

堺製造所・堺臨海工場

1. 事業概要

本レポートは、堺製造所と堺臨海工場についてご報告いたします。

住所	堺製造所 : 〒590-0823 堺市堺区石津北町64番地 堺臨海工場: 〒592-8331 堺市西区築港新町3丁8		
従業員数 (協力会社)	堺製造所	2704名	(H27.4.1現在)
	堺臨海工場	644名	(H27.4.1現在)
敷地面積	堺製造所	145,339m ²	
	堺臨海工場	209,872m ²	
事業内容	<p>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。</p> <p>現在生産を担当している製品は、小型トラクタ、大型トラクタ、各種ディーゼルエンジン、建設機械等で、2013年度は1,814億円の出荷金額になりました。</p> <p>当製造所には、生産部門だけではなく、研究開発部門、調達部門、サービス部門等も設置されており、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。</p> <p>また、常に世界のモノ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。</p> <p>一方、地球環境保全という観点から、企業市民として地域社会の皆様との共存を図るため、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レベルのモノづくり拠点をめざしています。</p>		
主要製品	<ul style="list-style-type: none"> ・小型トラクタ、大型トラクタ、歩行型トラクタ、 ・建設機械、産業用ディーゼルエンジン、 ・ガソリンエンジン 		
			
	大型トラクタ		エンジン

工場変遷(沿革)

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
平成22年	(2010)	小型建設機械(ミニバックホウ)を枚方製造所に生産移管 建設機械(CTL)を生産開始
平成27年	(2015)	建設機械(SSL)を生産開始

2.環境方針

堺製造所の環境方針・ISO環境方針

1)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。

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。

そのため

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、確実に実施する為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。

2)認証取得状況

初回登録日	平成12年(2000) 3月10日
登録証最新発行日	平成27年(2015) 4月 1日
有効期限	平成30年(2018) 3月31日

3)当事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
- ・「ピカピカ運動」の展開

3.環境保全中期計画 目標及び実績(堺製造所)

課題	取り込み項目	管理指標	基準年度	目標 2015年度※4	2014年度	
					実績※4	自己評価※5
地球温暖化の防止	CO2の削減	CO2排出原単位※2	2008	▲14%	▲37.8%	◎
	省エネルギー	エネルギー使用原単位	2008	▲14%	▲38.3%	◎
循環型社会の形成	廃棄物の削減	廃棄物排出原単位	2008	▲14%	▲27.2%	◎
		再資源化率※3	-	99.5%以上	99.8%	○
	水資源の節約	水使用原単位	2008	▲21%	▲48.5%	◎
化学物質の管理	VOC※1の削減	VOC排出原単位	2008	▲21%	▲44.4%	◎

※1 VOC(揮発性有機化合物)は、排出量に占める割合が大きい、キシレン、トルエン、エチルベンゼン、スチレン、1,2,4-トリメチルベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼンの6物質を対象としています。

※2 CO2排出量には非エネルギー起源の温室効果ガスを含みます。エネルギー起源CO2の算定において、電気の排出係数は基準年度の値を使用します。

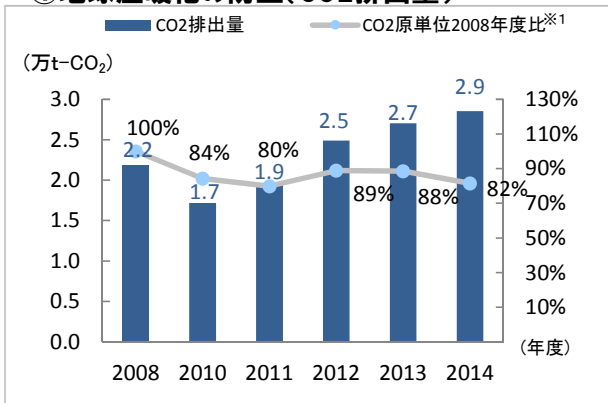
※3 再資源化率(%) = (有価物売却量+社外再資源化量) ÷ (有価物売却量+社外再資源化量+埋立量) × 100
社外再資源化量には熱回収量を含みます。

※4 ▲は「マイナス」を意味します。

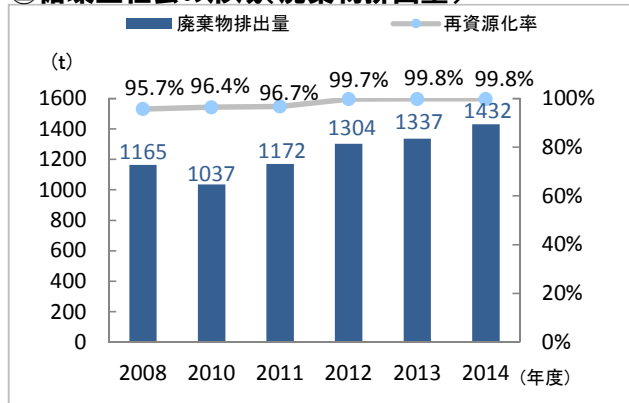
※5 自己評価の基準 ◎目標超過達成(目標を20%以上超過している場合) ○目標達成 △現状では未達成

4.環境パフォーマンス(堺製造所)

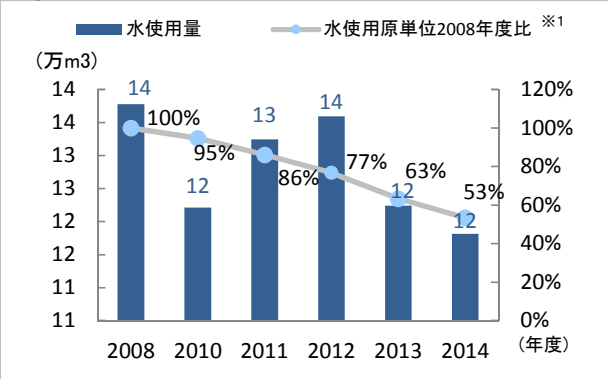
①地球温暖化の防止(CO2排出量)※2



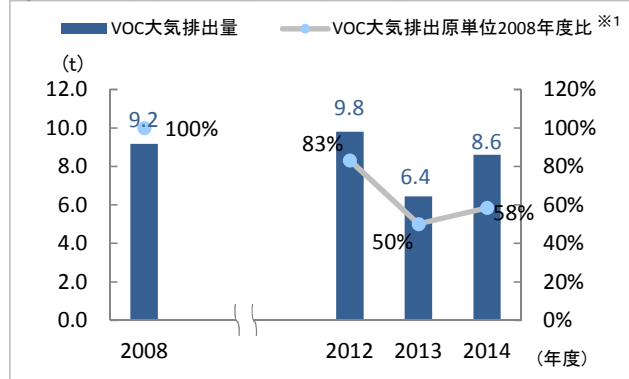
②循環型社会の形成(廃棄物排出量)



③循環型社会の形成(水使用量)



④化学物質の管理(VOC排出量)



※1 原単位2008年度比: 2008年度の生産金額ベースの原単位を100とした場合の割合
 ※2 CO2排出量はエネルギー起源のCO2排出量です。エネルギー起源CO2の算定において、電気の排出係数は各年度の値を使用します。

5.環境保全中期計画 目標及び実績(堺臨海工場)

課題	取り込み項目	管理指標	基準年度	目標 2015年度 ^{※4}	2014年度	
					実績 ^{※4}	自己評価 ^{※5}
地球温暖化の防止	CO2の削減	CO2排出原単位 ^{※2}	2008	▲14%	▲18.1%	◎
	省エネルギー	エネルギー使用原単位	2008	▲14%	▲16.5%	○
循環型社会の形成	廃棄物の削減	廃棄物排出原単位	2008	▲14%	▲7.5%	△
		再資源化率 ^{※3}	-	99.5%以上	98.2%	△
	水資源の節約	水使用原単位	2008	▲21%	▲12.3%	△
化学物質の管理	VOC ^{※1} の削減	VOC排出原単位	2008	▲21%	▲16.7%	△

※1 VOC(揮発性有機化合物)は、排出量に占める割合が大きい、キシレン、トルエン、エチルベンゼン、スチレン、1,2,4-トリメチルベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼンの6物質を対象としています。

※2 CO2排出量には非エネルギー起源の温室効果ガスを含みます。エネルギー起源CO2の算定において、電気の排出係数は基準年度の値を使用します。

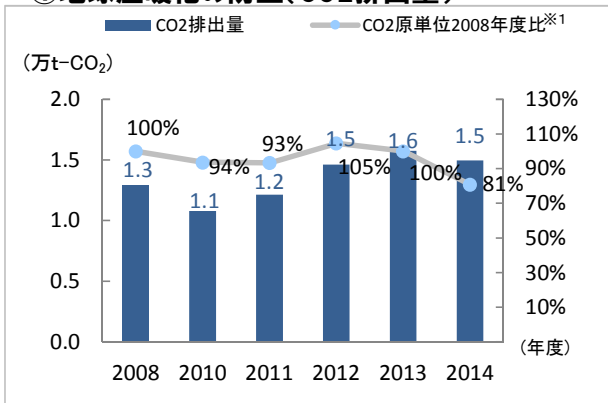
※3 再資源化率(%) = (有価物売却量+社外再資源化量) ÷ (有価物売却量+社外再資源化量+埋立量) × 100
社外再資源化量には熱回収量を含みます。

※4 ▲は「マイナス」を意味します。

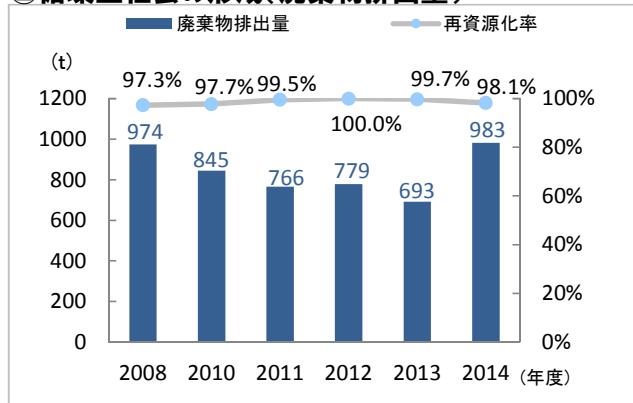
※5 自己評価の基準 ◎目標超過達成(目標を20%以上超過している場合) ○目標達成 △現状では未達成

6.環境パフォーマンス(堺臨海工場)

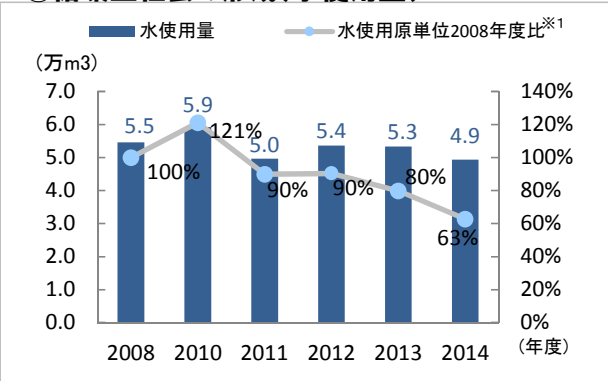
①地球温暖化の防止(CO2排出量)^{※2}



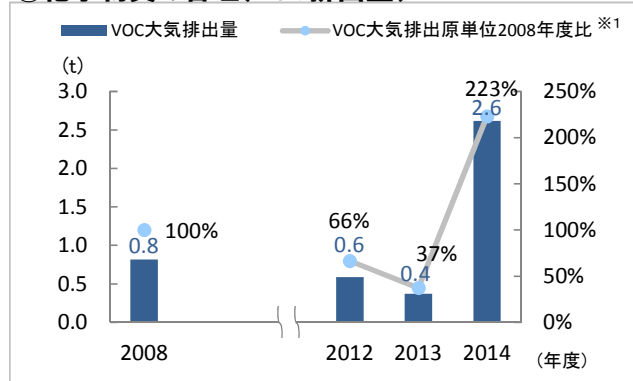
②循環型社会の形成(廃棄物排出量)



③循環型社会の形成(水使用量)



④化学物質の管理(VOC排出量)



※1 原単位2008年度比: 2008年度の生産金額ベースの原単位を100とした場合の割合
 ※2 CO2排出量はエネルギー起源のCO2排出量です。エネルギー起源CO2の算定において、電気の排出係数は各年度の値を使用します。

堺製造所・堺臨海工場

7.環境パフォーマンス(PRTR法対象物質集計結果)

PRTR法対象物質の排出量・移動量の削減(2014年度)

単位：kg/年

事業所名称	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
堺製造所	1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	34	0.0
	53	エチルベンゼン	2,505	0.0	0.0	0.0	0.0	235
	80	キシレン	4,233	0.0	0.0	0.0	0.0	779
	296	1,2,4-トリメチルベンゼン	240	0.0	0.0	0.0	0.0	43
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	147	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
	300	トルエン	1,473	0.0	0.0	0.0	0.0	342
堺臨海工場	53	エチルベンゼン	111	0.0	0.0	0.0	0.0	28
	80	キシレン	368	0.0	0.0	0.0	0.0	93
	300	トルエン	313	0.0	0.0	0.0	0.0	59
	400	ベンゼン	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

8.環境トピックス

堺製造所・堺臨海工場では、省エネ対策として、高効率設備の導入、インバータ機器の導入、LED照明の大幅導入、太陽光発電設備の導入、熱回収設備の導入等を行いました。

又、大型の水冷式ガス空調設備を最新式の空冷式ガス空調設備に更新し、水使用量を大幅に削減しました。

併せて生産設備・空調・照明・OAの節電対策(改善活動・啓発活動)を行うと共に、全部門を対象とした環境道場で順次、従業員に環境教育を実施し環境意識の向上を図っています。

9.環境コミュニケーション

① 地域美化活動(堺製造所周辺)

名称 地域清掃ボランティア
堺製造所周辺、臨海工場周辺の清掃を終業後に実施

日付 2014年4月9日、5月21日、6月18日、7月23日、8月20日、10月8日、11月19日

参加人数 延べ1020名



7.環境法令順守状況

堺臨海工場において排水のpH規制値超過により2014年12月に堺市から指導を受けました。

排水処理設備の運転設定変更、設備及び水質の監視体制強化を実施し、再発防止のための改善に取り組みました。

堺製造所・堺臨海工場

10. サイトデータ(堺製造所)

INPUT

エネルギー使用量	原油換算 kL	13,412
水使用量	万m ³	11.8

OUTPUT

エネルギー起源CO ₂ 排出量	t-CO ₂	28,533
----------------------------	-------------------	--------

排出ガス	主要ばい煙発生施設		乾燥炉		
	項目	単位	規制内容	規制値	測定値
SO _x	総量規制・K値規制ともに	m ³ N/h	総量規制	1.151	0.118
NO _x	総量規制:m ³ N/h, 濃度規制:ppm		総量規制	1.059	0.261
ばいじん	g/m ³ N		濃度規制	0.10	0.03

排水量	公共用水域	万m ³	—
	下水道	万m ³	9.4
汚濁負荷量	COD	kg/年	
	窒素	kg/年	
	りん	kg/年	

排水	放流先	項目	単位	排水口名	
				規制値	測定値
公共用水域		pH	最小値, 最大値	—	—
		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	—	—
		下水道		pH	最小値, 最大値
BOD	mg/l			600	77
COD	mg/l			—	240
SS	mg/l			600	27

廃棄物排出量	t	1,432
再資源化率	%	99.8%

堺製造所・堺臨海工場

11. サイトデータ(堺臨海工場)

INPUT

エネルギー使用量	原油換算 kL	6,828
水使用量	万m ³	4.9

OUTPUT

エネルギー起源CO ₂ 排出量	t-CO ₂	14,981
----------------------------	-------------------	--------

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 ³ N/h	ばい煙発生施設なし		
NOx	総量規制:m ³ N/h, 濃度規制:ppm				
ばいじん	g/m ³ N				

排水量	公共用水域 万m ³	1.8	
	下水道 万m ³	—	
汚濁負荷量	COD	kg/年	125
	窒素	kg/年	201
	りん	kg/年	19

排水	放流先	項目	単位	排水口名	
				規制値	測定値
公共用水域		pH	最小値, 最大値	5.8~8.6	5.3, 7.6
		BOD	mg/l	30	4
		COD	mg/l	30	13
		窒素	mg/l	120	36
		りん	mg/l	16	2.9
		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	0.79
		窒素総量規制値	kg/日	13.2	2.20
		りん総量規制値	kg/日	1.76	0.196
下水道		pH	最小値, 最大値	—	—
		BOD	mg/l	—	—
		COD	mg/l	—	—
		SS	mg/l	—	—

廃棄物排出量	t	983
再資源化率	%	98.1%