

# クボタシーアイ株式会社 堺工場

## 1 工場概要

- ▶ **住所** 〒590-0823 堺市堺区石津北町64番地 本工場  
〒592-8332 堺市西区石津西町14-2 石津西分工場(開発部含む)
- ▶ **従業員数** 本工場:142名 石津西分工場(開発部含む):77名
- ▶ **敷地面積** 本工場:28,000m<sup>2</sup> 石津西分工場(開発部含む): 27,600m<sup>2</sup>

## 2 事業概要

### ▶ 主要製品

水道配水用ポリエチレン管・継手、リップパイプ  
耐衝撃性硬質塩化ビニル管・継手、EXパイプ



## 3 工場変遷

- 昭和29年 (1954) 久保田鉄工(株)ビニルパイプ工場 設立 生産開始
- 昭和30年 (1955) 一般工業用管JIS指定工場認可
- 昭和31年 (1956) 継手生産開始
- 昭和32年 (1957) 水道用管および継手JIS指定工場 認可
- 昭和34年 (1959) 硬質ビニル電線管JIS指定工場 認可
- 昭和42年 (1966) 耐熱性塩ビ管(HT)生産開始、小田原工場 新設
- 昭和47年 (1972) ゴム輪受口パイプ(SGR)生産開始
- 昭和48年 (1973) 石津加工・出荷センター完成
- 昭和51年 (1976) 合成管研究部 実験棟完成
- 昭和53年 (1978) 地中電力ケーブル用保護管 生産開始
- 昭和54年 (1979) 水道用ポリエチレン管JIS指定工場 認可、九州クボタ化成 設立
- 昭和58年 (1983) PM優秀事業場賞 受賞
- 平成元年 (1989) リップパイプ生産開始
- 平成 6年 (1994) プラスチック管路技術センター完成
- 平成 7年 (1995) 臨海物流センター完成
- 平成10年 (1998) ISO9001認証取得、石津西分工場 完成
- 平成11年 (1999) ISO14001認証取得
- 平成14年 (2002) 国内初の離脱防止塩ビ管継手VN生産開始、EXパイプ(管路更正管)生産開始
- 平成16年 (2004) ゼロエミッション達成
- 平成17年 (2005) クボタシーアイ株式会社 設立

## 4 環境方針

### ▶ ISO環境方針

#### 理 念

私たちは、「地球的規模で持続的な発展が可能な社会」「企業と市民が相互信頼のもとに共生する社会」の実現をめざし、地球環境の保全に配慮した企業活動を行います。

#### 方 針

1. プラスチックパイプ・継手及び付属品に関して原材料の購入から研究・開発・製造並びに出荷に至る生産活動、製品及び付帯するサービスの各段階において、継続的改善及び汚染の予防に取組み、環境負荷の低減に努めます。  
特に、重点課題として、下記を推進いたします。  
省エネルギーの推進  
廃棄物の低減  
環境配慮製品の開発推進
2. 環境関連法、条例、協定及び堺工場が同意したその他の要求事項を遵守することに努めます。
3. この環境方針を実践するための具体的な目的及び目標を設定し、その実施状況を定期的に評価し、レビューを行います。
4. この環境方針を、堺工場で働く人 及び 堺工場の為に働く人 に周知させると共に、一体となって環境保全に対する意識の向上に努めます。
5. この環境方針は、一般の人が入手することを可能にします。

平成18年10月1日

クボタシーアイ株式会社  
堺工場長

狭間 祐二

### ▶ ISO認証取得状況

- |              |                                      |
|--------------|--------------------------------------|
| 平成11年 (1999) | ISO14001認証取得(審査機関:日科技連)              |
| 平成14年 (2002) | 第一回 更新審査 受審                          |
| 平成17年 (2005) | 第二回 更新審査 受審(クボタシーアイ(株)で受審。2004年版に移行) |

## 5 目標及び実績

下記項目のうち、CO<sub>2</sub>原単位およびCO<sub>2</sub>総排出量については、大幅増加となっておりますが、これは、電気供給を関電から(株)エネット(大阪ガス)に切り替えたための排出係数の差異によるところが大きく影響した結果です。(エネルギー使用量は、本工場・石津の合計で、前年度比 4.7%)

課題	テーマ	管理指標	基準年度	2006年度		
				目標	成果	自己評価
循環型社会の形成	産業廃棄物総排出量の削減	排出量	2003	6%	18.5% (181t / 147.6t)	
	ゼロ・エミッション化	再資源化率	-	99%	99.5%以上	
地球温暖化防止	温室効果ガス削減	CO <sub>2</sub> 原単位	2003	2%	+ 43.0% (本工場)	×
	CO <sub>2</sub> 総排出量	t - CO <sub>2</sub>	1990	1990年度以下	+ 11.8%	×
	物流のCO <sub>2</sub> 削減	t - CO <sub>2</sub>	2003	2%	供給管理部 担当	
有害化学物質の削減	VOC大気排出量削減	削減率	2003	30%	設備なし	
	非鉛配合の確立 (カルシウム亜鉛熱安定剤)	下水製品の非鉛化	-	配合の確立	小中口径 完了	

自己評価の基準 : 目標超過達成 : 目標達成 : 目標一部達成 × : 目標未達成

### 環境 TOPICS

- 2006年10月、コストダウンを目的として、電気の供給元を関西電力から(株)エネットに切り替えた。(石津西分工場は2007年1月より) これにより、約600万円/年のコストダウンに成功したものの、CO<sub>2</sub>排出係数の違いから、計算上のCO<sub>2</sub>排出量は増加した。  
(排出係数: 関電 0.000358tCO<sub>2</sub>/kwh、(株)エネット 0.000424tCO<sub>2</sub>/kwh)  
(昨年度は右記で計算: 昼間 0.0002665tCO<sub>2</sub>/kwh 夜間 0.000253tCO<sub>2</sub>/kwh)
- 2006年度の大口設備として、粉碎設備やバイト式切断機の導入を図った。  
いずれも、廃棄物の削減、廃棄物の有価物化、有価物の社内リサイクル化を図るものである。
- 2007年5月に、あずさサステナビリティ(株)による、第三者審査を受けた。これは、2006年度の、各種パフォーマンスデータの信頼性について評価するものであり、この審査で当工場の各種データの信頼性について高評価をいただいた。
- 2007年6月、ISO14001定期審査を受審。「軽微な指摘事項」が3件あったものの、審査登録の継続については問題ないとして、承認を受けた。(審査機関: 日科技連)

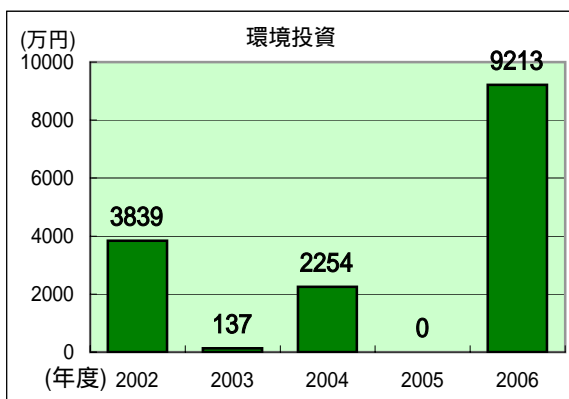
## クボタシーアイ株式会社 堺工場

## 6 環境会計

## 環境投資

2006年度:9213万円

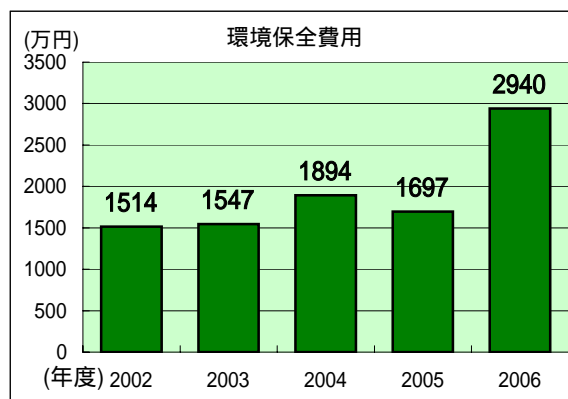
2006年度は、廃棄物・有価物の減少(社内リサイクル)を目的とした粉碎設備・バイト式切断機の導入などの設備投資を実施。



## 環境保全費用

2006年度:2940万円

減価償却費、水質検査・作業環境測定費用、浄化槽管理費用、ISO14001審査費用など。(昨年と比べ原価償却費が増加)



## 環境保全効果

本工場のエネルギー使用量は減少。水使用量や廃棄物は多少増加。PRTR対象物質排出・移動量の増加は、計算方法の変更によるもの。

効果の内容	効果	2005年度	2006年度	効果	対前年度比
事業活動に投入する資源に関する効果	エネルギー使用量(熱換算GJ)	260,319.0	246,880.0	13,439	*1 94.8%
	水使用量(m <sup>3</sup> )	17,473.0	18,387.0	914	*1 105.2%
事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する効果	CO <sub>2</sub> 排出量(t)	7,161.0	9,822.0	2,661	*1 137.2%
	SO <sub>x</sub> 排出量(t)	-	-	-	-
	NO <sub>x</sub> 排出量(t)	-	-	-	-
	ばいじん排出量(t)	-	-	-	-
	PRTR対象物質排出・移動量(Kg)	42.9	270.4	227.5	*1 630.3%
	廃棄物排出量(t)	146.0	147.6	1.6	*2 101.1%
廃棄物埋立量(t)	0	0	0	*2 -	

\*1 本工場 \*2 全体

## 経済効果

2006年度:651.35万円

省エネは工場全体として1%の削減を達成。廃棄物処理費用は横ばい。

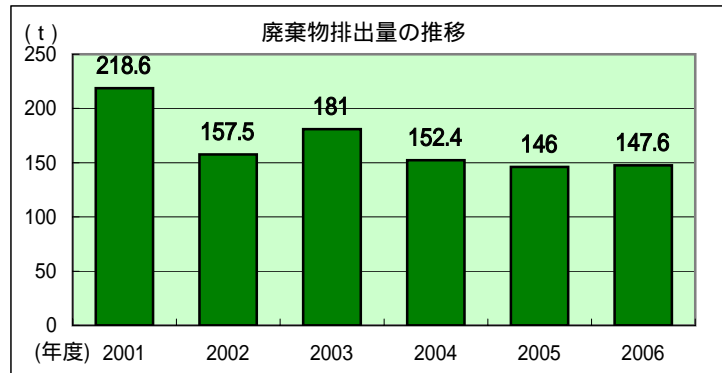
分類	内容	年間効果
省エネルギー対策	電力使用量の低減( 310,827kwh )	341.9 万円
電気供給元の変更	関西電力 (株)エネットへの変更	309.4 万円
物流環境保全対策	供給管理部担当	
合計		651.3 万円

## 7 環境パフォーマンス

### 循環型社会の形成

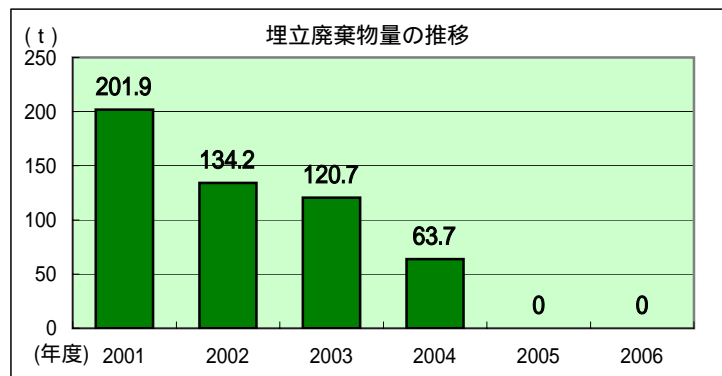
#### 廃棄物排出量の削減

廃棄物のほとんどが廃プラであり、有価物化、社内リサイクルをさらに推進していきます。



#### ゼロ・エミッション化

2004年11月、ゼロエミッションを達成。それまで埋立処分していた廃プラ等について、マテリアルリサイクルおよびサーマルリサイクルに切り替えました。今後も、ゼロエミッションを継続していきます。



### 有害化学物質の削減

#### VOC大気排出量の削減

対象設備無し。

#### PRTR法対象物質の排出量・移動量

政令No.	物質名称	排出量(Kg)				移動量(Kg)	
		大気	公共用水域	土壌	自社埋立	下水道	場外移動
	< 本工場 >						
63	キシレン	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
176	有機錫化合物	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
227	トルエン	236.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
230	鉛及びその化合物	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
	< 石津西分工場 >						
230	鉛及びその化合物	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	91.0

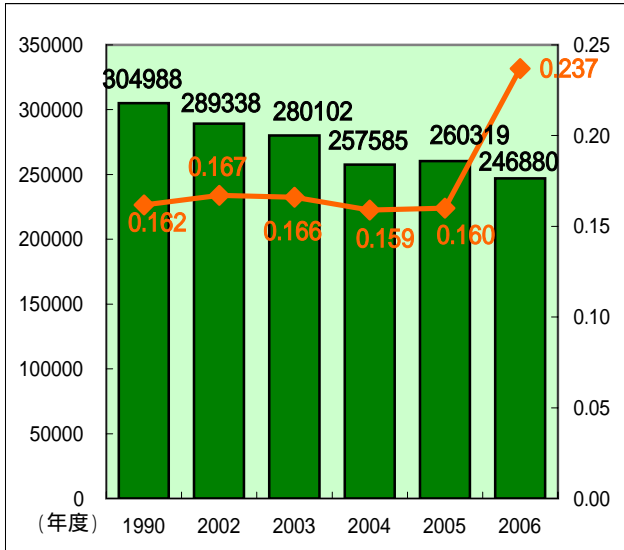
# クボタシーアイ株式会社 堺工場

## 地球温暖化の防止

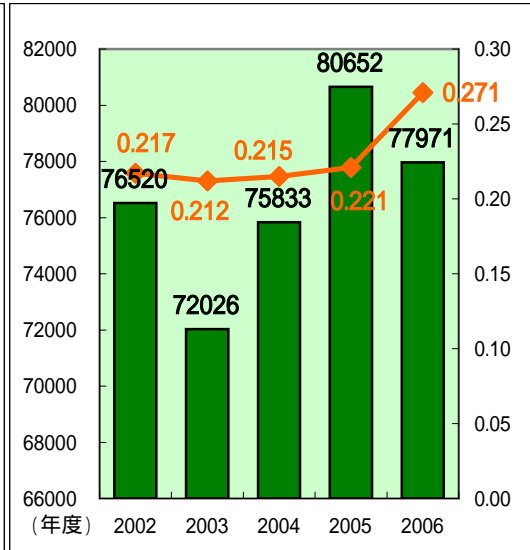
### 省エネルギー、温室効果ガスの削減

本工場、石津ともコスト削減を目的として、電気の供給を関西電力から(株)エネットに変更。このため、排出係数の違いから、CO<sub>2</sub>排出量およびCO<sub>2</sub>原単位は、(計算上)増加しました。(エネルギー使用量は、本工場、石津とも減少)

本工場



石津西分工場

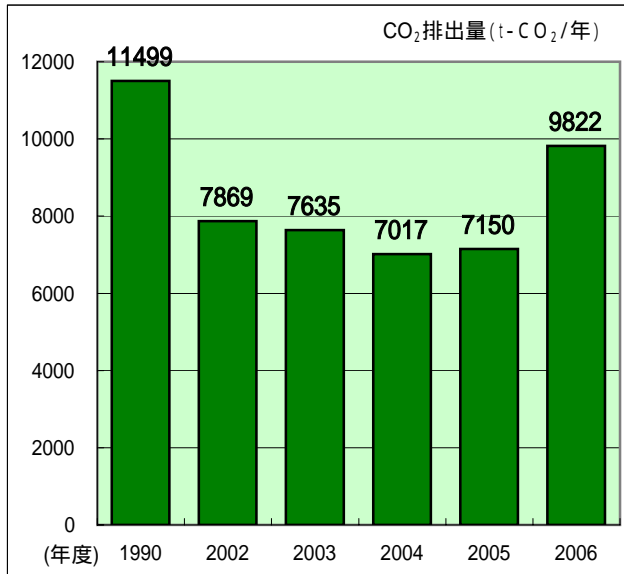


◆ CO<sub>2</sub>原単位 (CO<sub>2</sub>排出量/生産量 (t))      ■ エネルギー使用量 (GJ)

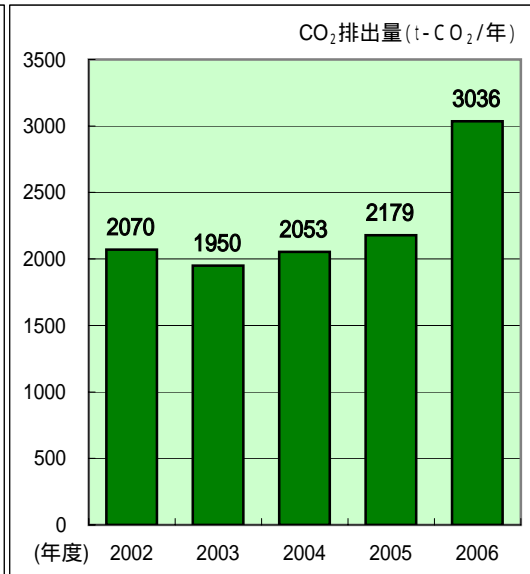
### CO<sub>2</sub>総排出量の削減

本工場の前年度比は微増(1.9%増加)ですが、石津は6.1%増と大幅に増加しています。

本工場



石津西分工場



## 8 環境コミュニケーション

### 地域美化活動

名 称 KC堺工場内にある古墳の周辺の清掃を昼休みから1時間ほどかけて実施。

日 付 2007年5月31日

参加人数 約30名



名 称 KC石津西分工場周辺～石津川駅までの高速道路出口付近などの清掃を就業後に実施。

日 付 2007年6月7日

参加人数 約30名



## クボタシーアイ株式会社 堺工場

## 9 サイトデータ

## INPUT

本工場

項目	単位	使用量	熱量換算G J	
エネルギー	電気	万kWh	2,489	242,154
	石炭コークス	t	0	0
	都市ガス	千m <sup>3</sup>	89	4,001
	灯油	k	0	0
	軽油	k	0	0
	重油	k	0	0
	LPG	t	0	0
	他		21	724
合計			246,879	

石津西分工場

項目	単位	使用量	熱量換算G J	
エネルギー	電気	万kWh	803	77,971
	石炭コークス	t	0	0
	都市ガス	千m <sup>3</sup>	0	0
	灯油	k	41	1,512
	軽油	k	0	0
	重油	k	0	0
	LPG	t	6	284
	他		0	0
合計			79,767	

合計

項目	単位	使用量	熱量換算G J	
エネルギー	電気	万kWh	3,292	320,125
	石炭コークス	t	0	0
	都市ガス	千m <sup>3</sup>	89	4,001
	灯油	k	41	1,512
	軽油	k	0	0
	重油	k	0	0
	LPG	t	6	284
	他		21	724
合計			326,646	

本工場

石津西分工場

水使用量	万m <sup>3</sup>	1.84	1.03



## クボタシーアイ株式会社 堺工場

## ▶ OUTPUT

本工場

石津西分工場

CO <sub>2</sub> 排出量	t-CO <sub>2</sub>	9,822	3,036
---------------------	-------------------	-------	-------

排出ガス	主要ばい煙発生施設		-		
	項目	単位	規制内容	規制値	測定値
	SOx	総量規制・ K値規制ともにm <sup>3</sup> N/h	総量規制	ばい煙発生施設なし	
	NOx	総量規制:m <sup>3</sup> N/h, 濃度規制:ppm	総量規制		
ばいじん	g/m <sup>3</sup> N	濃度規制			

排水	放流先	項目	単位	D会所(本工場)		放流ピット(石津)	
				規制値	測定値	規制値	測定値
公共用水域		pH	-	-	-	(特定施設なし)	6.8
		BOD	mg/	-	-	-	8
		COD	mg/	-	-	-	9
		窒素	mg/	-	-	-	21
		りん	mg/	-	-	-	0.09
		六価クロム	mg/	-	-	-	0.01未満
		鉛	mg/	-	-	-	0.03
		COD総量規制値	kg/日	-	-	-	-
		窒素総量規制値	kg/日	-	-	-	-
		りん総量規制値	kg/日	-	-	-	-
下水道		pH	-	5.7~8.7	7.5	-	-
		BOD	mg/	300	3	-	-
		COD	mg/	-	6	-	-
		SS	mg/	300	6	-	-

廃棄物排出量	t	147.6
再資源化率	%	99.5