

# 堺製造所

## 1 工場概要

### 堺製造所

- ▶ 住所 〒590-0823 堺市堺区石津北町64番地
- ▶ 従業員数 1721名(平成19年10月現在)
- ▶ 敷地面積 約200,000m<sup>2</sup>

### 堺臨海工場

- ▶ 住所 〒592-8331 堺市西区築港新町三丁8
- ▶ 従業員数 515名(平成19年10月現在)
- ▶ 敷地面積 約209,872m<sup>2</sup>

## 2 事業概要

### ▶ 事業内容

当製造所は1937年(昭和12年)に、農工用石油発動機の専門工場として操業を開始しました。以来、各種農業機械、ディーゼルエンジン、ガソリンエンジン等の開発・生産を行い、今日に至っています。

現在生産を担当している製品は、小型トラクタ(11～20HPS)、大型トラクタ(49～125HPS)、各種ディーゼルエンジン、小型建設機械で、2006年度は約1,400億円の出荷金額になりました。国内はもとより、海外の多数のお客様にご利用いただいております。現在は、約70%が海外のお客様向けとなっています。

当製造所には、生産部門だけではなく、研究開発部門、サービス部門も設置されており、特に新製品の開発・生産にあたっては、関係部門によるコンカレント活動を行い、すばやく、よりよい製品を安くご提供できるよう取り組んでいます。

また、常に世界のものづくりを視野に入れ、トップレベルをベンチマークしながら日々改善に取り組んでいます。

一方、地球環境保全という観点から、また地域の皆様方との共存という観点から、環境管理活動に万全を期し、省エネルギー活動にも鋭意取り組んでおり、環境に優しい世界No.1レベルのものづくり拠点を目指してまいります。

### ▶ 主要製品

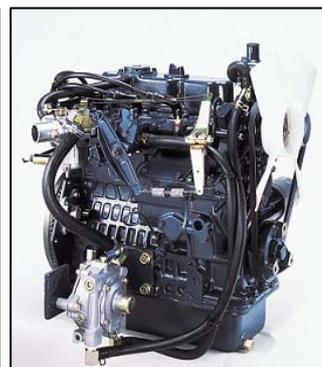
小型トラクタ、大型トラクタ、歩行型トラクタ、  
小型建設機械、産業用ディーゼルエンジン、  
ガソリンエンジン



農業機械



建設機械



エンジン

## 堺製造所

### 3 工場変遷

昭和12年（1937）	農工用石油発動機の専門工場として操業開始
昭和22年（1947）	耕運機生産開始
昭和35年（1960）	乗用トラクタ開発・商品化
昭和44年（1969）	栃木県の「宇都宮工場」操業開始(堺製品の一部生産移管)
昭和50年（1975）	茨城県の「筑波工場」操業開始(堺製品の一部生産移管)
昭和51年（1976）	品質管理で権威のある「デミング賞」受賞
昭和60年（1985）	「堺臨海工場」操業開始(堺製品の一部生産移管)
平成12年（2000）	トラクタ生産累計200万台達成
平成14年（2002）	エンジン生産累計2,000万台達成
平成17年（2005）	大型コンバインを宇都宮工場に生産移管
平成18年（2006）	歩行型トラクタを宇都宮工場から生産移管

### 4 環境方針

#### ▶ ISO環境方針

#### 1) 当社の基本理念

2006年4月、CSR経営の実現を目指して、クボタグループの新しい経営理念と行動規範が策定され、グループ内に徹底されております。

##### ① 社是

- 一、総合力を生かしすぐれた製品と技術を通じて社会の発展につくそう
- 一、会社の繁栄と従業員の幸福を希って今日を築き明日を拓こう
- 一、創意と勇気をもって未知の世界に挑戦しよう

##### ② 経営理念

クボタグループは、  
豊かな生活と社会の基盤を支える  
製品・技術・サービスを通じて  
社会の発展と地球環境の保全に  
貢献します。

##### ③ 行動憲章の5「地球環境・地域環境の保全」

クボタグループは、地球的規模で持続的な発展が可能な社会の実現をめざし、地球環境・地域環境の保全に配慮した企業活動を行います。

#### 2) 堺製造所の環境方針

ISO14001の受審を控えた1999年8月に定めたもので、環境マネジメントシステムを支える考え方として、現在も踏襲しています。

##### 理 念

私たちは「地球規模で持続的な発展が可能な社会」、「企業が市民と相互信頼のもとに、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。

## 堺製造所

### 方針

堺製造所は、農業機械、建設機械、エンジン及び周辺機器の製造のあらゆるプロセスにおいて環境マネジメントシステムを確立・維持することにより、地球環境の保全に配慮した企業活動を実施いたします。

1. 原材料の購入から使用、廃棄、回収と生産の各段階において汚染の予防に努めます。また、生産方法の改善、使用原材料の見直し等、長期的で幅広い観点からの施策を実施し、環境負荷の継続的改善に努めます。
2. 国、地方自治体等の環境規制の遵守は勿論のこと、同意したその他の要求事項についても自主管理基準を設定し、維持することに努めます。
3. 環境負荷を低減するために、技術的、経済的に可能な範囲で達成すべき目的・目標を定め、確実に実施するための環境マネジメントプログラムを明確にします。また、その実施状況を定期的に確認し、見直しを行うように努めます。
4. 環境管理活動の重要性を従業員及び堺製造所のために働くすべての従業員に徹底し、環境保全に対する意識の向上に努めます。
5. 地域での環境保全活動への参画、支援に積極的に取り組み、地域との共生に努めます。
6. この環境方針は、社会への責任を示すために、一般の人が求めに応じて入手可能なものとします。

### 3) 認証取得状況

平成12年(2000) 3月10日 ISO14001(1996年版)認証取得

平成17年(2005)10月 9日 ISO14001(2004年版)認証取得(移行審査)

平成18年(2006) 3月31日 ISO14001(2004年版)認証取得(更新審査)

\* 認証機関はいずれもLRQA(LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE)

### 4) 当作業所を取り巻く環境や自然環境に対する働きかけ

地球環境、地域環境の保全のために、本来の事業活動での環境負荷低減活動以外にも、次のような活動を計画、実施して参ります。

- ・交通安全「無事故無違反チャレンジコンテスト」への参加
- ・清掃ボランティア活動
- ・堺市のIYSイベントへの参画
- ・堺市や経済団体主催の緑化関連事業への協賛
- ・駐車中のアイドリングストップの推進
- ・夏季のクールビズの励行
- ・「ゴミ、タバコのポイ捨てをやめよう」の呼びかけ

# 堺製造所

## 5 目標及び実績

課題	テーマ	管理指標	基準年度	実績
温室効果ガスの削減	エネルギー原単位の削減 ①電力エネルギー低減 ②燃料使用量の低減 ③都市ガス使用量の低減 ④重油暖房機使用量の低減	原単位	2004	34.79(MKW/億円) 488(L/億円) 2,081(m <sup>3</sup> /億円) 0.540(KL/億円)
ゼロ・エミッション化	産業廃棄物処理費用低減	金額	2004	2,429(万円)
化学物質の管理	PRTR法対応	実績把握		
PCB処理	PCB使用機器の適正保管 及び処理処分業者調査			

課題	2006年度			
	目標	実績		自己評価
温室効果ガスの削減	▲2% ▲2% ▲2% ▲2%	34.09(MKW/億円) 478(L/億円) 2,039(m <sup>3</sup> /億円) 0.526(KL/億円)	37.07(MKW/億円) 558(L/億円) 2,072(m <sup>3</sup> /億円) 0.432(KL/億円)	× × △ ○
ゼロ・エミッション化	▲4%	2,331(万円)	2,713(万円)	×
化学物質の管理			大阪府に 堺 6物質 臨海 4物質 報告	○
PCB処理			PCB入り機器はすべて 撤去され保管 処理業者に処分の早 期登録実施	○

※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

# 堺製造所

## 6 環境会計

### ① 環境投資

2006年度: 6,536万円



### ② 環境保全費用

2006年度: 1,350万円



### ③ 環境保全効果

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)	803,712	808,129		101%
	水使用量(m <sup>3</sup> )	214,324	199,969		93%
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)	30,498	35,530		116%
	SO <sub>x</sub> 排出量(t)	0.2	0.1046		52%
	NO <sub>x</sub> 排出量(t)	1.9	0.442		23%
	ばいじん排出量(t)	0.2	0.005		3%
	PRTR対象物質排出・移動量(t)	28	19.351		70%
	廃棄物排出量(t)	2,121	2,333		110%
	廃棄物埋立量(t)	4.8	32.8		683%

### ④ 経済効果

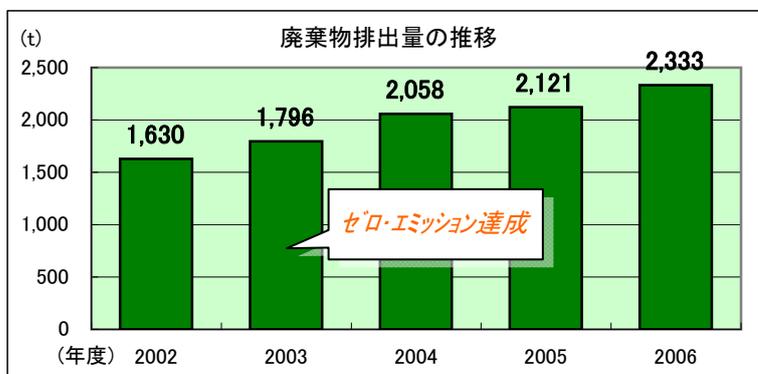
分類	内容	年間効果
省エネルギー対策	・契約電力量の見直しによる電力料金の低減	7,156 万円
	・変電所キュービクル老朽更新	
	・ケースAライン新設備への省エネ油圧ユニット採用	
	・クランクAライン新設備導入による台数の削減	
	・塗装Cライン下塗りエアブローの改善	
	・05組立ラインギヤケース多軸締付機導入	
物流環境保全対策	・梱包材の暴風ネットの廃止	914 万円
	・Mトラの鉄製荷具のリターナブル化	
	・輸出建機の仮保管を廃止し、南港への直送	
合計		8,070 万円

# 堺製造所

## 7 環境パフォーマンス

### ① 循環型社会の形成

#### 廃棄物排出量の削減



#### ゼロ・エミッション化

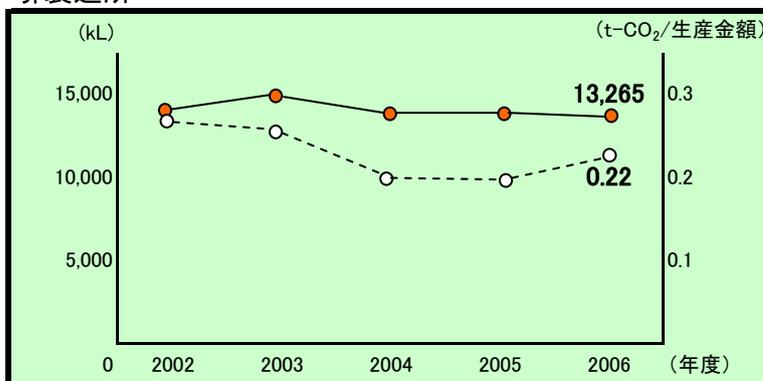
事業活動に伴い、発生する廃棄物については、再資源化に努め、ゼロ・エミッション化を推進しています。

堺製造所は、2003年にゼロ・エミッションを達成し、以後も継続的に資源の有効利用に努めるべく目標を掲げ取り組んでいます。

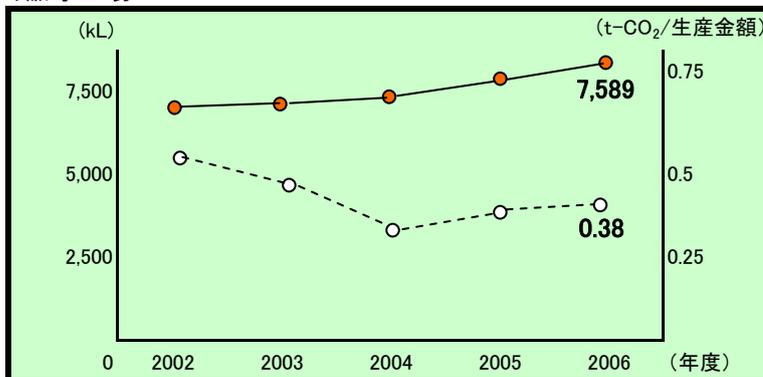
### ② 地球温暖化の防止

#### 省エネルギー、 温室効果ガスの削減

#### 堺製造所



#### 臨海工場

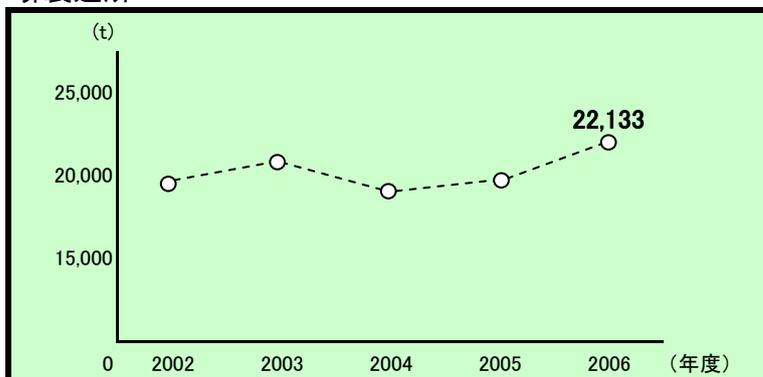


エネルギー使用量 (原油換算) ●  
CO<sub>2</sub>原単位 (t-CO<sub>2</sub>生産金額) ○

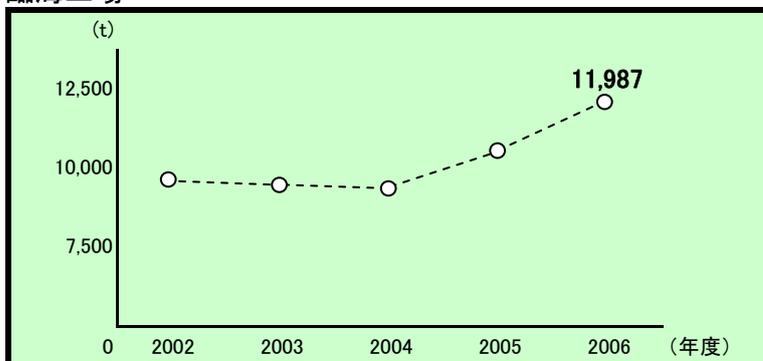
# 堺製造所

## CO<sub>2</sub>総排出量の削減

堺製造所



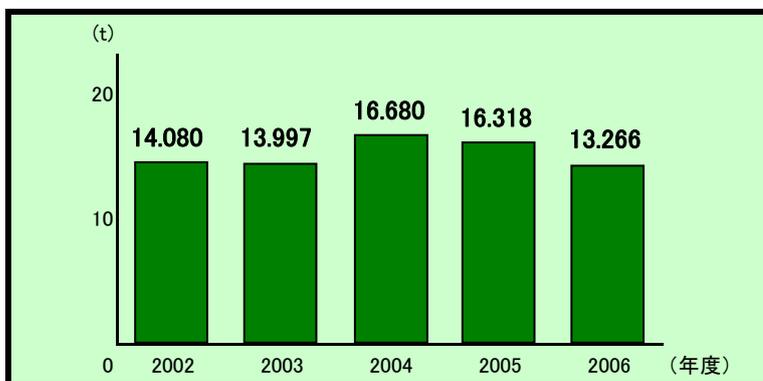
臨海工場



## ③ 有害化学物質の削減

### VOC大気排出量の削減

塗装ラインで使用する塗料材を変更し、有害化学物質(エチルベンゼン、キシレン、トルエン)が低含有量の材料を採用し、VOC大気排出量の低減を図りました。



## PRTR法対象物質の排出量・移動量

政令No.	物質名称	排出量				移動量	
		大気	公共用水域	土壌	自社埋立	下水道	場外移動
1	亜鉛	0	0	0	0	25	0
16	2-アミノエタノール	0	0	0	0	31	5,500
40	エチルベンゼン	1,436	0	0	0	0	680
43	エチレングリコール	0	0	0	0	0	410
63	キシレン	4,360	0	0	0	0	3,000
227	トルエン	1,370	0	0	0	0	2,420

# 堺製造所

## 8 環境コミュニケーション

### ① 地域美化活動

**名 称** 地域清掃ボランティア  
堺製造所周辺、臨海工場周辺および  
石津川駅周辺等の清掃を就業後に実施

**日 付** 3月2日、3月29日、5月24日、11月2日、  
11月22日

**参加人数** 585名



### ② 教育への支援

**名 称** 福祉施設「愛育社」訪問

**日 付** 5月28日

**参加人数** 約30名



# 堺製造所

## 9 サイトデータ～堺製造所

### ▶ INPUT

項目	単位	使用量	熱量換算GJ	
エネルギー	電気	万kWh	2,606	354,568
	石炭コークス	t	0	0
	都市ガス	千m <sup>3</sup>	2,281	102,654
	灯油	kℓ	0	0
	軽油	kℓ	840	32,077
	重油	kℓ	620	24,242
	LPG	t	0	0
	他(ガソリン)	kℓ	6	196
	合計			513,737

水使用量	万m <sup>3</sup>	13.7
------	-----------------	------

### ▶ OUTPUT

CO <sub>2</sub> 排出量	t-CO <sub>2</sub>	22,133
---------------------	-------------------	--------

排出ガス	主要ばい煙発生施設		加熱炉			乾燥炉		
	項目	単位	規制内容	規制値	測定値	規制内容	規制値	測定値
SO <sub>x</sub>	総量規制・K値規制 ともにm <sup>3</sup> N/h		硫黄分ゼロの都市ガス使用			総量規制	2.18	0.105
NO <sub>x</sub>	総量規制:m <sup>3</sup> N/h, 濃度規制:ppm		総量規制			総量規制	1.997	0.442
ばいじん	g/m <sup>3</sup> N		濃度規制			濃度規制	0.1	0.005

排水	放流先	項目	単位	堺(F会所)	
				規制値	測定値
公共用水域		pH	—	—	—
		BOD	mg/ℓ	—	—
		COD	mg/ℓ	—	—
		窒素	mg/ℓ	—	—
		りん	mg/ℓ	—	—
		六価クロム	mg/ℓ	—	—
		鉛	mg/ℓ	—	—
		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	—	—
		pH	—	5.7~8.7	7.3
		BOD	mg/ℓ	300	67
		COD	mg/ℓ	—	49
		SS	mg/ℓ	300	14

廃棄物排出量	t	1,284
再資源化率	%	99.98

# 堺製造所

## 9 サイトデータ～堺臨海工場

### INPUT

項目	単位	使用量	熱量換算GJ	
エネルギー	電気	万kWh	1,929	189,625
	石炭コークス	t	0	0
	都市ガス	千m <sup>3</sup>	874	39,309
	灯油	kℓ	0	0
	軽油	kℓ	1,595	60,921
	重油	kℓ	23	907
	LPG	t	0	0
	他(ガソリン)	kℓ	105	3,630
	合計			294,392
水使用量	万m <sup>3</sup>	6.3		

### OUTPUT

CO <sub>2</sub> 排出量	t-CO <sub>2</sub>	13,397
---------------------	-------------------	--------

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
	SO <sub>x</sub>	総量規制・ K値規制ともにm <sup>3</sup> N/h	ばい煙発生施設なし		
	NO <sub>x</sub>	総量規制:m <sup>3</sup> N/h, 濃度規制:ppm			
ばいじん	g/m <sup>3</sup> N				

排水	放流先	項目	単位	臨海	
				規制値	測定値
公共用水域		pH	—	5.8~8.6	7.4
		BOD	mg/ℓ	15	2.5
		COD	mg/ℓ	25	13.5
		窒素	mg/ℓ	120	16.50
		りん	mg/ℓ	8	3.20
		六価クロム	mg/ℓ	0.5	ND
		鉛	mg/ℓ	0.1	ND
		COD総量規制値	kg/日	3.3	0.73
		窒素総量規制値	kg/日	5.5	0.89
		りん総量規制値	kg/日	0.44	0.17
				pH	—
BOD	mg/ℓ			—	—
COD	mg/ℓ			—	—
SS	mg/ℓ			—	—

廃棄物排出量	t	1,049
再資源化率	%	99.3