塘厦冲美亿电子厂
费用额	Scada节电控制系统	1,561	冲信息制造(泰国)有限公司
	废弃物处理费用	2,895	冲(英国)有限公司
	空调设备维护费用	2,792	冲(英国)有限公司
	工场内部绿化费用	1,760	冲电气实业(深圳)有限公司

※ 换算汇率 174日元/£ 2.96日元/Baht

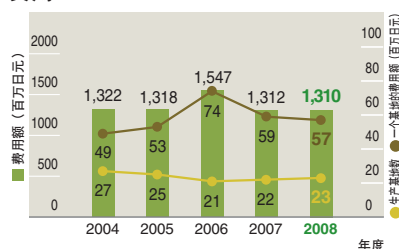
## ■ 环境会计的历年变动情况

过去5年的环境会计的投资额、费用以及经济效益的历年变动情况如下图所示。

投资额



费用



经济效益



## 环境管理

为实现信息共享及提高业务效率，冲电气将所有国内外集团下属公司整合到集团环境管理系统中。此外，每年还通过网络远程教育对全公司员工实施基础环境培训；对营业和设计部门实施专业环境培训。此外，在事务所和各生产基地，还定期进行有关化学物质规定、绿色采购等与产品生产相关的培训与监察活动，保证彻底遵守法律法规。

### ISO14001统一认证范围

爱宕基地	OME福岛基地	OLC九州分部基地	中国分公司基地
芝浦基地	OPC新泻基地	OEG冰川台基地	四国分公司基地
蕨基地	ODK五反田基地	OFN幕张基地	九州分公司基地
高崎基地	NOK长野基地	OCM所沢·日高基地	ODMT大城基地(泰国)
本庄·富冈基地	OLC永代·伊势崎基地	冲电气关西技术研究中心基地	OPNT清迈基地(泰国)
沼津基地	OLC北海道分部基地	八王子研究开发中心基地	OME东莞基地(中国)
OKINET越中岛基地	OLC东北分部基地	ODI八王子基地	OKN昆山基地(中国)
ODC福岛基地	OLC中部分部基地	北海道分公司基地	OTTC常州基地(中国)
OEF福岛基地	OLC关西分部基地	东北分公司基地	OSZ深圳基地(中国)
OPT福岛基地	OLC中国分部基地	中部分公司基地	
OPT大宫基地	OLC四国分部基地	关西分公司基地	

### 环境教育

2008年的基础环境培训内容为冲电气集团的环境方针和环境活动工作计划以及节能绩效。此外，专业环境培训内容为以REACH规则内容为核心的产品含有化学物质教育。



海外生产基地  
产品含有化学物质管理说明会

### 环境交流

自1999年起，冲电气集团每年将环境活动汇总，并发行相关环境报告书，此外，还积极参加各地方团组织的环境清扫整治活动，强化和当地社会的交流。2008年，在冲电气芝浦地区和关西分公司等地就积极参与与事务所附近的清扫活动。



参加芝浦地区通勤道路定期清扫活动



冲电气关西分公司参加2008年绿色大阪  
(大阪市大扫除) 活动

### 环境社会贡献

冲电气还支援多种多样的环境NPO·NGO活动。例如2008年冲电气环境报告书和社会责任报告书使用环境NPO事务所町内会与岩手县岩泉町联手发起的“森林町内会”制作推广的“促进间伐环保再生纸”制成，为促进岩泉町及葛卷町共计0.2公顷森林的间伐作出了突出贡献。

#### 冲电气支援的环境NPO·NGO机构

- 特定非营利活动法人 地球绿化中心
- 特定非营利活动法人 日本环境俱乐部
- 财团法人 日本生态系协会
- NPO法人 森林整治论坛

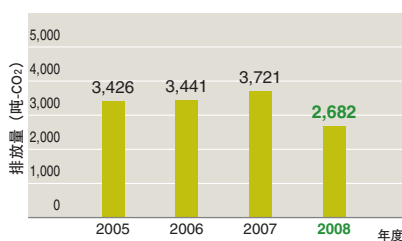
## 在事业活动中降低环境负荷

冲电气集团始终坚持在事业活动中降低环境负荷，为环保作出贡献。

### ■ 降低物流环境负荷

冲电气作为委托方，会同货运代理冲国际物流株式会社（以下简称OLC）努力降低物流环节的环境负荷。OLC为了削减货运过程中的CO<sub>2</sub>排放量，自很早就开始转换运输方式，将运输信息制成数据库，汇总统计节能法规定的相关数据。此外，还组织环保驾车研修活动，积极倡导CO<sub>2</sub>减排。2008年在货运过程中减排CO<sub>2</sub>2,682吨（较前年度减排28%）；通过转换运输方式减排CO<sub>2</sub>373吨。

货运过程中的CO<sub>2</sub>排放量



转换运输方式

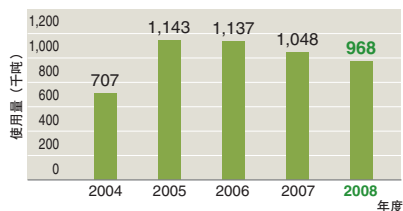
基地	卡车运输			JR集装箱运输		
	始发地	目的地	距离 (km)	起点	终点	距离 (km)
北海道 (札幌)	伊势崎	札幌	1,081	仓贺野	札幌	1,175
东北 (仙台)	伊势崎	仙台	378	熊谷	仙台	404
中部 (名古屋)	伊势崎	名古屋	500	仓贺野	名古屋	549
关西 (大阪)	伊势崎	大阪	520	仓贺野	大阪	549
中国 (广岛)	伊势崎	广岛	915	仓贺野	广岛	887
四国 (高松)	伊势崎	高松	719	仓贺野	高松	745
九州 (福冈)	伊势崎	福冈	1,199	仓贺野	福冈	1,225

转换运输方式后，铁路运输所耗能源只占10吨卡车输送的三分之一左右。

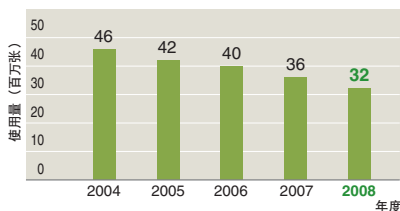
### ■ 事业活动中资源消耗状况

通过各生产基地的用水再生利用的努力，2008年用水量为96万8,000吨，较上年度削减7.6%。办公用纸量也由于电子文档和电子商务的普及得到显著控制。此外，由于采用简易包装并促进回收利用，2008年捆包材料使用量为2,100吨，较上年度削减22.2%。

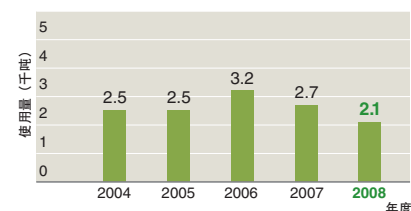
用水量的历年变动图



办公用纸量的历年变动图



包装材料使用量的历年变动图



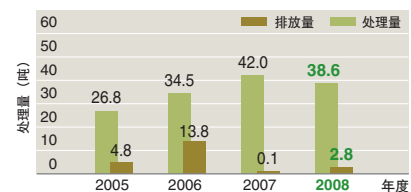
### ■ 管理并削减生产过程中使用的化学物质

冲电气针对生产过程中使用且环境负荷大的化学物质进行分类管理，分别为禁止使用，限制使用以及自主管理物质三大类。2008年化学物质使用量为1,436吨，较上年度削减30.4%，同年PRTR对象物质的使用量为38.6吨，较上年度削减8.1%，排放量为2.8吨。今后也将力争选用环境负荷小的化学物质，并尽可能削减化学物质使用量。

化学物质处理量历年变动图



PRTR对象物质处理量历年变动图



2008年度PRTR业绩

化学物质名	处理量	排放量				移动量	
		大气	公共用水域	事业所内土壤	合计	排入下水道	排到事业所外
甲醛	10.55	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
二甲苯	9.28	1.0	<0.01	<0.01	1.0	<0.01	<0.01
甲苯	7.22	1.76	<0.01	<0.01	1.76	<0.01	<0.01
氟硼酸	5.90	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
镍及镍化合物	5.69	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.92
合计	38.64	2.76	<0.01	<0.01	2.76	<0.01	0.92

(单位：吨)

## 环保产品

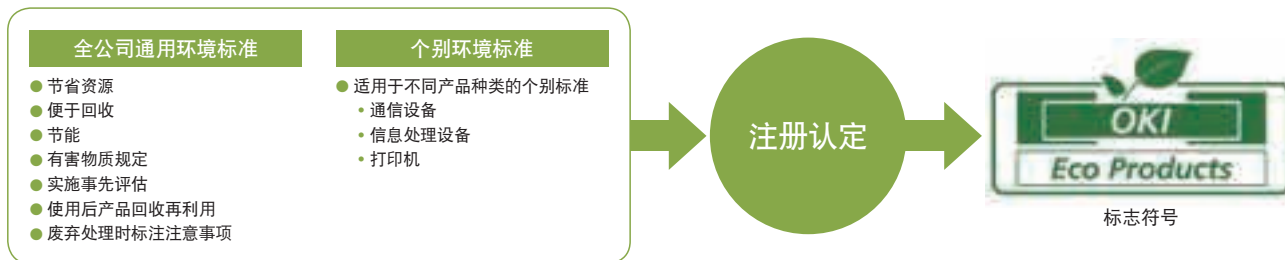
冲电气集团以积极为社会提供绿色产品为环境方针,多年来致力于低功耗产品开发、排除有害物质、节省资源等活动。

### ■ 冲电气环保产品


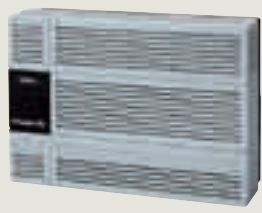

冲电气集团为了向用户提供环保产品,建立环保产品内部认定制度。该制度向客户提供产品的相关环境信息,只有满足冲电气独有环境标准的产品方可取得内部认定,荣获“冲电气环保产品”的称号。所有冲电气环保产品必须同时满足适用于所有产品的全公司通用环境标准以及按产品种类区分的个别环境标准。

冲电气环保产品的产品目录和使用说明书中都特别标注专用环保标志,同时还在公司网站上公开取得公司内部认定的冲电气环保产品清单及其相关环境标准。直至2008年末,有包括通信设备、信息处理设备和打印机等在内的约50种产品荣获冲电气环保产品称号。

#### 冲电气环保产品注册流程



#### 冲电气主要环保产品

 <p><b>无线IP多功能电话机</b> “MKT/IP-30DKWHFWL”</p> <p>〈环境性能〉较以往产品功耗降低 <b>44%</b> 较以往产品重量减轻 <b>8%</b></p>	 <p><b>IP&amp;移动商业电话</b> “IPstage SX”</p> <p>〈环境性能〉较以往产品功耗降低 <b>54%</b> 较以往产品重量减轻 <b>52%</b></p>	 <p><b>业务人员用Cyberne售票机</b></p> <p>〈环境性能〉较以往运行功耗降低 <b>25%</b> 较以往待机功耗降低 <b>20%</b></p>
---	---	--

### ■ 2008年新产品

#### 环境性能卓越的“COREFIDO”系列打印机

附5年无偿保修的新产品“COREFIDO”系列打印机是一款办公用打印机,它符合国际能源之星(请参照p11)、RoHS指令、绿色采购标准书的相关规定。A3彩色打印机配有液晶操作板,使用便捷,高速彩色打印可达每分钟30页,实现最大1,460张大容量供纸能力。此外,其易耗品与同系列的复合机可以通用,大大降低了管理成本。A4黑白打印机将自动双面打印作为标准模式设置,旨在削减用纸量。

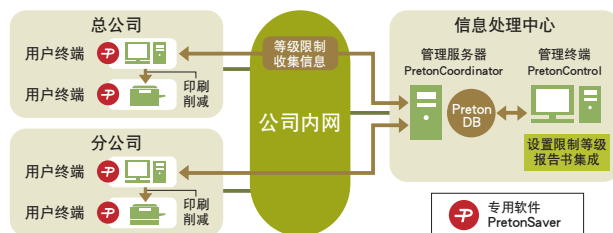
(上述“COREFIDO”品牌与“5年无偿保修”服务只适用于日本国内)



“COREFIDO”系列  
A3彩色打印机 C830dn

## 打印费用削减系统“PretonSaver”

冲电气网络集成株式会社开发的“PretonSaver”是一款削减办公打印费用的环保IT解决方案。本系统通过管理终端事先设定打印条件（如预设墨粉或墨盒的节省率、双面、黑白、2Up、4Up打印等），实现网络打印一元化管理。由此，用户终端无需在意打印设定条件，即可达到节省墨粉和纸张的目的。此外，通过系统分别记录各打印机的工作状况，还可合理配置打印机降低打印成本。



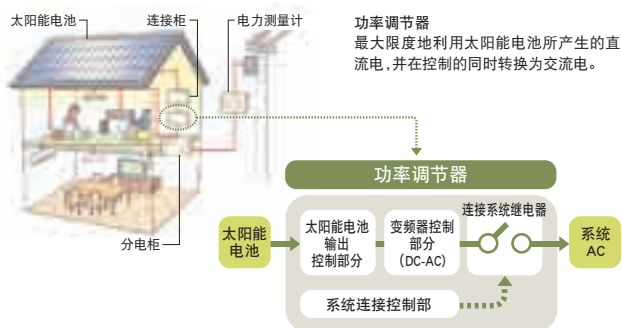
PretonSaver应用示意图

## ■ 2008年新开发产品

### 基于DSP的高效绝缘型太阳能光伏发电用功率调节器

冲电源株式会社和与JFE电制株式会社于2009年2月共同开发了高效太阳能光伏发电用功率调节器。创行业之首，通过在绝缘型DCDC转换器\*中采用DSP（Digital Signal Processing：数字信号处理）控制，可以灵活控制输入输出的电压、电流。因此，与以往的DCDC转换器控制相比，在太阳能电池的发电量较少时也能保持较高的功率转换效率，例如，在50%输出时可以保持90%以上的转换效率。

\* DCDC转换器：将直流电压值转换为不同数值的直流电压的装置。

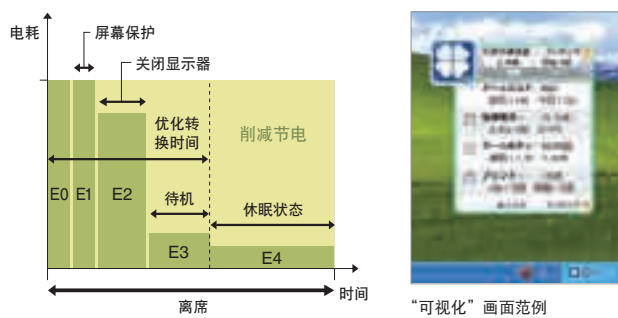


太阳能光伏发电用功率调节器范例

### IT设备节能管理系统“Cool Clover”

“Cool Clover”是通过服务器对联网电脑和打印机等IT设备进行集中管理达到节能目的的系统。“Cool Clover”系统根据“便捷性指标\*”设定各种节电模式的启动时间；并根据各用户的离席规律自动预测并启动节电模式。此外，为了促进用户积极投身节能活动，还提供“可视化”功能，用户电脑可显示用电量及节电量。在试验阶段即显示出18%的节电效果。

\* 便捷性指标：分析从节电模式到电脑激活恢复时间和离席时间关系的指标。



各节电设定的电耗比较

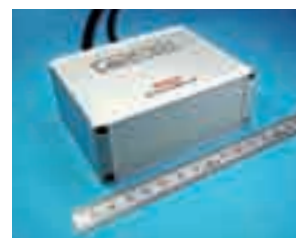


“可视化”画面范例

### 可再生能源的环保型电涌控制单元“ecoSurge μ”

冲电线株式会社开发的“ecoSurge μ”是世界首例将电涌（瞬时过电压）抑制与能源再生（将热能转换为电能）相结合的实用节电产品。

通过此方式抑制瞬时电涌可大幅降低电耗，和以往相比，电耗减至1/30，体积减至1/80。该产品符合RoHS指令，可用于电梯和业务用空调的发动机，以及控制发动机的变频器以防止过电压。该产品体积小，功耗低，且用途广泛，可以和工厂现有配电箱配套使用。



ecoSurge μ

## 环境活动历程

冲电气集团是从上世纪70年代正式开始开展环境活动。经过长年的环保开拓，自1997年，主要生产基地开始取得ISO14001认证。2004年将集团整合，构建起“全公司网络型环境经营”体制，之后又不断地将ISO14001的统一认证范围扩大至国内外的其他基地。

环境课题动向	年/月	活动(主题)	环境课题动向	年/月	活动(主题)
1970年代 防止公害	1970年 11月	总公司设置环境污染对应部门	2000年代 地球环境问题 构筑循环型社会	2000年 4月	总公司设置地球环境部
	1971年 1月	制定防止公害措施管理规定		2000年 8月	在“2000年环境活动报告书”中公开环境会计
	1973年 9月	在冲技术标准(OES)审议委员会中 开设环境保护专门部会		2000年 11月	设立已使用产品再利用公司
	1979年 6月	开始总公司环境监察		2000年 12月	制定“冲电气环保产品登录标准”
1980年代	1981年 5月	开始集团企业的环境监察		2001年 2月	开始总公司安全监查
	1983年 4月	制定环境管理规程		2001年 5月	制定“冲电气环境计划21(2001年度版)”
	1984年 4月	制定环境管理标准(OPES)		2001年 8月	公开冲电气6个基地的“基地环境报告”
	1988年 8月	开始氟利昂的削减活动		2001年 8月	宫崎冲电气株式会社达成“工厂废弃物零排放”
	1990年 9月	开始1,1,1-三氯乙烷、三氯乙烯、 二氯甲烷的削减活动		2001年 12月	长野冲电气株式会社构筑“无铅焊接量产线”
1990年代 地球环境问题	1993年 3月	制定冲电气环境保护活动计划		2002年 1月	宫城冲电气株式会社 获能源管理优良工厂经济产业大臣奖
	1993年 3月	全面停止使用氟利昂		2002年 3月	冲电气集团的国内所有生产基地取得 ISO14001认证
	1993年 9月	全面停止使用1,1,1-三氯乙烷		2002年 5月	制定“冲电气环境计划21(2002年度版)”
	1995年 5月	制定产品设计、包装、捆包环境影响度 预先评价制度		2003年 3月	冲电气集团的国内主要生产基地达到废弃物零排放
	1995年 12月	向新闻界发布ISO14001认证取得计划		2003年 5月	制定“冲电气环境计划21(2003年度版)”
	1996年 8月	制定“环境基本方针”、“环境保护活动计划”		2003年 11月	取得环境省的“产废广域指定”
	1997年 2月	宫崎冲电气株式会社取得ISO14001认证		2004年 3月	构筑全公司统一的产品含有化学物质汇总系统
	1997年 3月	全面停止使用三氯乙烯及二氯甲烷		2004年 3月	实现信息设备国内新设计电路板的无铅化焊接
	1997年 7月	八王子地区取得ISO14001认证		2004年 4月	设立环境事业团队
	1998年 3月	冲电气主要生产基地取得ISO14001认证的计划实现		2004年 5月	制定新的“环境方针”
	1998年 12月	冲电气集团主要生产基地取得 ISO14001认证的计划实现	2005年 3月	全公司取得ISO14001认证	
	1999年 2月	宫城冲电气株式会社作为资源能源管理优良工厂获 资源能源厅长官奖	2005年 12月	完成ISO14001:2004认证	
	1999年 3月	制定“绿色采购方针”全公司标准	2006年 6月	取得环境省的“产业废弃物广域认定”	
	1999年 7月	设立本庄地区已使用产品再利用中心	2006年 12月	冲电气集团ISO14001统一认证推广到泰国基地	
	1999年 8月	制定“冲电气环境计划21”	2007年 11月	构建冲电气集团产品含有化学物质管理标准	
	1999年 9月	发行“1999环境报告书”初版	2008年 3月	开始推广ISO14001中国区主要生产基地统一认 证开发REACH规则对应信息系统	
				2009年 3月	完成ISO14001中国主要生产基地统一认证

## 公司外表彰

冲电气集团的环境活动获得了社会的高度评价。

### 2008年度获得荣誉

获奖年月	获奖对象企业	获奖名称	获奖理由
2008年 8月	冲信息株式会社	中国中小企业信息化绿色技术奖	LED光源打印技术为绿色办公贡献力量
2008年 9月	冲电气工业株式会社	2008绿色IT奖 评审员特别奖	利用无线网络应用的“流通店铺节能系统”
2008年 9月	冲信息制造(泰国)有限公司	环境活动优秀企业奖(泰国工业部颁发)	表彰公司对地域环境活动所作的贡献(阿尤塔雅地区唯一获得此殊荣的日资企业)
2008年10月	冲电源株式会社	第5届超级产品制造部件大奖《鼓励奖》	低功耗、小型化的非结晶压粉磁心变压器
2009年 3月	冲电气工业株式会社	ISO14001环境管理体系认证11年持续奖	表彰公司11年连续取得ISO认证并运用于实际经营所取得的卓越成效