



**HITACHI**  
Inspire the Next

# 采用X因子评价 日立产品和地球环境

— 以循环型社会为目标的日立产品环境效率 —

与地球**更加**和谐共处,使我们的生活**更加**富足。

日立集团为实现这两个“更加”所采取的行动,  
利用“X因子”的“尺度”进行衡量。

**日立集团**

2005年12月

在今天的世界上,大约20%的国家为了实现富足的生活使用着地球总体大约80%的资源及能源。而其余80%的人们也向往富足的生活,仅使用剩下的少量资源。世界的总人口仍在不断增长,如果再这样继续使用资源及能源…



## 地球的资源将很快耗尽!

我们应该怎么办?  
为了使得世界上的人们都过上富足的生活,不浪费资源及能源,我们应该做出选择,在环境保护的前提下制造产品。然而…

## 如何对此进行判断?

我们可以设定便于每一个人理解的尺度(标准)和目标!



## “X因子” 就是衡量新的富足程度的新尺度!

日立集团将从本质上提高“生活价值”,并且制造和提供对“环境不良影响”较小的产品,实现“新型富足生活”的目标。



### ●关于X因子

就德国Wuppertal研究所Prof. Dr. Friedrich Bio Schmidt-Bleek博士,于1991年提出“为了实现可持续发展经济社会,在今后的50年期间,发达国家需要将资源生产率(单位资源投入量的产品、服务产出量)提高10倍”,这个构想(10因子)<sup>※1</sup>而制定的。在日本国内,1999年的环境白皮书<sup>※2</sup>“构筑可持续发展经济社会的产业活动方向性”介绍了这种构想,对企业提出了积极开展活动的要求。另外,在内阁总理大臣决定召开的

“建设21世界‘环之国’会议”上,也提出了“迅速提高环境效率,至少需要将环境效率提高10倍,即应该实现10因子的目标”的意见<sup>※3</sup>。

出典: ※1 10因子(实现生态效率革命)  
: Friedrich Bio Schmidt-Bleek编著 佐佐木健译  
※2 环境白皮书(总论): 环境厅(1999年)  
※3 “建设21世界‘环之国’会议”报告(2001年7月)



## 什么是“X因子”？



始终以“X因子”意识为前提，实现制造有利于地球环境的产品。

“X因子”的数值越大，对实现“新型富足生活”的贡献越大。

对于产品，要按照寿命周期<sup>※1</sup>的总体考虑。

※1 寿命周期：将为制造产品的材料采购开始到生产、使用乃至最终废弃的过程比喻为人的一生，包括部件的再使用以及材料的再生利用等“返回”阶段。

## 从3个角度评价对环境的影响。



※2 关于防止地球温室化=节能

二氧化碳及水蒸汽、一氧化二氮(N<sub>2</sub>O)、臭氧、氟里昂气体等能够使太阳照射的能量几乎完全通过，但是却阻碍能量从地球表面向宇宙空间的释放，因此使得地球整体的气温增高，所以将这些气体称为“温室气体”或“温室效应气体”。

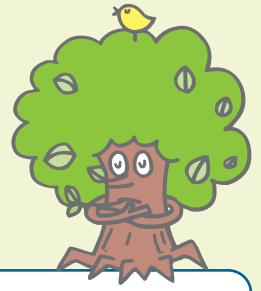
二氧化碳是“温室气体”的主要部分。二氧化碳是在燃烧煤炭及原油时向大气排放的。我们在家庭中使用电力，为了这些电力的发电而燃烧原油，产生大量的二氧化碳。另外，在产品的寿命周期中称为“制造”及“流通”的阶段也使用原油燃料等而产生二氧化碳。

也就是说，在产品寿命周期的各个阶段，通过降低使用以电力为主的能源(=节能)，减少二氧化碳的发生量，就会对防止地球温室化做出贡献。

※3 关于溴素系阻燃剂(PBB、PBDE)

PBB是多溴联苯的缩写，PBDE是多溴联苯醚的缩写，是实现塑料、橡胶、纤维、纸张、木材等高分子材料阻燃化而使用的添加剂。

# 如何计算“X因子”？



## 防止温室化因子

首先计算新产品的防止温室化效率。

$$\text{防止温室化效率} = \frac{\text{产品寿命} \times \text{产品功能}}{\text{在寿命周期内的温室化气体排放量}}$$

·更长的寿命 ·更便于修理 ·更容易升级的设计      ·提高功能及性能的技术开发

·使用时的耗能较少的设计  
·制造时的工序、耗能较少的设计  
·在流通时能够同时大量运输的设计(小型化)  
·对于部件、材料也同样,选择在其总体寿命周期内排放的温室化气体较少的规格。

然后与以往的基准产品比较。

$$\text{防止温室化因子} = \frac{\text{评价产品的防止温室化效率}}{\text{基准产品的防止温室化效率}}$$

“防止温室化因子”的数值越大,对于实现“新型富足生活”的贡献也越大。

## 资源因子

首先计算新产品的资源效率。

$$\text{资源效率} = \frac{\text{产品寿命} \times \text{产品功能}}{\sum \text{各资源价值系数}^{\times 4} \times \text{在寿命周期内的资源量}^{\times 5}}$$

·更长的寿命 ·更便于修理 ·更容易升级的设计      ·提高功能及性能的技术开发

※4 资源价值系数:考虑稀少性、利用价值等因素的加权系数。目前取“1”。

然后与以往的基准产品比较。

$$\text{资源因子} = \frac{\text{评价产品的资源效率}}{\text{基准产品的资源效率}}$$

“资源因子”的数值越大,对于实现“新型富足生活”的贡献也越大。

※5: 在寿命周期内的资源量 = 新使用的资源量 + 废弃的资源量

(1) 输入的资源投入量(产品质量)

$$\text{资源投入量} = \text{新使用的资源量} + \text{再使用} \cdot \text{回收利用资源量}$$

$$\text{新使用的资源量} = \text{资源投入量} - \text{再使用} \cdot \text{回收利用资源量}$$

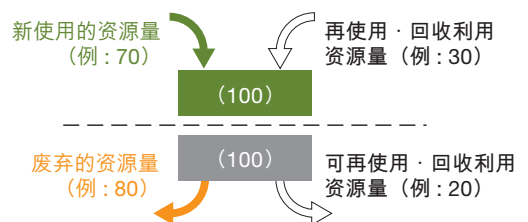
·小型化、轻量化 ·更多地采用再使用部件及回收利用材料  
·减少制造时使用的材料

(2) 输出的资源投入量(产品质量)

$$\text{资源投入量} = \text{废弃的资源量} + \text{可再使用} \cdot \text{回收利用资源量}$$

$$\text{废弃的资源量} = \text{资源投入量} - \text{可再使用} \cdot \text{回收利用资源量}$$

·小型化、轻量化 ·使用可再使用的部件及可回收利用的材料  
·减少制造时使用的材料 ·便于分解的设计  
·便于分选的设计 ·减少材料的种类



(3) 在寿命周期内的资源量为  $\text{新使用的资源量 (例: 70)} + \text{废弃的资源量 (例: 80)} = \text{(例: 150)}$

## 产品说明

运用独特的触煤技术，对由半导体制造工厂等排放的温室化气体 (PFC 气体) 进行 99% 以上的分解处理。

PFC (全氟碳化物): 温室化系数为二氧化碳数千倍以上的化合物。

## 开发理念

对难分解的温室化气体 (PFC 气体) 在低温下进行高效分解, 对防止地球温室化做出贡献。

■基准产品 / ■评价产品



2005 年制造

机型名称: CD-200

## 产品概要

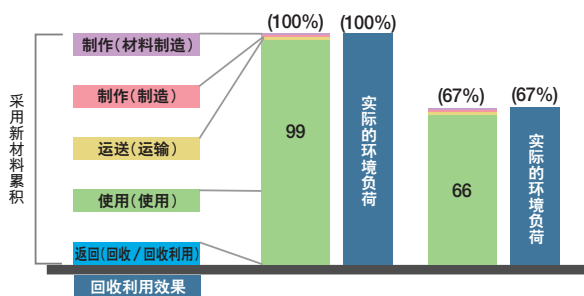
项目	产品	■基准产品	■评价产品
制造年度		2000	2002
机型名称		CD-200	CD-200
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		10	
产品功能	气体处理量 (L / min)	200	200
	气体分解率 (%)	>99	>99
产品重量 (kg)		650	650
耗电量 <sup>※2</sup> (kWh)		12	8
标准使用水量 <sup>※3</sup> (公升 /min)		4.5	3.5

※1 对于产品寿命, 根据以往的实绩・部件的消耗程度计算。  
 ※2 对于耗电量, 根据连续运行时的年平均实绩计算。  
 ※3 对于标准使用水量, 根据连续运行时的年平均实绩计算。

## 防止温室化因子评价结果

■温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

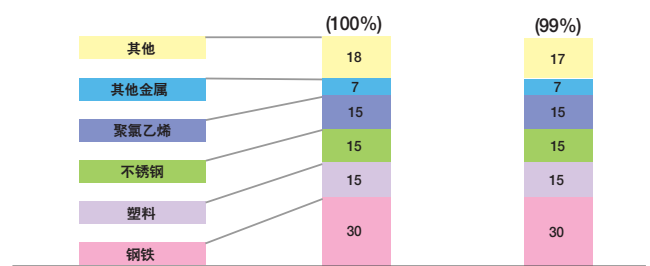
削减理由:  
 削减了动力消耗量。(冷却水的循环等)



## 资源因子评价结果

■使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
 削减了动力消耗量。(冷却水的循环等)



■基准产品 ■评价产品

■基准产品 ■评价产品

■防止温室化因子计算结果 ■442,898.4 ■296,314.4

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/ 单位功能)

■资源因子计算结果 ■929.0 ■803.2

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/ 单位功能)

■防止温室化效率 ■4.56E-5 ■6.82E-5

■资源效率 ■0.0217 ■0.0252

防止温室化因子

1.5

资源因子

1.2

## 产品说明

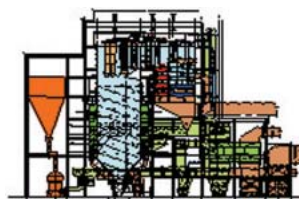
用于火力发电站的燃微粉煤对应超临界变压运行的锅炉。



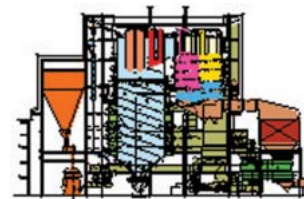
## 开发理念

提高蒸汽条件（温度、压力），改善成套设备的热效率，削减燃料及排放废气量，并且通过合理化设计降低设备重量（减少材料的使用量）。

■基准产品 1997 年制造



■评价产品 2002 年制造



## 产品概要

项目	产品	■基准产品	■评价产品
制造年度		1997	2002
机型名称		基准产品	评价产品
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		30	
产品重量 (t) <sup>※2</sup>		29219.0	26659.0
燃料使用量 (煤) (kg/h) <sup>※2</sup>		357530	330480

※1 根据客户的规格而不相同。

※2 表示通过本公司提供的 1000MW 火力发电厂用锅炉的比较。

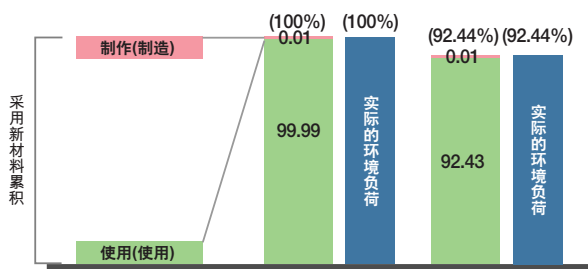
	蒸汽温度 (°C)	压力 (MPa)
主蒸汽/再热蒸汽		主蒸汽
基准产品	598/596	25
评价产品	604/602	25.4

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:

通过改善成套设备的热效率降低废气排放量



■基准产品 ■评价产品

### 防止温室化因子计算结果

■ 3.9E+10

■ 3.6E+10

单位功能在寿命周期内的温室气体排放量 (kg/ 单位功能)

### 防止温室化效率

■ 2.66E-14

■ 3.15E-14

防止温室化因子

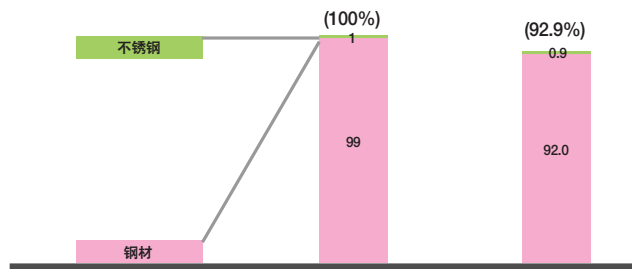
1.2

## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:

通过实现配置合理化、系统简化降低产品重量



■基准产品 ■评价产品

### 资源因子计算结果

■ 2.7E+4

■ 2.3E+4

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/ 单位功能)

### 资源效率

■ 3.83E-08

■ 4.88E-08

资源因子

1.3

### 产品说明

通过读取手指静脉图形进行个人认证，对于各种设备的使用提高安全性。

### 开发理念

实现了产品的小型·轻量化，减少了温室化气体排放量和使用的资源量。

### 基准产品



2004 年制造

机型名称: OFV101PC-U

### 评价产品



2005 年制造

机型名称: OFV30-U

### 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2004	2005
机型名称		OFV101PC-U	OFV30-U
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		5	
产品功能 认证时间 (1:1 认证)		1	1
他人误认率 <sup>※2</sup>		0.0001	0.0001
本人误认率 <sup>※2</sup>		0.01	0.01
产品重量 (kg)		0.16	0.12
年耗电量 <sup>※3</sup> (kWh/年)		7.24	8.48

※1 考虑了使用部件的可靠性寿命、使用环境、条件的耐用年数 (设计值)。

※2 手指静脉认证精度评价按照本公司独特的方法进行。

※3  $E = (P_o \times t_1 + P_s \times 2) / 1000$  (kWh/年)

$P_o$ : 运行时的耗电量 (W)

$P_s$ : 待机时的耗电量 (W)

$t_1$ : 年基准运行时间 (h)

182.5 (365 天 × 0.5 小时)

$t_2$ : 年基准待机时间 (h)

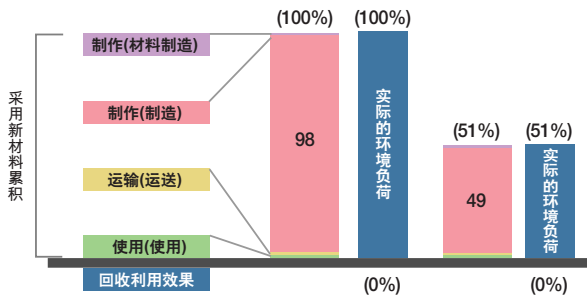
8577.5 (365 天 × 23.5 小时)

### 防止温室化因子评价结果

#### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:

产品的小型·轻量化

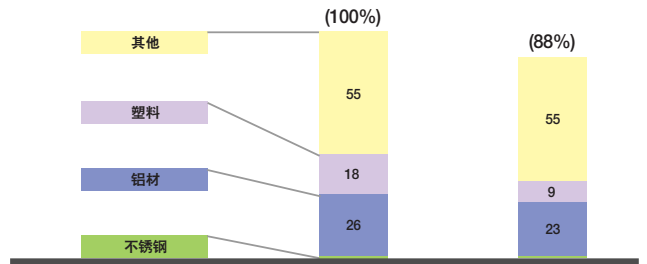


### 资源因子评价结果

#### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:

产品的小型·轻量化



■基准产品 ■评价产品

■基准产品 ■评价产品

■防止温室化因子计算结果 ■ 1,130.6 ■ 576.9

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/单位功能)

■资源因子计算结果 ■ 0.4 ■ 0.2

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

■防止温室化效率 ■ 0.442 ■ 0.867

■资源效率 ■ 0.00130 ■ 0.00202

防止温室化因子 2.0

资源因子 1.6

## 产品说明

ie-PDP 系统是向 PDP (等离子显示器) 附加触屏实现可完成“显示”+“输入”的对话型显示系统。

## 开发理念

在增加显示画面尺寸的同时, 也实现了支架的轻量化。此外, 还采用了便于维护的结构。

## 基准产品



2001 年制造  
机型名称: IEP-SST001

## 评价产品



2004 年制造  
机型名称: IEP-SST004

## 产品概要

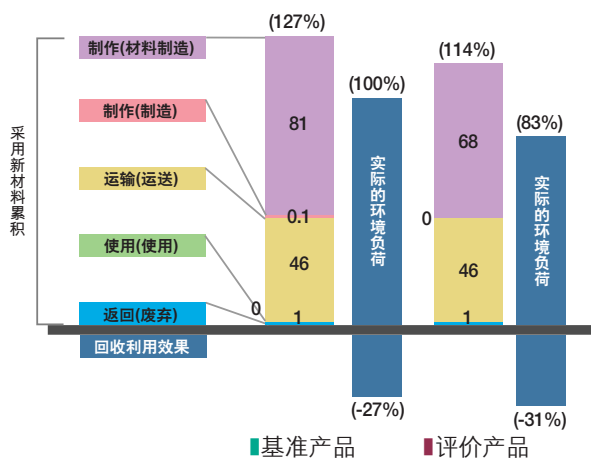
项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2001	2004
机型名称		IEP-SST001	IEP-SST004
产品规格	(画面尺寸 (英寸))	50	55
	(像素数 (点))	1280×768	1366×768
	(视野角 (度))	160	160
外形尺寸 (W×H×D) (mm)		794×1142×720	703×1760×703
产品重量 (kg)		60	50
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		5	

※1 产品的寿命基本为 5 年。这是由 PDP 寿命所决定的。

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

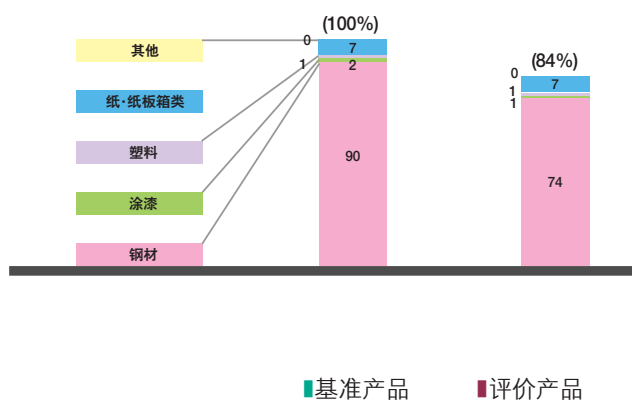
削减理由:  
通过材料的轻量化防止温室化



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
实现了框架的苗条化



### 防止温室化因子计算结果

201

167

单位功能在寿命周期内的温室气体排放量 (kg/ 单位功能)

### 防止温室化效率

1.99

2.47

防止温室化因子

1.2

### 资源因子计算结果

43

28

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/ 单位功能)

### 资源效率

9.39

14.8

资源因子

1.6

## 产品说明

顺畅自然地更多的人使用。采用了通用设计的电梯。

## 开发理念

采用无机房方式可节省空间，实现了轻量化，降低了环境负荷。

■基准产品 / ■评价产品



2005 年制造  
标准型电梯“URBAN ACE”

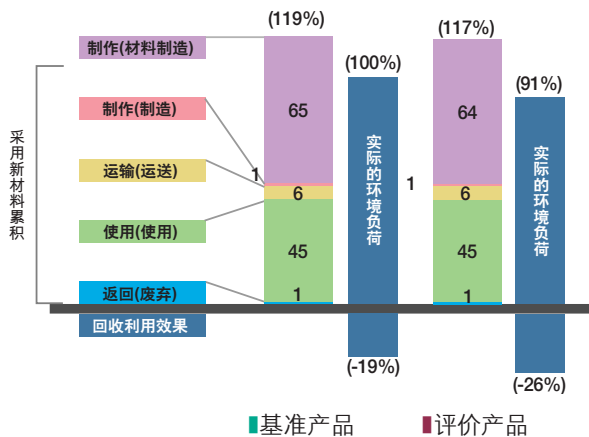
## 产品概要

项目	产品	■基准产品	■评价产品
制造年度		2000	2005
机型名称		UAR-9-2S60 (附后厢、五层)	
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		17	
产品功能	(有效体积比 × 单位输出功率)	7.7	11.4
	有效体积比 <sup>※2</sup>	0.73	0.74
	单位输出功率 <sup>※3</sup> (kW/t)	10.6	15.4
产品重量 (t)		4.33	4.21
耗电量 <sup>※3</sup> (kWh/年)		1170	1170

※1 根据附表1“关于折旧资产耐用年数等的省令”。  
 ※2 有效体积比：相对总体积的行程体积比  
 行程体积 = 井道平面面积 (1.55 × 2.35) × 行程 12.75  
 总体积 = 井道平面面积 × (行程 + 顶层 + 底坑) + 机房平面面积 × 机房高度  
 = (1.55 × 2.35) × (3.20 + 12.75 + A) + 0  
 A: 地坑深度：2000 年产品 1.55, 2005 年产品 1.25  
 ※3 单位输出功率：相对额定输出的曳引机重量比  
 单位输出功率 E 3.7(kW/B (t))  
 B: 曳引机重量：2000 年产品 0.35, 2005 年产品 0.24  
 ※4 根据电梯的耗电量计算方法计算。  
 $E = [0.18 \times P_1 \times T_1 \times N_1 / 2000 + P_2 \times T_2] \times 365$  (kWh/年)  
 P1: 额定耗电量 3.7 (kW)  
 T1: 运行时间 8 (小时/天)  
 N1: 起动次数 900 (次/天)  
 P2: 待机耗电量 0.05 (kW)  
 T2: 待机时间 16 (小时/天)

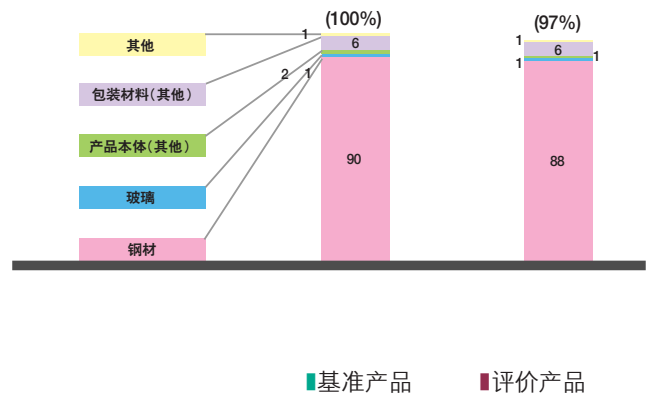
## 防止温室化因子评价结果

■温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)  
 削减理由：  
 通过轻量化降低了材料制造阶段的环境负荷



## 资源因子评价结果

■使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)  
 削减理由：  
 实现了曳引机的轻量化



■防止温室化因子计算结果 ■ 18,200 ■ 16,500  
 单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/单位功能)

■防止温室化效率 ■ 0.72 ■ 1.18

防止温室化因子 1.6

■资源因子计算结果 ■ 3,530 ■ 2,840  
 单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

■资源效率 ■ 3.71 ■ 6.83

资源因子 1.8

## 产品说明

采用每分 4200 转的最大存储容量 (120GB) 2.5 型 HDD (硬盘)。

## 开发理念

可适用于各种用途的 2.5 型大容量 HDD。

## 基准产品



2000 年制造  
机型名称: DK23BA-20

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: Travelstar4K120

## 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2005
机型名称		DK23BA-20	Travelstar4K120
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		5	
产品功能	存储容量 (GB)	20	120
	传送速度 (媒体读写时) (兆位 / 每秒)	198	380
	产品重量 (kg)	0.095	0.095
年耗电量 <sup>※2</sup> (kWh / 年)		2.856	1.992

※1 通电 333 小时 / 月以下。搜索、读、写为通电时间的 20% 以下。

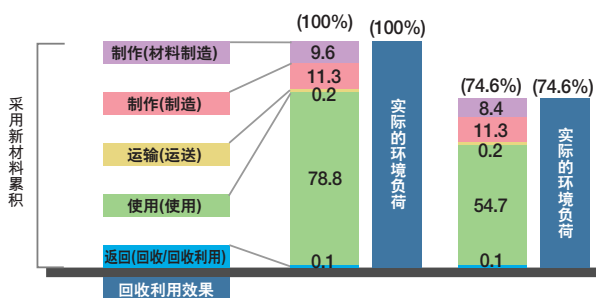
※2 年耗电量的计算条件

安装在电脑时的产品运行时间	4 小时
产品安装电脑的电源接通时间	10 小时 / 天
产品安装电脑的年运行天数	240 天

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

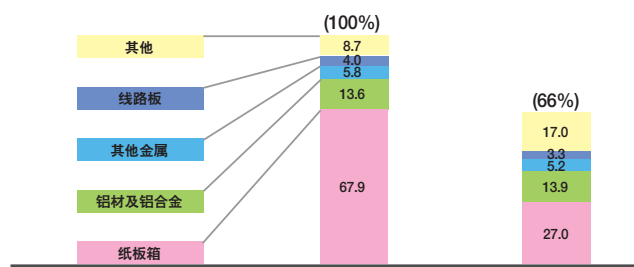
削减理由:  
提高电气规格效率, 降低发热, 与基准年度相比, 耗电量降低约 30%



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
通过包装箱的小型化 (减少纸板箱的使用量) 实现节省资源化



基准产品 评价产品

基准产品 评价产品

### 防止温室化因子计算结果

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/单位功能)

9.9 7.8

### 防止温室化效率

2,010 29,200

防止温室化因子

15

### 资源因子计算结果

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

0.139 0.134

### 资源效率

143,000 1,700,000

资源因子

12

## 产品说明

可安装安全芯片、成本性能比出色的一体型电脑。

## 开发理念

采用了环保型设计，满足由电脑 3R 中心的电脑绿色标签制度规定的 2005 年度版产品审查标准。

## 基准产品



2001 年制造  
机型名称: FLORA270GXNW3

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: FLORA270WNB8

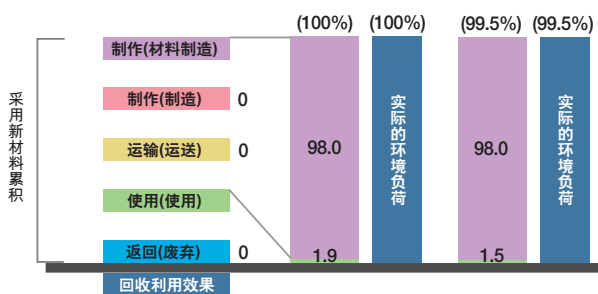
## 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2001	2005
机型名称		270GXNW3	270WNB8
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		5	
产品功能	(CPU 频率 × HDD 容量)	8.5	103.8
	(CPU 频率) (GHz)	0.85	1.73
	HDD 容量 (Gbyte)	10	60
产品重量 (kg)		2.9	2.9
能耗效率 <sup>※2</sup>		S 区分 0.00044	S 区分 0.00026

※1 根据关于工业用计算机系统维护的标准 (1982 年原 (社团法人) 日本电子工业振兴协会)。  
 ※2 将按照能源的合理化使用相关法律 (节能法) 规定的测定方法测定的耗电量除以综合理论性能数值。

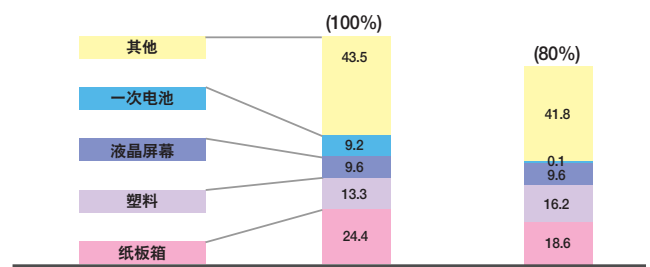
## 防止温室化因子评价结果

■ 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)  
 削减理由:  
 通过提高 AC 适配器的效率降低待机耗电量



## 资源因子评价结果

■ 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)  
 削减理由:  
 采用主板的高密度安装削减部件。减少缓冲材料的重量



■ 基准产品 ■ 评价产品

■ 基准产品 ■ 评价产品

■ 防止温室化因子计算结果 ■ 5,852 ■ 5,823

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/ 单位功能)  
 (对于制造、运送、废弃未评价)

■ 资源因子计算结果 ■ 6.1 ■ 3.8

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/ 单位功能)  
 (对于制造、运送、废弃未评价)

■ 防止温室化效率 ■ 0.73 ■ 8.91

■ 资源效率 ■ 6.95 ■ 138

防止温室化因子 12

资源因子 20

## 产品说明

在停电时保护数据中心等重要设备的电源装置。对应设备规模可最多并联 6 台，能够增加供电能力。

## 开发理念

- 以高效率为目的的设计，实现了节电、小型、轻量化，提高了经济性能，降低了环境负荷
- 采用并联单元具备灵活的扩展性

## 基准产品



1992 年制造  
机型名称: HIVERTER-U200

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: HIVERTER-UP201i (UNIPARA)

## 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		1992	2005
机型名称		HIVERTER-U200	HIVERTER-UP201i (UNIPARA)
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		15	
产品功能	安装面积削减率	1	5
	蓄电池容量比 (1/cc)	1	1.1
	节省运行成本比	1	4
产品重量 (kg)		4000	1850
年耗电量 <sup>※2</sup> (kWh/年)		411,339	248,968

※1 UPS 本体的产品寿命。对蓄电池、保险丝等损耗部件进行维修更换。

※2 年耗电量按照以下条件计算

$$\text{年耗电量 [kWh]} = (1/\eta - 1) \times P \times P \times 24[\text{h/天}] \times 365[\text{天/年}] \times (1 + 1/C)$$

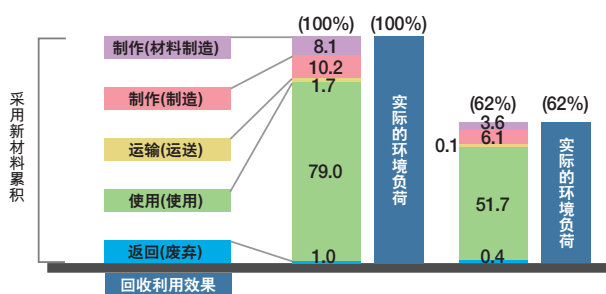
	U200	UP201i
年耗电量 [kWh]	411,339	248,968
对象容量 P[kVA]		400
综合效率 $\eta$ [%]	92	95
额定负荷功率因素 Pf	0.9	
空调机性能系数 C	2	

注: 在负荷容量为 400kVA 运用时

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

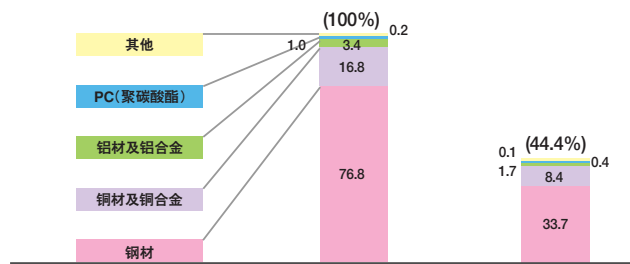
削减理由:  
与基准产品的耗电相比降低了 35%



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
通过缩小外形尺寸 (对发热部件和冷却部件实现小型轻量化) 实现省资源化



■基准产品 ■评价产品

■基准产品 ■评价产品

### 防止温室化因子计算结果

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/单位功能)

防止温室化效率 6.54 117

防止温室化因子 18

### 资源因子计算结果

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

资源效率 1.61 40.1

资源因子 25



## 产品说明

峰值亮度达到世界最高水准 (2005 年 7 月当时) 的高画质等离子电视机。

## 开发理念

焊锡、电源线被覆层的无铅化, 钢板、螺丝不使用六价铬。

## 基准产品



2000 年制造

机型名称: W42-PD2000

## 评价产品



2005 年制造

机型名称: W42P-H8000

## 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2005
机型名称		W42-PD2000	W42P-H8000
产品寿命 <sup>※6</sup> (设定使用时间 (年))		8	
产品功能	(亮度 × 对比度 <sup>※7</sup> )	759	12727
	亮度 (cd/m <sup>2</sup> )	600	1400
	对比度	700	3000
产品重量 (kg)		44.5	42.3
年耗电量 <sup>※8</sup> (kWh/年)		503	330

※6 根据由“关于家庭电气产品制造业表示的公平竞争协议”第5条第5号规定的“维修用性能部件的最低保有期间”。

※7 亮度: 显示屏单体的白色峰值亮度 [cd/m<sup>2</sup>]  
对比度: 按照白色 (显示率: 1%) 和黑色亮度比 (亮度 × 对比度) / 年耗电将功能实现了数值化。

※8 关于液晶电视、等离子电视机的年耗电量的准则。(株式会社电子信息技术产业协会)

$$E = \{(P_0 - P_A / 4) \times t_1 + P_S \times t_2\} / 1000 \text{ (kWh/年)}$$

P<sub>0</sub>: 工作时的耗电量 (W)

P<sub>A</sub>: 通过节电功能降低耗电 (W)

P<sub>S</sub>: 待机耗电量 (W)

t<sub>1</sub>: 年基准工作时间 (h)

1642.5 (365 天 × 4.5 小时)

t<sub>2</sub>: 年基准待机时间 (h)

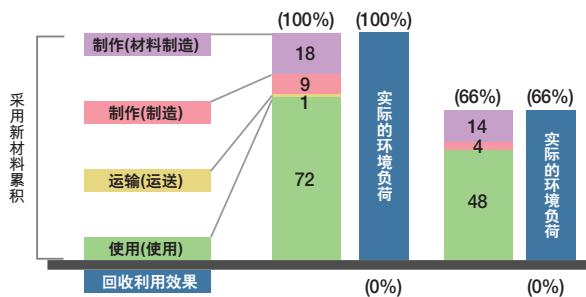
7117.5 (365 天 × 19.5 小时)

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:

降低产品的耗电量 (工作时、待机时)

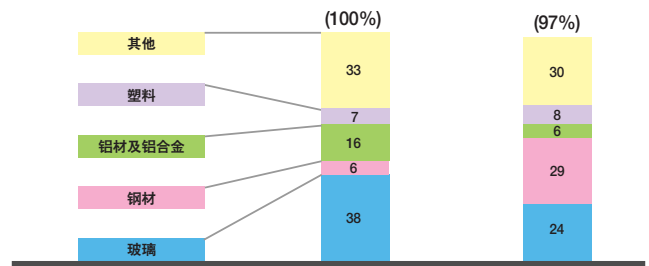


## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:

前滤光玻璃的薄型轻量化



■基准产品 ■评价产品

■基准产品 ■评价产品

■防止温室化因子计算结果 ■2,159 ■1,470

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/单位功能)

■资源因子计算结果 ■65.0 ■60.9

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

■防止温室化效率 ■3.1 ■69.3

■资源效率 ■103 ■1,670

防止温室化因子 22

资源因子 16

## 产品说明

汽车用发动机控制装置等高可靠性电子控制装置。

## 开发理念

采用高密度安装, 通过小型、高功能化实现了轻量化。

## 基准产品



2000 年制造  
机型名称: MEC15-010

## 评价产品



2003 年制造  
机型名称: MEC31-010

## 产品概要

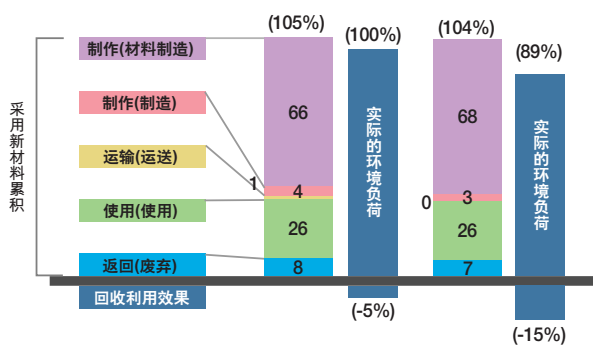
项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2003
机型名称		MEC15-010	MEC31-010
产品寿命 <sup>*1</sup> (设定使用时间 (年))		10	
外形尺寸 (w×h×d) (mm)		160×169×36	160×173×35
产品重量 (kg)		0.78	0.62
焊锡		含铅	不含铅

<sup>\*1</sup> 根据客户要求的规格等。

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
小型、高功能化



■基准产品 ■评价产品

### 防止温室化因子计算结果

单位功能在寿命周期内的温室气体排放量 (kg/ 单位功能)

防止温室化效率 ■ 7.08E-4 ■ 1.06E-3

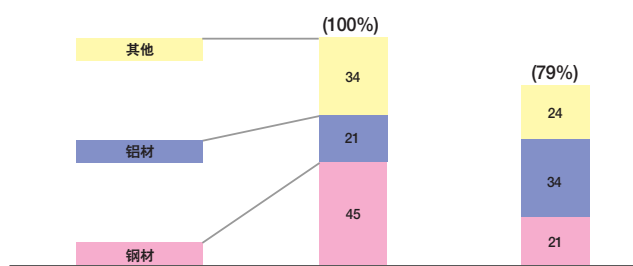
防止温室化因子

1.5

## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
对钢材质实现铝材质化以及减少部件数量



■基准产品 ■评价产品

### 资源因子计算结果

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/ 单位功能)

资源效率 ■ 18.0 ■ 35.1

资源因子

2.0

## 产品说明

根据发动机负荷状况连续控制安装在汽车发动机的进气阀动态相位，提高转矩、改善燃耗，并且降低废气排放。

## 开发理念

采用轻量紧凑的设计，限制使用有害物质，实现降低环境负荷的目标。

### 基准产品



QR 型

### 评价产品



HR 型

## 产品概要

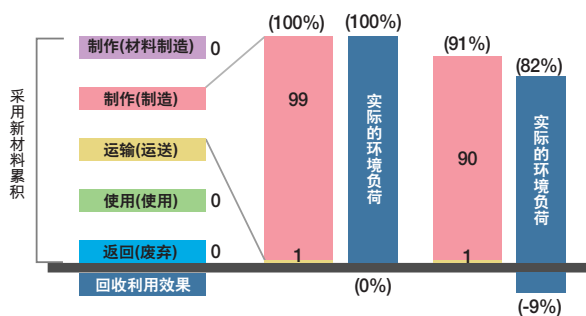
项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2004
机型名称		QR 型	HR 型
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		10	
产品重量 (kg)		1.12	0.85
变换方式		液压阀式	
变换角 (CA)		42°	40°
构成部件数量		29 个	23 个
加油方式		前侧加油	凸轮加油

※1 根据客户要求的规格等。

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

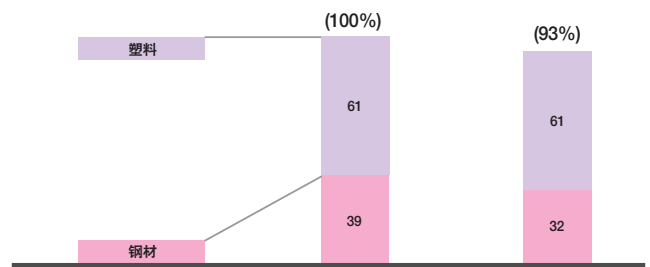
削减理由：  
减少构成部件数量以及轻量紧凑的设计



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由：  
减少构成部件数量以及轻量紧凑的设计



基准产品 评价产品

基准产品 评价产品

**防止温室化因子计算结果** 10.8 9.1

单位功能在寿命周期内的温室气体排放量 (kg/ 单位功能)

**资源因子计算结果** 4.0 3.5

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/ 单位功能)

**防止温室化效率** 0.926 1.10

**资源效率** 2.48 2.84

防止温室化因子

1.2

资源因子

1.1

## 产品说明

吸入大气空气，提供无油分、低湿度压缩空气的装置。

## 开发理念

1. 采用最佳设计增加压缩空气的排气量
2. 强化部件刚性降低噪音
3. 冷冻式干燥器冷媒的破坏系数为零

## 基准产品



2000 年制造  
机型名称: POD-7.5EF

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: POD-7.5MA

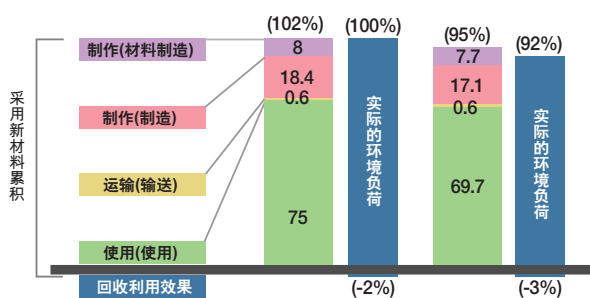
## 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2005
机型名称		POD-7.5EF	POD-7.5MA
最高压力 (MPa)		0.69	0.85
压缩空气排气量*1 (压力为 0.69MPa 时) (L/min)		850	925
干燥器冷媒的种类		HCFC-22	R407C
噪音值*2 (正面 1.5m) (dB (A))		63	59
产品重量 (kg)		357	358
维护周期*3 (h)		6,000	10,000

※ 1 排气量是将最高压力时的排气量换算成为吸气状态 (大气压) 的数值。  
 ※ 2 噪音值是对满负荷在消音室中距离正面 1.5m 处测定的数值。  
 ※ 3 在使用说明书记载条件下的数值。

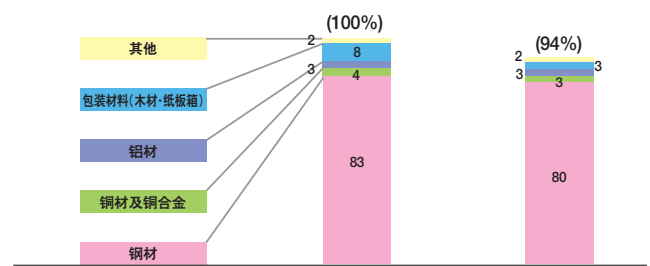
## 防止温室化因子评价结果

温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)  
 削减理由:  
 通过增加排气量 (性能改善) 降低耗电量



## 资源因子评价结果

使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)  
 削减理由:  
 由木笼包装变更成纸板箱帽, 实现了压缩机本体的轻量化



防止温室化因子计算结果  
 ■ 基准产品 13,936 ■ 评价产品 12,826  
 单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/ 单位功能)

防止温室化效率  
 ■ 基准产品 21.0 ■ 评价产品 30.6

防止温室化因子 1.5

资源因子计算结果  
 ■ 基准产品 327 ■ 评价产品 236  
 单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/ 单位功能)

资源效率  
 ■ 基准产品 897 ■ 评价产品 1,670

资源因子 1.9

## 产品说明

加油站用计量机。

## 开发理念

- 轻量化
- 省电化

## 基准产品



2000 年制造  
机型名称: SB26LA-T

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: AB26LA-T

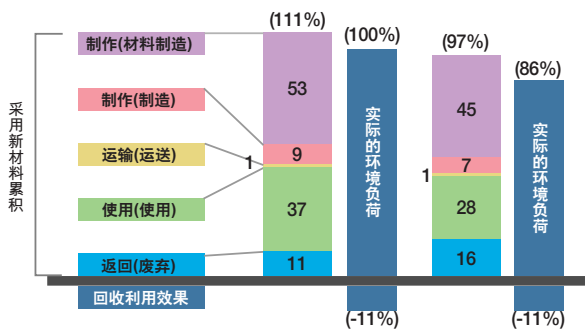
## 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2005
机型名称		SB26LA-T	AB26LA-T
产品寿命 (设定使用时间 (年))		7	
加油流量 (L/min)		40	40
工作时耗电 (kWh)		0.75	0.4
产品重量 (kg)		450	390
年耗电量 <sup>※1</sup> (kWh/年)		1,150	767

※1  $E = P_o \times t_1 + P_s \times t_2$  (kWh/年)  
 $P_o$ : 工作时耗电 (kW)  
 $P_s$ : 待机耗电 (kW)  
 $t_1$ : 年基准工作时间 (h)  
 1095 (365 天 × 3 小时)  
 $t_2$ : 年基准待机时间 (h)  
 3285 (365 天 × 9 小时)

## 防止温室化因子评价结果

■ 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)  
 削减理由:  
 减少组装时间



■ 基准产品 ■ 评价产品

■ 防止温室化因子计算结果 ■ 4,841 ■ 3,293

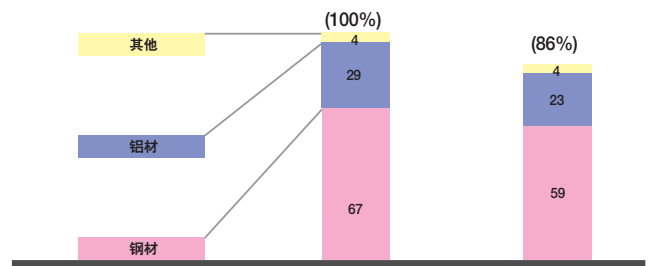
单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/单位功能)

■ 防止温室化效率 ■ 1.31E-04 ■ 3.89E-04

防止温室化因子 3.0

## 资源因子评价结果

■ 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)  
 削减理由:  
 铸铝及框体板金部件的削减



■ 基准产品 ■ 评价产品

■ 资源因子计算结果 ■ 385 ■ 263

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

■ 资源效率 ■ 1.60E-03 ■ 4.94E-03

资源因子 3.1

## 产品说明

本产品是分散有导电粒子的粘接剂，兼备导电性和绝缘性，可一次连接多根细微电极。

## 开发理念

为了降低使用时的 CO<sub>2</sub> 排放量，实现在较低温度下的粘贴，并且由于提高了生产效率，使得单位时间的能耗效率得到了大幅度的提高。

■基准产品 / ■评价产品



异向导电膜 “ANISOLM®”

## 产品概要

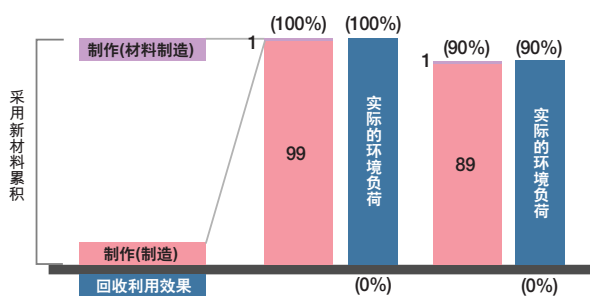
项目	产品	■基准产品	■评价产品
制造年度		2000	2002
机型名称		AC-2000	AC-9000
产品寿命 <sup>※6</sup> (年)		10	
产品功能 生产效率 (%) <sup>※7</sup>		100	200
粘贴温度 (°C) <sup>※8</sup>		170	150
对应间距 (根/mm) <sup>※9</sup>		5	5
产品重量 (kg)		0.01	0.01

- ※6 产品寿命是根据评价本产品耐久性的高温高湿加速试验粘接强度计算的实际推测值，以本产品作为材料使用的上位产品的寿命另行设定。
- ※7 生产效率是将常规产品的推荐粘贴时间（20秒）的生产效率作为100与评价产品的生产效率进行的比较。
- ※8 粘贴温度是将产品向基材粘贴的温度。
- ※9 对应间距是一次可连接的电极精细度。

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

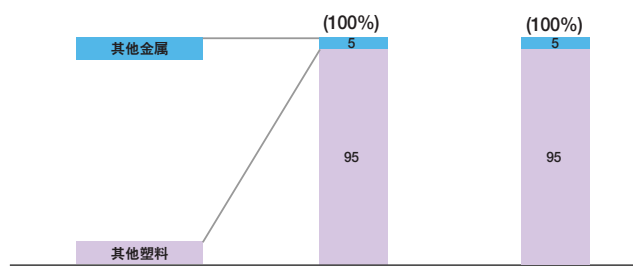
削减理由：  
通过改善生产率降低制造成本



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由：  
使用材料相同，无削减材料



■基准产品 ■评价产品

■基准产品 ■评价产品

### 防止温室化因子计算结果

单位功能在寿命周期内的温室气体排放量 (kg/单位功能)

■277.9

■250.1

### 防止温室化效率

■0.106

■0.267

防止温室化因子

2.5

### 资源因子计算结果

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

■0.0445

■0.0404

### 资源效率

■660

■1,650

资源因子

2.5

## 产品说明

CD-SEM (半导体限界尺寸测量装置、测长用电子显微镜)。

## 开发理念

- 提高分辨率
- 缩短每点的测量时间

## 基准产品



2000 年制造  
机型名称: S-9300

## 评价产品



2003 年制造  
机型名称: S-9380

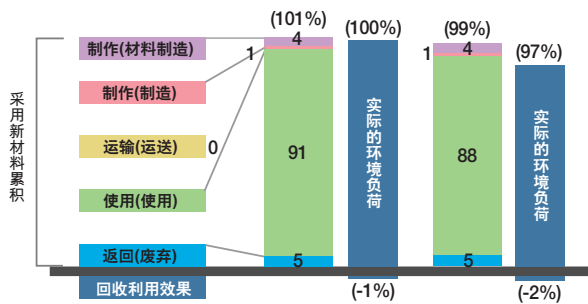
## 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2003
机型名称		S-9300	S-9380
产品寿命 (设定使用时间 (年))		10	
产品功能	(生产能力 / (分辨率) <sup>2</sup> )	4.0	14.3
	生产能力*1 (晶片 / 小时)	36	57
	分辨率 (纳米 nm)	3.0	2.0
产品重量 (kg)		2580	2290
年耗电量 (kWh/ 年)		35040	34164

※ 1 将每片晶片的测定数换算成为 5 点测定的数值

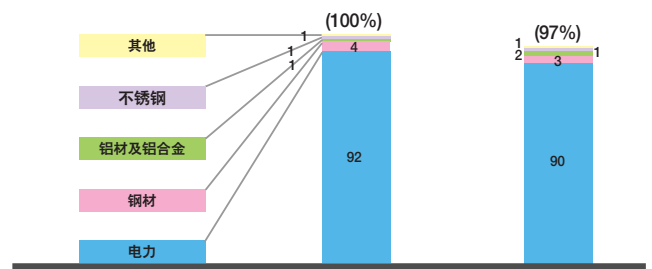
## 防止温室化因子评价结果

■ 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)  
削减理由:  
通过提高生产能力降低单位处理量的耗能



## 资源因子评价结果

■ 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)  
削减理由:  
通过提高生产能力削减单位处理量的利用资源



■ 基准产品 ■ 评价产品

■ 基准产品 ■ 评价产品

■ 防止温室化因子计算结果 82,773 25,105

■ 资源因子计算结果 18,653 5,627

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/ 单位功能)

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/ 单位功能)

■ 防止温室化效率 1.21 3.98

■ 资源效率 5.36E-5 17.8E-5

防止温室化因子

3.3

资源因子

3.3

## 产品说明

采用对人体安全的近红外光测定脑血流量，观察大脑的活动。

## 开发理念

与常规产品相比增加了测量点数，而产品重量和耗电量与常规产品相同。

## 基准产品



2000 年制造  
机型名称: ETG-100

## 评价产品



2003 年制造  
机型名称: ETG-4000

## 产品概要

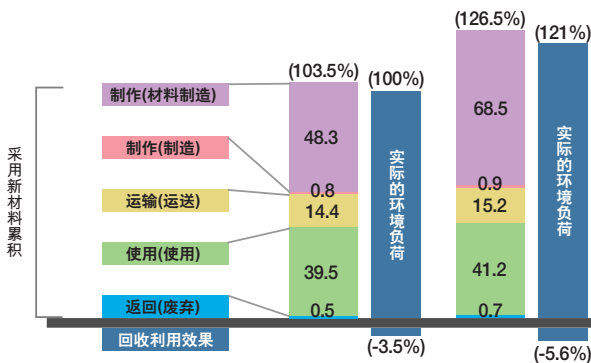
项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2003
机型名称		ETG-100	ETG-4000
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		6	
产品功能 <sup>※2</sup> 同时测量点数		24	48
产品重量 (kg)		130	156
年耗电量 <sup>※3</sup> (kWh/年)		461	480
(每个测量点的耗电量)		19.2	10

※1 根据自主基准。  
 ※2 采用可同时测量的测量点数 (选购规格除外) 作为数值。  
 ※3 按照每年运行 240 日 (20 天 / 月)、4 小时 / 天测量计算。(待机时电源切断。)  
 $E = \{(P_o - P_A) \times t_1 + P_s \times t_2\} / 1000$  (kWh/年)  
 $P_o$ : 工作时耗电 (W)  
 $P_A$ : 通过节电功能降低耗电 (W) = 0  
 $P_s$ : 待机耗电 (W) = 0  
 $t_1$ : 年基准工作时间 (h)  
 960 (240 天 × 4 小时)  
 $t_2$ : 年基准待机时间 (h)  
 4800 (240 天 × 20 小时)

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

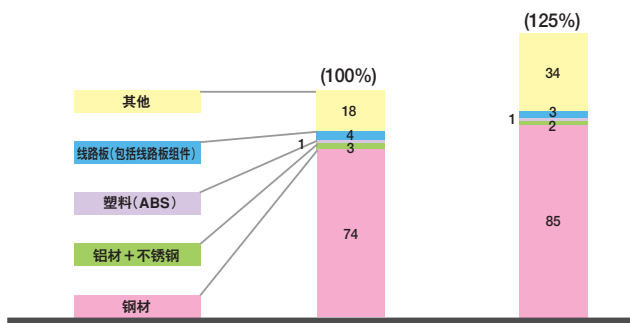
削减理由:  
 作为单体虽然增加 22%，但是与相同测量点数 (48 点) 相比减少 39%



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
 作为单体虽然增加 25%，但是与相同测量点数 (48 点) 相比减少 38%



基准产品 评价产品

基准产品 评价产品

### 防止温室化因子计算结果

单位功能在寿命周期内的温室气体排放量 (kg/单位功能)

### 防止温室化效率

防止温室化因子 3.3

### 资源因子计算结果

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

### 资源效率

资源因子 3.2

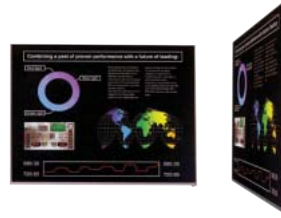
## 产品说明

作为 B5 规格的工业、娱乐用高亮度 TFT 显示器的最佳产品。

## 开发理念

通过提高亮度效率，实现单位亮度的节能 · 省资源化。

## 基准产品



2001 年制造

机型名称: TX36D70VC0CAF

## 评价产品



2004 年制造

机型名称: TX26D01VM1\*\*\*

## 产品概要

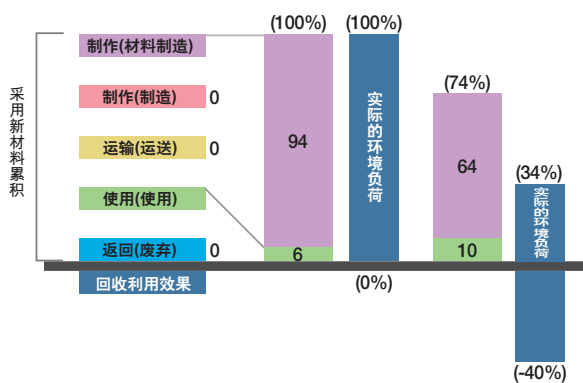
项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2001	2004
机型名称		TX36D70VC0CAF	TX26D01VM1***
产品寿命 (设定使用时间 (年))		6	
产品功能	画面亮度 (cd/m <sup>2</sup> )	150.0	380.0
	精细度 (像素数 / 画面尺寸)	12.8	9.2
	耗电 (W)	4.3	7.4
	响应时间 (ms)	80.0	50.0
产品重量 (kg)		0.435	0.430

## 防止温室化因子评价结果

■ 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:

削减在材料制造时发生的单位产品体积的温室化气体排放量



■ 基准产品 ■ 评价产品

■ 防止温室化因子计算结果 ■ 2.29E-03 ■ 5.76E-04

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/单位功能)

■ 防止温室化效率 ■ 1.46E+04 ■ 9.88E+04

防止温室化因子

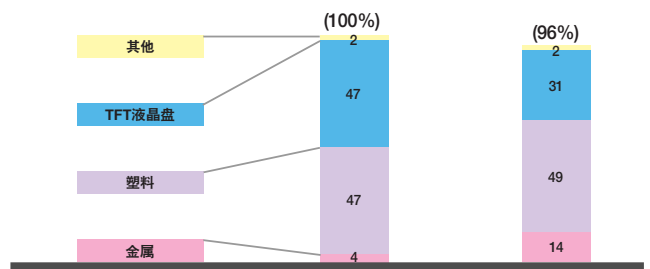
6.8

## 资源因子评价结果

■ 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:

采用薄板玻璃减少单位产品体积的液晶屏资源



■ 基准产品 ■ 评价产品

■ 资源因子计算结果 ■ 2.44E-06 ■ 1.45E-06

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

■ 资源效率 ■ 1.38E+07 ■ 3.93E+07

资源因子

2.8

## 产品说明

将书写在专用纸上的模拟信息变换成为数字信息、可向电脑输入的一种输入装置。

## 开发理念

对电路安装实现了无铅化，并且对应 RoHS 指令。通过小型、轻量化减少了塑料的使用量。

## 基准产品



2003 年制造  
机型名称: DP-101B

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: DP-201

## 产品概要

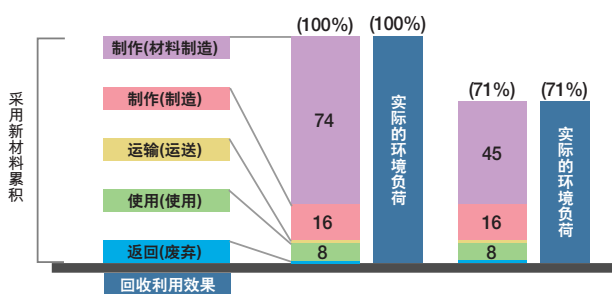
项目	产品	基准产品	评价产品	
制造年度		2003	2005	
机型名称		DP-101B	DP-201	
产品寿命 <sup>*1</sup> (年)		3		
记录容量 <sup>*2</sup> (MB)		1.0	1.0	
体积 <sup>*3</sup> (cc)		31.1	26.1	
产品重量 (g)		38	32	

※ 1 锂离子 2 次电池的充放电寿命。  
 ※ 2 可以保存笔迹信息等的存储容量。  
 ※ 3 笔本体的体积。

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

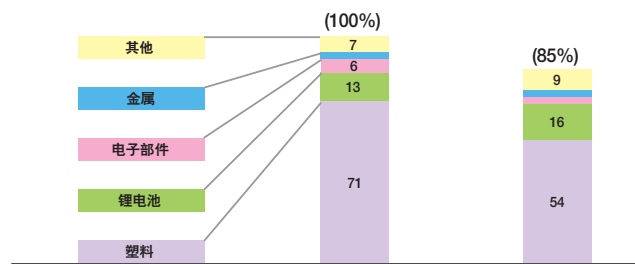
削减理由:  
通过小型、轻量化减少了塑料的使用量



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
通过小型、轻量化减少了塑料的使用量



基准产品 评价产品

基准产品 评价产品

### 防止温室化因子计算结果

单位功能在寿命周期内的温室气体排放量 (kg/ 单位功能)

2,545 1,803

### 防止温室化效率

3.79E-5 6.39E-5

防止温室化因子 1.7

### 资源因子计算结果

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/ 单位功能)

0.0695 0.0572

### 资源效率

1.39E-3 2.01E-3

资源因子 1.4

## 产品说明

冷媒采用 R600a (异丁烷), 并且采用环戊烷隔热材料发泡剂, 是对地球温室化影响极小的电冰箱。

## 开发理念

为了降低使用的原材料对环境产生的影响, 对电子控制线路板以及冷冻循环系统等采用无铅焊锡, 并且采用不含六价铬的电镀钢板和螺丝, 对应欧盟 (EU) 的 RoHS<sup>\*1</sup> 指令。

## 基准产品



2000 年制造

机型名称: R-K40EPAM

## 评价产品



2006 年制造

机型名称: R-SF42VM

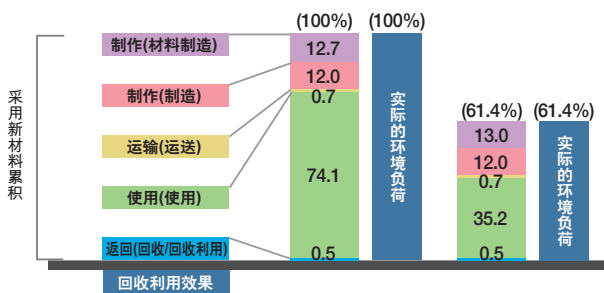
## 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2006
机型名称		R-K40EPAM	R-SF42VM
产品寿命 <sup>*2</sup> (设定使用时间 (年))		10	
产品功能	内容积效率: CER (%) <sup>*3</sup>	54.1	56.2
	调整内容积 (L) <sup>*4</sup>	512.6	558.8
产品重量 (kg)		85	84
额定内容积 (L)		401	415
年耗电量 <sup>*5</sup> (kWh/年)		380	180

- ※ 1 以在欧盟 (EU) 区域内使用的电气·电子产品为对象实施的有害物质限制。2006 年 7 月以后, 禁止使用铅·水银·镉·六价铬·PBB (多溴联苯)·PBDE (多溴联苯醚) 的 6 种物质。
- ※ 2 对于由“关于家庭电气产品制造业表示的公正竞争协议”第 5 条第 1 项第 5 号规定的“维修用性能部件的保有期间”的电冰箱维修用性能部件的保有期间为“制造停止后 9 年”, 增加制造年 1 年设定为 10 年。
- ※ 3 (额定内容积 / 产品的外形容积) × 100
- ※ 4 2.15 × 冷冻室内容积 + 冷藏室内容积
- ※ 5 根据 JIS C9801 “家用电冰箱及电冷冻柜的特性及试验方法”。在 25℃ 的环境温度下投入规定的负荷, 将冷藏室门开关 25 次 / 天、冷冻室门开关 8 次 / 天进行测定的每天耗电量换算成的年耗电量。

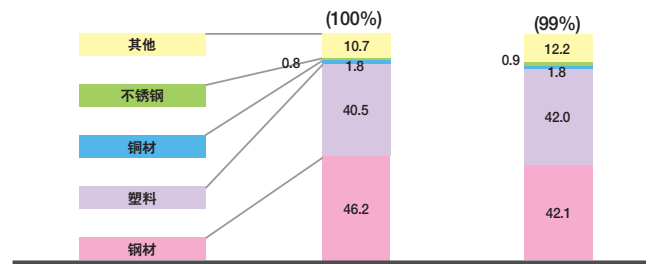
## 防止温室化因子评价结果

■ 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)  
 削减理由:  
 年耗电量为 180kWh/年, 减低了二氧化碳的产生量



## 资源因子评价结果

■ 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)  
 削减理由:  
 减少了钢材的使用, 并且实现了钢材及塑料 (PP 材料) 的回收利用



■ 基准产品 ■ 评价产品

■ 基准产品 ■ 评价产品

■ 防止温室化因子计算结果 ■ 2,135 ■ 1,310

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/单位功能)

■ 资源因子计算结果 ■ 99.7 ■ 83.3

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

■ 防止温室化效率 ■ 130 ■ 240

■ 资源效率 ■ 2,780 ■ 3,770

防止温室化因子 1.8

资源因子 1.4

### 产品说明

采用 5 种类型加热组合的“过热水蒸气”进行烹饪，健康、可口，是快速的过热水蒸汽电烤箱。

### 开发理念

电源部分采用 PAM 控制方式，实现了加热的效率化，并且避免了待机时的耗电，实现了节能化。

### 基准产品



2000 年制造  
机型名称: MRO-A1

### 评价产品



2005 年制造  
机型名称: MRO-AX10

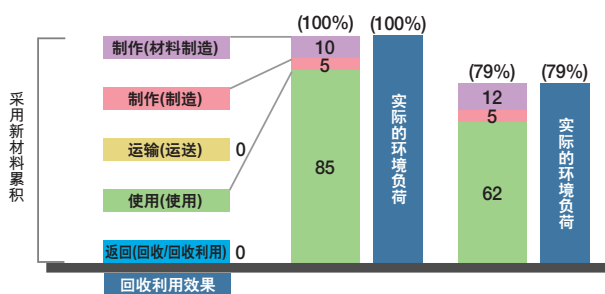
### 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2005
机型名称		MRO-A1	MRO-AX10
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		8	
产品功能	容积效率 <sup>※2</sup>	32.6	37.8
	加热效率 <sup>※2</sup>	62	69
	自动选单数量 <sup>※3</sup>	22	40
产品重量 (kg)		16.5	19.5
年耗电量 <sup>※4</sup> (kWh/年)		290.9	213.2

- ※1 根据由“关于家庭电气产品制造业表示的公正竞争协约”第 5 条第 1 项第 5 号规定的“维修用性能部件的保有期间”
- ※2 容积效率: 电烤箱内容量的外形尺寸比 [%]  
加热效率: 额定高频输出的额定耗电比 [%]
- ※3 包括加热和解冻加热。
- ※4 根据微波炉的年耗电量测定。  
 $E = (P_R + P_O + P_W) / 1000$  (kWh/年)  
 $P_R$ : 年推测微波炉使用时的耗电 (W)  
 $P_O$ : 年推测电烤箱使用时的耗电 (W)  
 $P_W$ : 年待机耗电 (W)

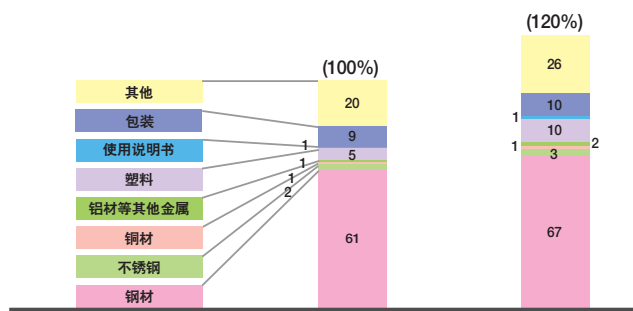
### 防止温室化因子评价结果

温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)  
削减理由:  
缩短了烹调时间、制造时间



### 资源因子评价结果

使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)  
削减理由:  
内容量从 26L 大幅度增加到 33L。并且实现了无转盘化



基准产品 评价产品

基准产品 评价产品

防止温室化因子计算结果 1,142 906

单位功能在寿命周期内的温室气体排放量 (kg/单位功能)

资源因子计算结果 18.3 21.0

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

防止温室化效率 312 921

资源效率 19,500 39,800

防止温室化因子 3.0

资源因子 2.0

## 产品说明

对于任何金属锅都可以使用强火力加热的日立全部金属对应型烹饪加热器。

## 开发理念

与环境有关的“最大火力”、“热效率”、“运行噪音”为重点，实现环境效率的目标。

## 基准产品



1999 年制造  
机型名称: HTW-4DA

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: HTB-A9S

## 产品概要

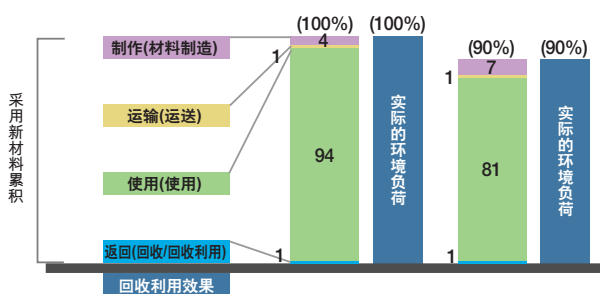
项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		1999	2005
机型名称		HTW-4DA	HTB-A9S
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		10	
IH 最大火力 (W)		2000	3000
热效率 (%)		83	90
运行噪音 (铁锅加热时) (dB)		46	35
产品重量 (kg)		19.0	27.5

※1 根据由“关于家庭电气产品制造业表示的公正竞争协议”第5条第1项第5号规定的“维修用性能部件的保有期间”

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

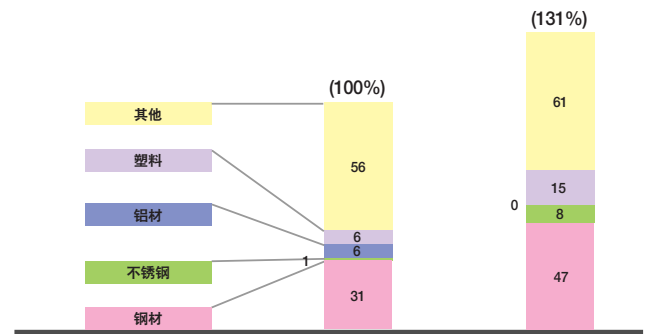
削减理由:  
通过提高热效率减低耗电量



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
通过提高 IH 最大火力, 增加了材料使用量



基准产品 评价产品

基准产品 评价产品

**防止温室化因子计算结果** 3,284 2,943

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/ 单位功能)

**资源因子计算结果** 34.9 47.4

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/ 单位功能)

**防止温室化效率** 11 26.6

**资源效率** 1,030 1,630

**防止温室化因子** 2.4

**资源因子** 1.6

## 产品说明

可以放置在厨房使用的室内设置紧凑型厨房垃圾处理机。

## 开发理念

为了便于在室内使用，对处理厨房垃圾时发生的气味进行彻底除臭。

本体结构紧凑，不占空间。另外还采用了高温生物分解方式，无须更换基材（锯末）。

## 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2005
机型名称		BGD-150	BGD-V18
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		6	
产品功能	连续最大处理量 (kg/日) <sup>※2</sup>	1.5	1.3
	功能处理槽效率 (L/kg) <sup>※3</sup>	4.7	6.8
	可设置位置 (数量) <sup>※4</sup>	1	2
产品重量 (kg)		10	13
年耗电量 <sup>※5</sup> (kWh/年)		302	464

- ※1 根据由“关于家庭电气产品制造业表示的公正竞争协约”第5条第1项第5号规定的“维修性能部件的保有期间”。
- ※2 连续最大处理量：每天投入1次厨房垃圾，表示每天连续投入的可处理厨房垃圾的最大量 (kg)。
- ※3 处理 (社团法人) 日本电机工业会标准的厨房垃圾每1kg的处理槽内容积。
- ※4 可设置厨房垃圾处理机位置的数量 (仅限室外为1、室内及室外为2)
- ※5 在标准状态下，每天投入社团法人日本电机工业会标准的厨房垃圾，在稳定的处理状态下使用累计电度表计算1周的累计耗电量，将1天的耗电量换算成为1年的数值。

## 基准产品



2000年制造  
机型名称: BGD-150

## 评价产品

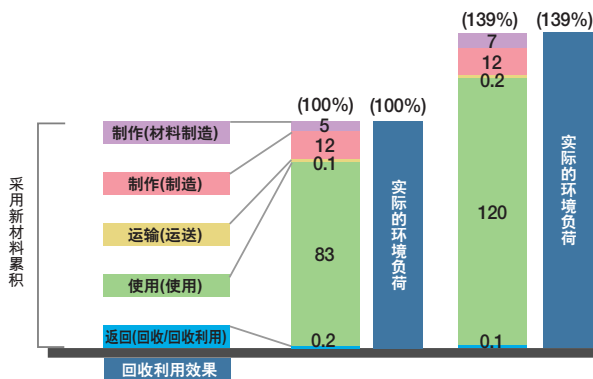


2005年制造  
机型名称: BGD-V18

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

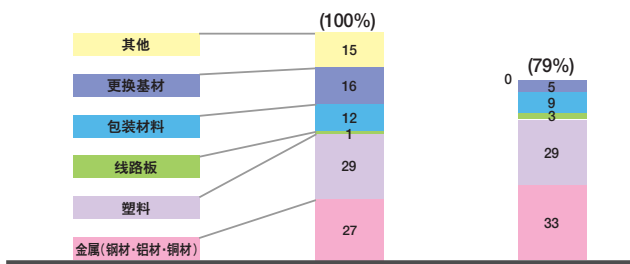
削减理由：  
采用高温生物分解方式，加热量增加



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由：  
采用高温生物分解方式，无须更换基材



■基准产品 ■评价产品

■基准产品 ■评价产品

### 防止温室化因子计算结果

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/单位功能)

### 防止温室化效率

防止温室化因子 1.8

### 资源因子计算结果

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

### 资源效率

资源因子 4.7

## 产品说明

在该行业首次采用“过热水蒸汽浸透清洗”方式，在供水时发生超微细的“过热水蒸汽”，向污垢浸透使其分离，使用高压水流喷射清洗，实现强劲清洗能力。

## 开发理念

采用“过热水蒸汽浸透清洗”方式，在实现了该行业最大的清洗7人份餐具的大容量的同时，将使用水量降低至该行业最少的约9.8L，获得了大幅度的节水效果。

## 基准产品



2001 年制造  
机型名称: KF-S50Z

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: KF-W70EV

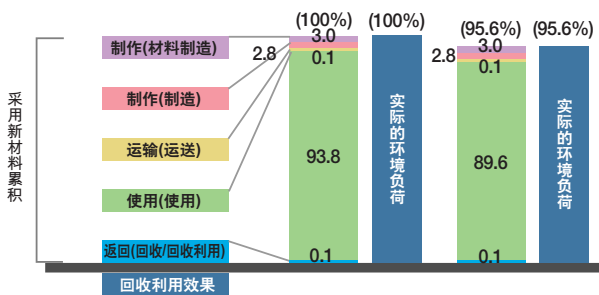
## 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2001	2005
机型名称		KF-S50Z	KF-W70EV
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		6	
产品功能 <sup>※2</sup>	内容积效率 (%)	59.9	49.7
	餐具容量 (件)	35 件 (5 人份)	60 件 (7 人份)
产品重量 (kg)		16.5	19.0
年耗电量 <sup>※3</sup> (kWh/年)		658.5	627.8

- ※1 根据由“关于家庭电气产品制造业表示的公正竞争协议”第5条第1项第5号规定的“维修用性能部件的保有期间”。
- ※2 按照内容积效率 × 餐具容量对产品功能实现了数值化。
- ※3 根据 (社団法人) 日本电机工业会基准 (2 次 / 天、365 天) 的年耗电量测定法。

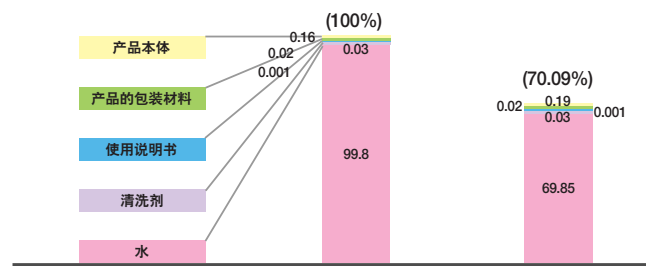
## 防止温室化因子评价结果

■ 温室气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)  
削减理由:  
9 次清洗的使用水量约 9.8L, 实现了大幅度的削减



## 资源因子评价结果

■ 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)  
削减理由:  
9 次清洗的使用水量约 9.8L, 实现了大幅度的削减



■ 基准产品 ■ 评价产品

■ 基准产品 ■ 评价产品

■ 防止温室化因子计算结果 ■ 1,780 ■ 1,701

■ 资源因子计算结果 ■ 22.5 ■ 21.8

单位功能在寿命周期内的温室气体排放量 (kg/单位功能)

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

■ 防止温室化效率 ■ 7.06 ■ 10.5

■ 资源效率 ■ 560 ■ 821

防止温室化因子 1.5

资源因子 1.5

# 环境效率计算结果表 (X 因子)

产品名称

电饭煲

## 产品说明

除了制作白米饭、保温之外，还采用了糙米粥等丰富的健康食谱。这种电饭煲还具备制作糕点等米饭以外的多种用途。

## 开发理念

- 通过提高 IH 加热效率、火力调节功能、以及采用降低待机耗电电路等减少了耗电。
- 使用了无铅焊锡等环保型材料。

## 基准产品



2001 年制造  
机型名称: RZ-XG18

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: RZ-EX18J

## 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2001	2005
机型名称		RZ-XG18	RZ-EX18J
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		6	
产品功能 (额定做饭量)		1.8L	1.8L
IH 线圈数量 <sup>※2</sup>		3	5
做饭方法 7选单数量		15	21
产品重量 (kg)		5.4	7.6
年耗电量 <sup>※3</sup> (kWh/年)		252	178

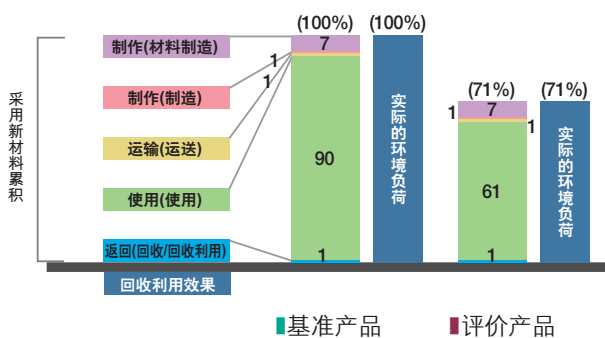
- ※1 根据由“关于家庭电气产品制造业表示的公正竞争协约”第5条第1项第5号规定的“维修性能部件的保有期间”。
- ※2 IH 线圈数量: 用于均匀加热内锅的加热装置数量, 是表示米饭的可口程度和均匀程度的指标。
- ※3 年耗电量的计算标准  

$$E = \{(P1 \times 350) + (P2 \times 2420) + (P3 \times 1000) + (P4 \times 2150)\} / 1000 (\text{kWh/年})$$
 P<sub>1</sub>: 做 4 杯米米饭的耗电量 (W)  
 P<sub>2</sub>: 保温 4 杯米米饭的每小时平均耗电量 (W)  
 P<sub>3</sub>: 定时器预约时的每小时平均耗电量 (W)  
 P<sub>4</sub>: 待机时的每小时平均耗电量 (W)  
 分别乘以年平均做饭次数及使用时间系数计算。

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

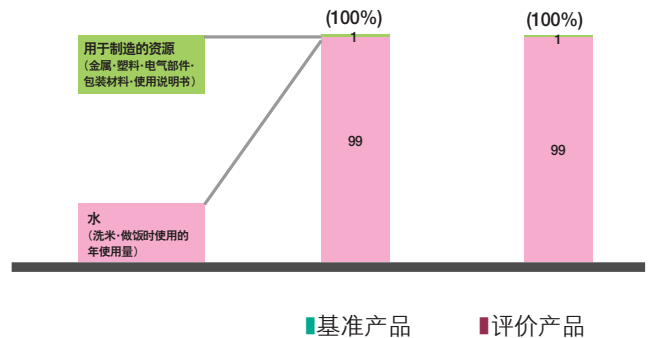
削减理由:  
减少了压力式做饭、保温的耗电以及待机耗电



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
几乎全部为使用时的水资源



**防止温室化因子计算结果**    684    483  
单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/单位功能)

**防止温室化效率**    0.71    2.35

**防止温室化因子**    3.3

**资源因子计算结果**    6.1    7.2  
单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

**资源效率**    79.3    157

**资源因子**    2.0



# 环境效率计算结果表 (X 因子)

产品名称

洗衣干燥机

## 产品说明

采用加温、挤压、拍打、揉搓、节水加热摆动清洗和节水循环方式，将使用水量降低到 7 成。

## 开发理念

通过削减 EU 的 RoHS 指令规定的特定化学有害物质和节水，将每年的二氧化碳排放量削减了 61%。

## 基准产品



2001 年制造  
机型名称: NW-D8AX

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: BW-DV9F



## 产品概要

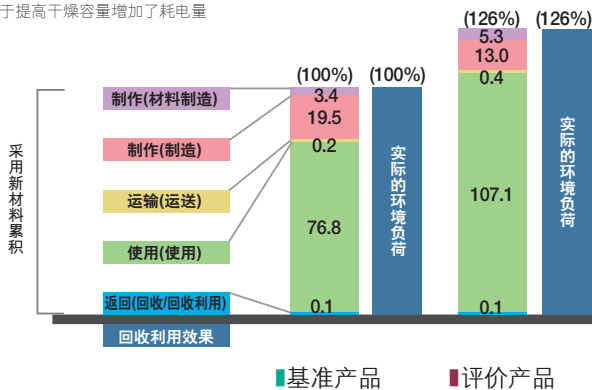
项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2001	2005
机型名称		NW-D8AX	BW-DV9F
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		6	
产品功能	洗涤容量 (kg)	8.0	9.0
	干燥容量 (kg)	4.5	7.0
	洗涤力 <sup>※2</sup>	1.08	1.2
洗涤条件		标准程序 <sup>※3</sup>	
产品重量 (kg)		47.0	65.0
功率 <sup>※4</sup> (W)		310	590
耗电量 <sup>※5</sup> (W · h)		64	170
标准使用水量 (公升)		130	88

- ※1 根据由“关于家庭电气产品制造业表示的公正竞争协议”第 5 条第 1 项第 5 号规定的“维修用性能部件的保有期间”。
- ※2 洗涤力根据《家庭用电动洗衣机性能测定方法 JIS C9811-1999》规定的洗涤性能试验规定。将规定的污染布在规定的试验条件下洗涤，根据反射率测定污染布的洗净度，将测试洗衣机的洗净度与规定的标准洗衣机的洗净度比较，取洗净度比表示洗净性能。
- ※3 标准程序：满足洗净度比为 0.8 以上等的程序，采用 JIS C9606。
- ※4,5 功率 · 耗电量是在额定频率的额定电压下连续运行，当达到基本一定时测定的数值。  
(电动洗衣机 JIS C 9606-1993)

## 防止温室化因子评价结果

### 温室气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

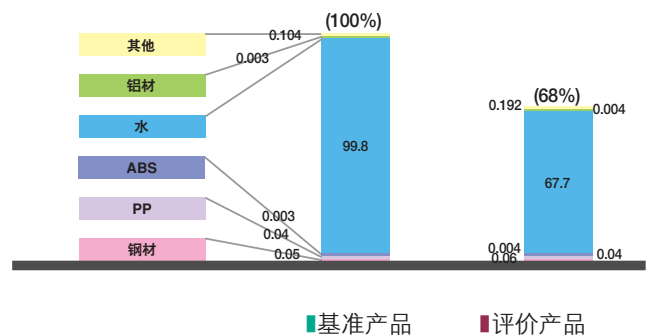
削减理由：  
由于提高干燥容量增加了耗电量



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由：  
采用节水循环方式减少了自来水使用量



■ 防止温室化因子计算结果    3,519    4,422  
单位功能在寿命周期内的温室气体排放量 (kg/单位功能)

■ 防止温室化效率    1.10    3.26

防止温室化因子    3.0

■ 资源因子计算结果    64.0    82.4  
单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

■ 资源效率    6.07    17.5

资源因子    2.9

## 产品说明

采用“强力结构”，功率强劲并且持久耐用。具备方便敏捷的各种便利功能。

## 开发理念

采用高效电机实现了能源的有效利用，通过小型轻量化实现了节省资源化。

## 基准产品



2000 年制造  
机型名称: CV-WD20

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: CV-PJ10

## 产品概要

项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2005
机型名称		CV-WD20	CV-PJ10
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		6	
产品功能	(吸尘功率 / 产品重量)	86	123
	吸尘功率 <sup>※2</sup> (W)	560	640
产品重量 (kg)		6.5	5.2

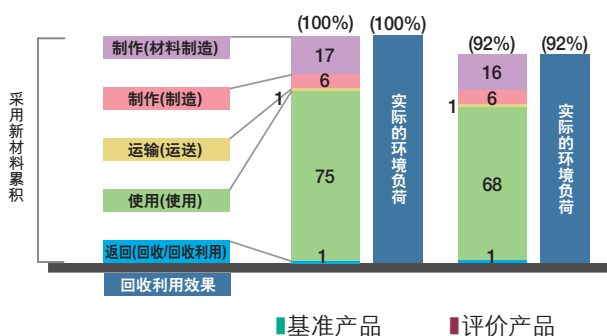
※1 根据由“关于家庭电气产品制造业表示的公正竞争协约”第5条第1项第5号规定的“维修用性能部件的保有期间”。

※2 根据由 JIS C 9108“电动吸尘器”附件1规定的“吸尘功率测定方法”。

## 防止温室化因子评价结果

### 温室气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

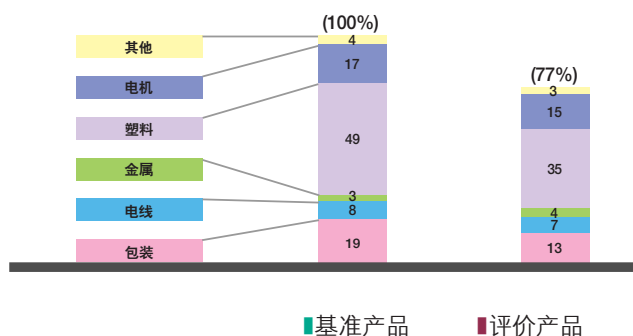
削减理由:  
取消了 Ni-Cd 电池, 仅使用交流 100V 电源



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
取消 Ni-Cd 电池, 通过小型化减少了塑料的使用量



**防止温室化因子计算结果** ■ 132 ■ 121  
单位功能在寿命周期内的温室气体排放量 (kg/单位功能)

**防止温室化效率** ■ 3.9 ■ 6.1

**防止温室化因子** 1.6

**资源因子计算结果** ■ 8.0 ■ 6.0  
单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

**资源效率** ■ 64 ■ 122

**资源因子** 1.9

## 产品说明

采用日立公司在空调行业率先开发的向量 PAM 控制和新开发双轴系统, 实现了空调行业首位节能的最高档机型“白熊牌”空调。

## 开发理念

采用最先进的节能技术减少温室化气体排放量, 对防止地球温室化做出贡献。作为冷媒采用不会破坏臭氧层的新型冷媒(R410A), 另外对电子控制线路板采用无铅焊锡, 减少对环境的影响。另外, 对使用的原材料进行调整, 推进欧盟(EU)的 RoHS<sup>※1</sup> 指令对象物质的削减。

## 基准产品



2000 年制造  
机型名称: RAS-2810LX

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: RAS-S28T



## 产品概要

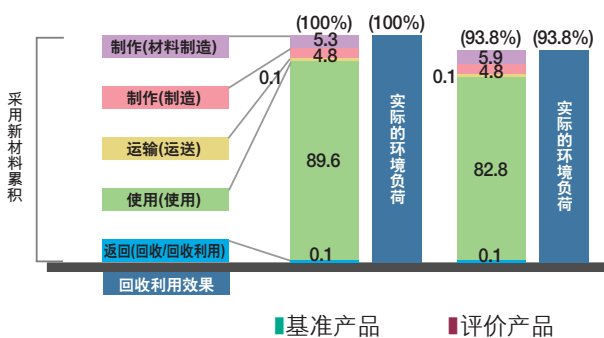
项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2005
机型名称		RAS-2810LX	RAS-S28T
产品寿命 <sup>※2</sup> (设定使用时间 (年))		10	
产品功能	冷暖气平均 COP <sup>※3</sup>	5.03	6.50
	低温暖气能力 (kW) <sup>※4</sup>	5.0	6.0
产品重量 (室内·室外装置合计 (kg))		41.0	52.5
期间耗电量 <sup>※5</sup> (kWh/ 年)		949	877

- ※1 以在欧盟 (EU) 区域内使用的电气·电子产品为对象实施的有害物质限制。2006 年 7 月以后, 禁止使用铅·汞·镉·六价铬·PBB (多溴联苯)·PBDE (多溴联苯醚) 的 6 种物质。
- ※2 对于由“关于家庭电气产品制造业表示的公正竞争协议”第 5 条第 1 项第 5 号规定的“维修用性能部件的保有期间”的室内空调机维修用性能部件保有期间为“制造停止后 9 年”, 增加制造年 1 年设定为 10 年。
- ※3 COP 表示在 JIS 额定条件下连续运行空调机时的能效效率。冷暖气平均 COP 为冷气运行的 COP 和暖气运行的 COP 的平均值。
- ※4 外气温度为 2℃ JIS 低温条件时
- ※5 根据社团法人日本冷冻空调工业会条件 (JRA4046-2004) 的期间耗电量。计算基准的室外气温条件以东京为模型。

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

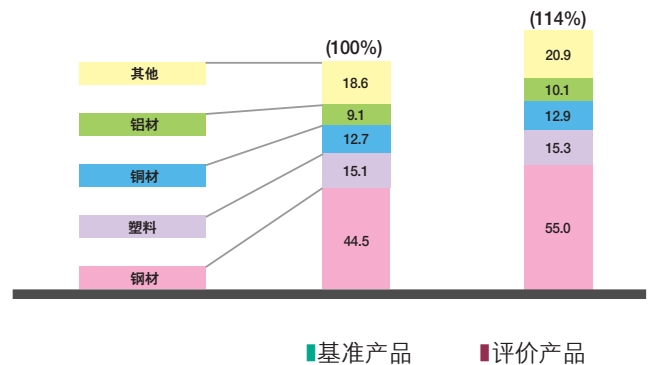
削减理由:  
期间耗电量为 877kWh, 减少了二氧化碳的产生量



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
由于性能的提高实现了产品的大型化, 并且通过增加附加功能增加了部件



**防止温室化因子计算结果**    4,413    4,138  
单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/ 单位功能)

**防止温室化效率**    0.0570    0.0943

**防止温室化因子**    1.7

**资源因子计算结果**    54.0    57.4  
单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/ 单位功能)

**资源效率**    4.66    6.80

**资源因子**    1.5

## 产品说明

去除令人不快的气味及花粉等。另外通过喷雾提供湿润的空间。

## 开发理念

采用紧凑的设计，并且实现了加湿功能。  
另外采用新型过滤器实现了生态保护和长寿命化。

## 基准产品



2000 年制造  
机型名称: EP-5500K

## 评价产品



2005 年制造  
机型名称: EP-V32

## 产品概要

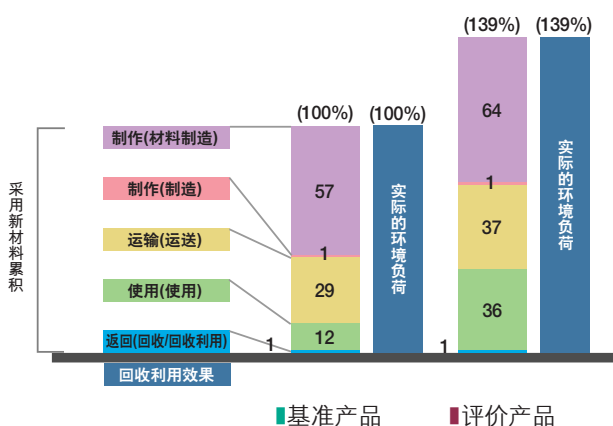
项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2000	2005
机型名称		EP-5500K	EP-V32
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		6	
产品功能	适用楼面面积 <sup>※2</sup> (席)	22	28
	过滤器寿命 <sup>※3</sup> (年)	5	6
	捕集除菌功能 <sup>※4</sup> (数)	3	4
	放出除菌功能 <sup>※5</sup> (数)	0	4
产品重量 (kg)		6.2	10
年耗电量 <sup>※6</sup> (kWh/年)		18	53

- ※1 根据由“关于家庭电气产品制造业表示的公正竞争协约”第5条第1项第5号规定的“维修用性能部件的保有期间”。
- ※2 适用楼面面积是进行由“社团法人日本电机工业会规格·家用空气净化器”规定的试验，对规定的粉尘浓度通过30分钟可以净化的房间面积值。
- ※3 过滤器寿命是进行由“(社团法人)日本电机工业会规格·家用空气净化器”规定的试验，当收尘能力达到净化空气所需时间为初期的2倍以上的时间。除臭能力是异味去除率降低到一半时的数值。
- ※4 捕集除菌是除菌、防霉、抗病毒、抗过敏物质的对应数。
- ※5 放出除菌是在本体外部产生作用的除菌、防霉、抗病毒、抗过敏物质的对应数。但是由于基准产品为“0”无法计算，因此按照“1”计算。
- ※6 按照1天24小时365天连续运行模式“静”计算。

## 防止温室化因子评价结果

### 温室气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

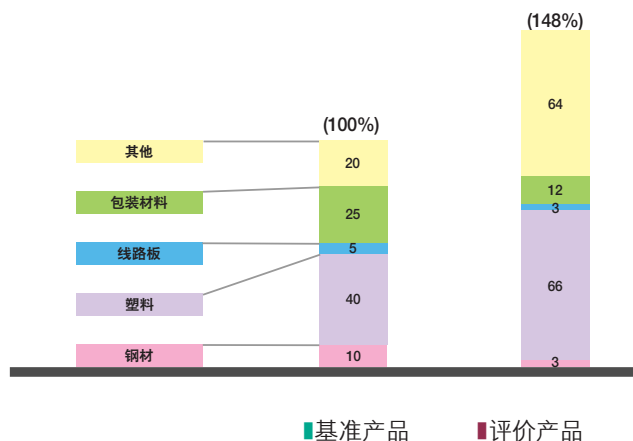
削减理由:  
采用加湿功能, 与基准产品相比增大



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
采用加湿功能, 与基准产品相比增大



防止温室化因子计算结果 **367** (基准) **511** (评价)  
单位功能在寿命周期内的温室气体排放量 (kg/单位功能)

防止温室化效率 **5.40** (基准) **31.5** (评价)

防止温室化因子 **5.8**

资源因子计算结果 **12.5** (基准) **17.4** (评价)  
单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

资源效率 **158** (基准) **926** (评价)

资源因子 **5.9**

## 产品说明

采用地球温室化系数 GWP<sup>\*1</sup> 为 1.0 的自然冷媒二氧化碳，高效节省空间的热泵型热水机。

## 开发理念

年耗电量为 1247kWh/ 年 (IBEC-L 模式基准)，实现了热水机行业首位水准的高效提供热水，大幅度降低了导致地球温室化的二氧化碳排放量。

## 基准产品



2003 年制造

机型名称: RHK-23RBAV

## 评价产品



2005 年制造

机型名称: RHK-23TBA



## 产品概要

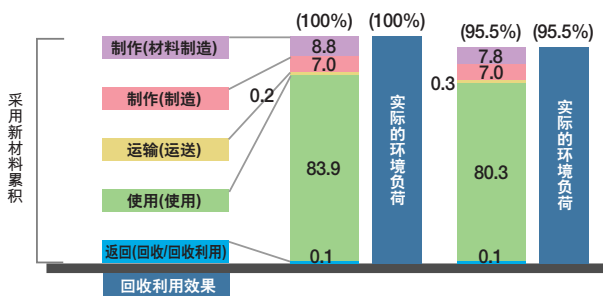
项目	产品	基准产品	评价产品
制造年度		2003	2005
机型名称		RHK-23RBAV	RHK-23TBA
产品寿命 (设定使用时间 (年))		10	
产品功能	额定 COP <sup>*2</sup>	4.6	4.6
	额定加热能力/产品体积(kW/m <sup>3</sup> )	31.6	37.9
	浴缸再次加热能力 (kW) <sup>*3</sup>	8.5	9.3
使用冷媒		R410A	R744 (CO <sub>2</sub> )
产品重量 (kg)		180	180
年耗电量 <sup>*4</sup> (kWh/ 年)		1,302	1,247

- ※ 1 GWP = Global Warming Potential
- ※ 2 JRA4050: 在由 2005 “家用热泵热水机” 规定的中间期以 42℃ 供水时的 COP  
 额定 COP= 额定能力 (kW) ÷ 额定耗电 (kW) (中间期 (进水温度 17℃、外气温度 16℃))
- ※ 3 中间期 (外气温度 16℃)、水温 30℃ → 40℃
- ※ 4 供热水负荷使用 IBEC-L 模式 (年 4.3Gcal)。保温能量为由 IBEC 规定的浴缸高温差热水 1000kcal/ 天 (按照 424.2kWh/ 年的使用计算)  
 \*IBEC = 财团法人建筑环境 / 节能机构

## 防止温室化因子评价结果

### 温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

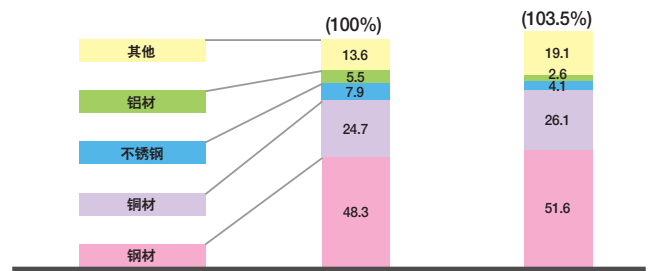
削减理由:  
年耗电量为 1247kWh/ 年, 减少了二氧化碳的发生量



## 资源因子评价结果

### 使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
产品重量虽然相同, 但是由于包装材料采用纸浆模塑再生材料, 因此重量略微增加



基准产品 评价产品

基准产品 评价产品

**防止温室化因子计算结果** 6,471 6,180

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/ 单位功能)

**资源因子计算结果** 155.7 151.4

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/ 单位功能)

**防止温室化效率** 1.91 2.62

**资源效率** 79.5 107

**防止温室化因子** 1.4

**资源因子** 1.3

## 产品说明

使用一般的水银灯镇流器可以点亮的陶瓷发光管的高效灯泡。

## 开发理念

寿命不变，亮度几乎相同，电费削减大约一半。

### ■基准产品



2000 年制造  
机型名称: HF400X

### ■评价产品



2004 年制造  
机型名称: MF200CL/BU/190

## 产品概要

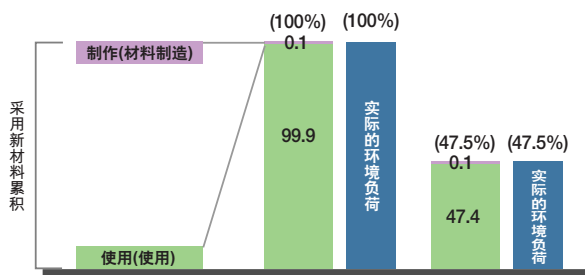
项目	产品	■基准产品	■评价产品
制造年度		2000	2004
机型名称		HF400X	MF200CL/BU/190
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		3.3	
产品功能 (效率 <sup>※2</sup> )		55	110
额定灯泡功率 (W)		400	190
平均现色性评价价值		40	70
产品重量 (g)		262	200
年耗电量 <sup>※3</sup> (kWh/年)		1515	759

※1 按照每天点灯时间为 10 小时、1 年 365 天计算的灯泡额定寿命(小时)。  
 $12000 \text{ (小时)} / (10 \text{ (小时/天)} \times 365 \text{ (天/年)}) = 3.3 \text{ 年}$   
 点灯方向及点灯条件按照 JIS C 7604-1999“高压水银灯”的规定。  
 ※2 效率 (lm/W) = 全光束 (lm) / 额定灯泡功率 (W)  
 ※3 对于一般型、高功率因数，使用 200V 镇流器点灯。  
 基准产品的输入功率: 0.415kW  
 评价产品的输入功率: 0.208kW  
 年使用时间: 3650 小时 (10 小时 × 365 天)  
 关于输入功率的测定，按照 JIS C 8110-1987 “水银灯镇流器及低压钠灯镇流器”的规定。

## 防止温室化因子评价结果

### ■温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

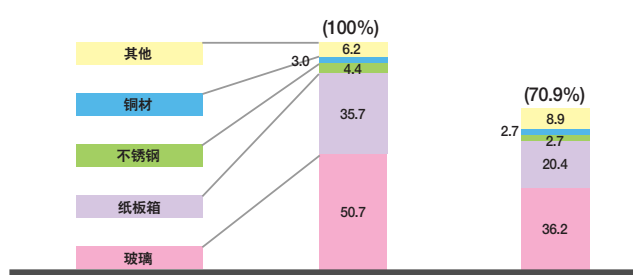
削减理由:  
亮度基本相同，耗电降低大约一半



## 资源因子评价结果

### ■使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:  
产品重量约降低 30%、产品体积约减小一半



■基准产品 ■评价产品

■基准产品 ■评价产品

### ■防止温室化因子计算结果

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/单位功能)

■基准产品 2,002

■评价产品 951

### ■防止温室化效率

■基准产品 0.09

■评价产品 0.38

防止温室化因子

4.2

### ■资源因子计算结果

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

■基准产品 0.489

■评价产品 0.385

### ■资源效率

■基准产品 370

■评价产品 940

资源因子

2.5



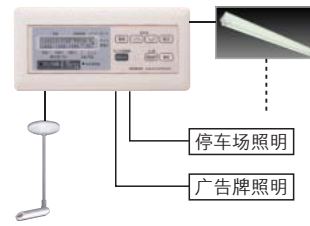
## 产品说明

对 24 小时营业的方便店照明设施总体进行整体控制，实现节能。

## 开发理念

对各种节能照明灯具进行最佳自动控制，减少多余的亮度，实现节能，对防止地球温室化做出贡献。

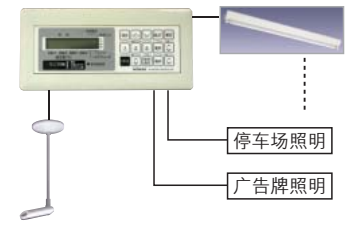
### ■基准产品



2000 年制造

机型名称: DR20832 系统  
(与各种照明灯具的组合)

### ■评价产品



2005 年制造

机型名称: DR20851 系统  
(与各种照明灯具的组合)

## 产品概要

项目	产品	■基准产品	■评价产品
制造年度		2000	2005
机型名称		DR20832	DR20851
产品寿命 <sup>※1</sup> (设定使用时间 (年))		7	
产品功能	能源消费效率 (lm/W <sup>※2</sup> )	138	187
	重量效率 (lm/kg <sup>※3</sup> )	1252	1504
年耗电量 <sup>※4</sup> (kWh/年)		26577	20662

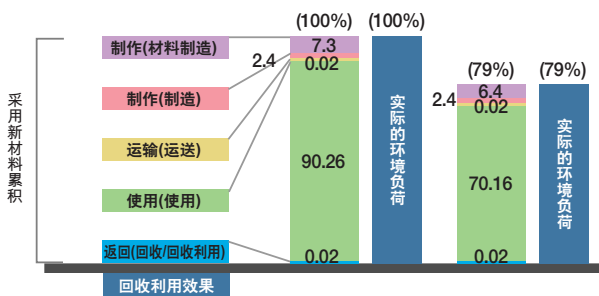
- ※1 根据社团法人日本照明器具工业会规定的照明器具的适当更换时期。
- ※2 由于属于系统产品，因此将灯泡的全光束除以每小时的耗电实现数值化。
- ※3 由于属于系统产品，因此将灯泡的全光束除以产品合计重量实现数值化。
- ※4 适用于店铺时的系统合计耗电  
全系统: 365 天营业 / 24 小时营业 / 日照时间 5 小时 / 天 (其中 2 小时晴天模式) / 一定照度为平均调光率  
店内照明: 24 小时点灯 / 白天光线 · 定时控制 / 调光图形  
停车场照明: 13 小时点灯 / 分级调光 7 小时 / 延迟 2 小时  
广告牌照明: 日光定时器, 日落前 30 分钟点灯

## 防止温室化因子评价结果

### ■温室化气体排放量计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:

增加控制电路数量, 更高效控制店内、广告牌、停车场等的照明

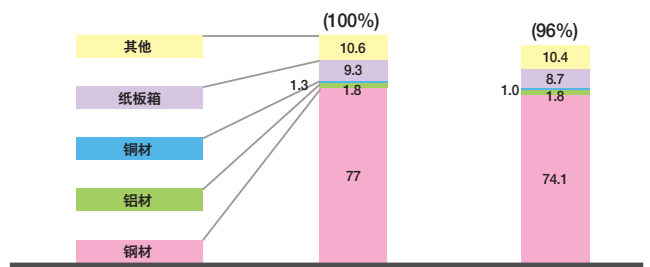


## 资源因子评价结果

### ■使用的资源量等计算结果 (相对基准产品的比例)

削减理由:

实现店铺内照明用主力机型的器具截面苗条化



■基准产品 ■评价产品

■基准产品 ■评价产品

■防止温室化因子计算结果 85,900 67,800

单位功能在寿命周期内的温室化气体排放量 (kg/单位功能)

■资源因子计算结果 268 218

单位功能在寿命周期内的资源量 (kg/单位功能)

■防止温室化效率 14.1 29.1

■资源效率 4,520 9,050

防止温室化因子

2.1

资源因子

2.0



以上标记用于日立集团的环境保护活动和“根据环境保护适合设计评估结果为基准分数以上的产品向环保适合产品登录、作为标记和数据表的信息提供制度”。

 株式会社 日立製作所

**环境本部**

邮编101-8608 东京都千代田区外神田一丁目18番13号 秋叶原DAIBIRU

TEL.03-3258-1111 Fax.03-4564-4074

<http://greenweb.hitachi.co.jp>