

筑波工場

1 工場概要

- ▶ 住所 〒300-2402 茨城県つくばみらい市坂野新田10番地
- ▶ 従業員数 クボタ876名、協力会社713名 計1,589名(2007年8月1日現在)
- ▶ 敷地面積 約341,000㎡

2 事業概要

▶ 事業内容

筑波工場は、トラクタおよびその搭載エンジンと産業用OEMエンジンを生産しています。生産台数は、トラクタ92,000台/年、エンジン212,000台/年。このうち約60%を輸出しており、国際的な事業を展開する事業所です。(2006年度実績)

環境管理活動においては、クボタグループ内で最初にISO14001の認証を取得。関東クボタ精機(株)の筑波工場内移転に伴い認証の統合を図り、さらなる環境負荷低減と地球温暖化防止を推進しています。

また、安全最優先という方針の下、世界No. 1の「ものづくり工場」を目指しています。

▶ 主要製品



エンジン



トラクタ

3 工場変遷(沿革)

昭和50年(1975)10月	筑波工場操業開始
昭和58年(1983)5月	プレス工場竣工
昭和62年(1987)1月	クボタ内燃機器サービス(株)設立
平成3年(1991)7月	歯車工場操業開始
平成4年(1992)10月	筑波エンジン100万台達成
平成6年(1994)9月	筑波トラクタ80万台達成
平成6年(1994)11月	東日本総合部品センター竣工
平成12年(2000)1月	筑波トラクタ100万台達成
平成13年(2001)3月	エンジンロボットライン稼働
平成14年(2002)12月	筑波エンジン200万台達成
平成17年(2005)10月	筑波工場操業30周年
平成18年(2006)10月	第二工場増築竣工
平成19年(2007)5月	関東クボタ精機(株)転入

筑波工場

4 環境方針

▶ ISO環境方針

筑波工場環境方針

- 1) 原材料の購入・使用・廃棄・回収と生産・サービスの各段階において汚染の予防を図り、生産方法の改善、原材料の見直し及び省エネルギーの推進等により、長期的で幅広い観点から施策を実施し、環境負荷低減と地球温暖化防止に努めます。
- 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管理基準を設定し、維持することに努めます。
- 3) 本方針を実践するための具体的な目的、目標及び施策を明確にするとともに、その実施状況を定期的に確認し、見直しを行うよう努めます。
- 4) 環境管理活動の重要性を全従業員に徹底し、環境保全に対する意識の向上に努めます。その具体策の一つとしてこの環境方針を関係者全員に配布し、教育、徹底致します。
- 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。また、この環境方針は公表いたします。

2007年4月1日 筑波工場長

▶ ISO認証取得状況

認証取得年月日	規格	対象部門	審査登録機関	備考
1997.11.28	JIS Q 14001:1996 (ISO14001:1996)	工場全体 (研修センター、部品センター含む)	LRQA	新規取得
2000.11.17	〃	〃	〃	第1回更新取得
2003.12.16	〃	〃	〃	第2回更新取得
2005.06.07	JIS Q 14001:2004 (ISO14001:2004)	〃	〃	2004年版移行による認証
—	〃	〃	〃	第3回更新取得
2007.08.01	〃	工場全体(筑波工場、研修センター、部品センターに関東クボタ精機を統合する)	〃	統合認証取得

LRQA ... Lloyd's Register Quality Assurance Limited

筑波工場

5 目標及び実績

課題	テーマ	管理項目	管理指標	単位	基準年度	2006年度		
						目標	成果	自己評価
環境負荷の低減	電力エネルギー原単位の低減	①電力エネルギー原単位：1.0%低減	原単位	万KWh/億円	2005	2.24	2.15	○
		②設備故障率：10.0%低減	故障率	%	2005	7.8	11.8	×
	NOx排ガス量及び化石燃料の低減	①灯油使用量原単位：1.0%低減	原単位	Kℓ/億円	2005	0.68	0.48	◎
		②都市ガス使用量原単位：1.0%低減	原単位	万m ³ /億円	2005	0.155	0.143	○
		③納入車両のエンジン停止率：97%以上	停止率	%	2005	97	100	○
廃棄物の低減	産業廃棄物委託量の低減	①紙使用量：1.0%低減	使用量	t/年	2005	22.49	22.99	×
		②汚泥量：1.0%低減	排出量	t/年	2005	258.1	542.1	×
		③廃液量：10.0%低減	排出量	m ³ /年	2005	561.9	529.2	◎
		④木くず量：1.0%低減	排出量	t/年	2005	176.9	363.0	×
	有害化学物質の使用低減	①塗料、シンナーの使用原単位：1.0低減	原単位	ℓ/億円	2005	396.6	349.2	○
環境保全の維持	緊急時対応力の向上	①緊急時訓練の実施率：100%	実施率	%	2005	100	100	○

※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

①エア－漏れチェックパトロール実施中（4月29日～）

エア－漏れ9件に対し1件の対策を完了しました。

②照明パトロール（7月30日～8月1日）

昼休みに、3日連続で照明パトロールを実施。延べ26箇所で、不要照明の点灯がありました。

*パトロール結果は、工場全部門にメールにて報告し、一層の省エネへの協力を依頼しました。

③関東クボタ精機(株)の筑波工場内移転に伴う環境教育の開催（6月8日～）

ISO14001の認証統合審査に向け、全従業員(122名)を対象に実施しました。

(教育内容) a.筑波工場環境管理マニュアルの解説 b.公害防止について

c.産業廃棄物の分別廃棄について d.省エネルギーの推進について 等

④ISO14001第3回更新後第1回サーベイランスの開催（6月14日・15日、7月23日の3日間）

関東クボタ精機(株)の筑波工場EMS統合審査を含め開催しました。

⑤空調機の稼働条件の明確化……温湿度計の新規設置（7月3日～）

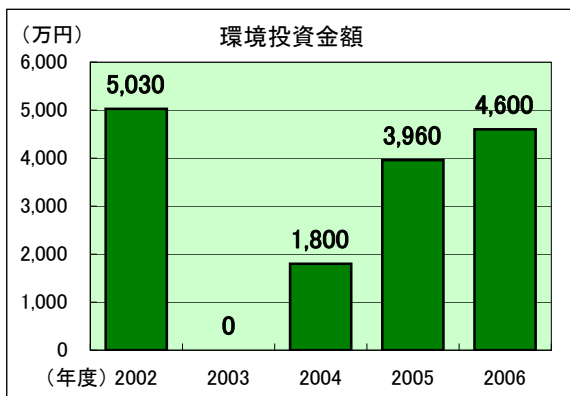
室温28℃で稼働を開始しています。

筑波工場

6 環境会計

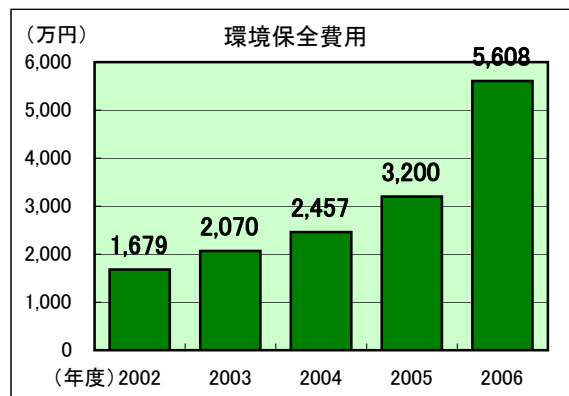
① 環境投資

2006年度:4,600万円



② 環境保全費用

2006年度:5,608万円



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(原油換算kℓ)	13,302.7	12,525.0	▲ 777.7	94.2
	水使用量(m ³)	183,979.0	187,355.0	3,376.0	101.8
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 ₂ 排出量(t)	20,565.8	21,511.0	945.2	104.6
	SO _x 排出量(t)	0.0	0.0	0.0	—
	NO _x 排出量(t)	4.7	4.1	▲ 0.6	87.2
	ばいじん排出量(t)	0.2	0.5	0.3	230.0
	PRTR対象物質排出・移動量(t)	113,271.0	86,989.6	▲ 26,281.4	76.8
	廃棄物排出量(t) (委託処分量)	1,406.0	1,965.1	559.1	139.8
	廃棄物埋立量(t)	9.6	8.9	▲ 0.7	92.7

④ 経済効果

2006年度:467万円

コンプレッサー動力の6.5%の省エネ効果によるもの。

分類	内容	年間効果
省エネルギー対策	(エンジン課) エアリークパトロールによるエアリーク対策	467万円
ゼロ・エミッション化対策	最終埋立率0.1%未滿継続	
合計		467万円

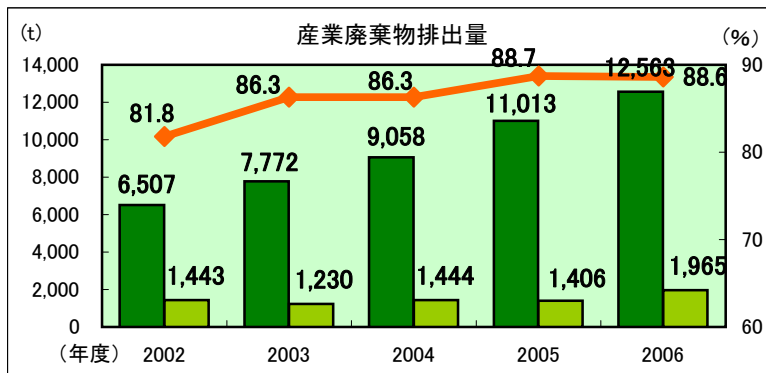
筑波工場

7 環境パフォーマンス

① 循環型社会の形成

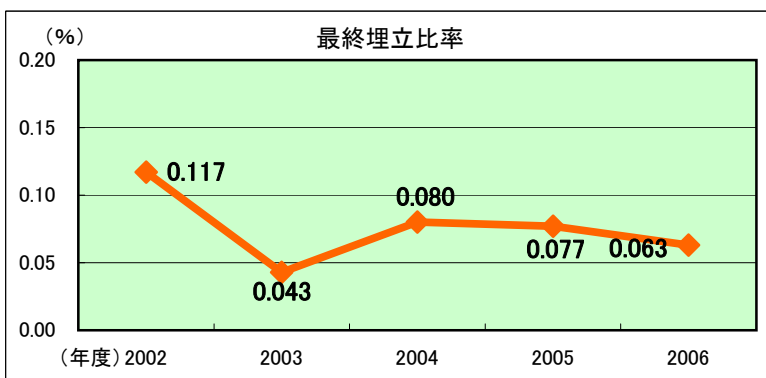
廃棄物排出量の削減

産業廃棄物の有価物再資源化への転換を継続的に実施しています。



ゼロ・エミッション化

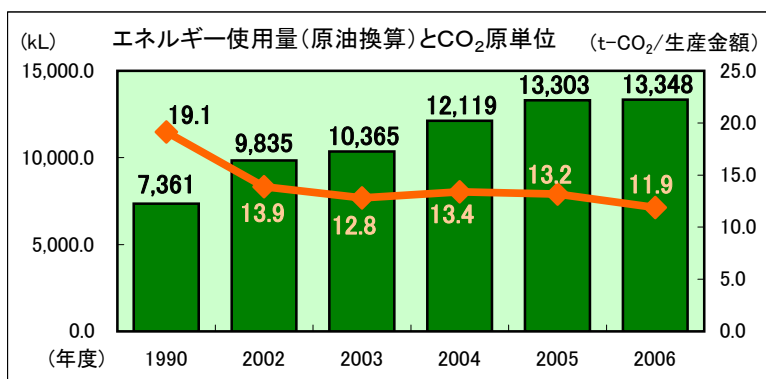
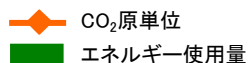
2002年度以来、ゼロエミッションを継続しています。



② 地球温暖化の防止

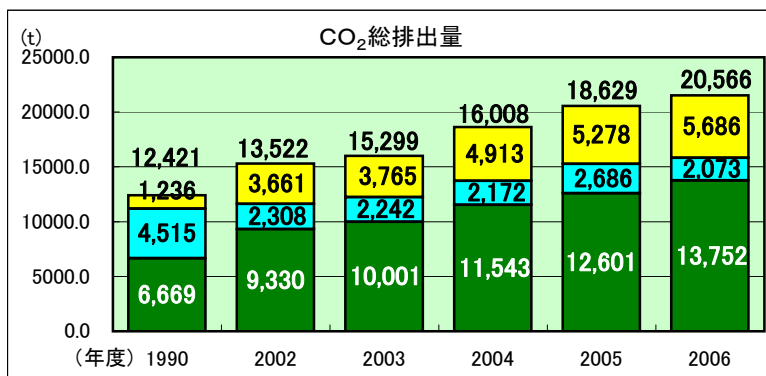
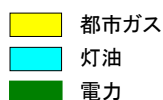
省エネルギー、 温室効果ガスの削減

エネルギー使用量(原油換算)とCO₂原単位の推移を図で示します。



CO₂総排出量の削減

右図は、電力、灯油、都市ガス数値をのCO₂換算であらわしたものです。
(1990年および過去5年)

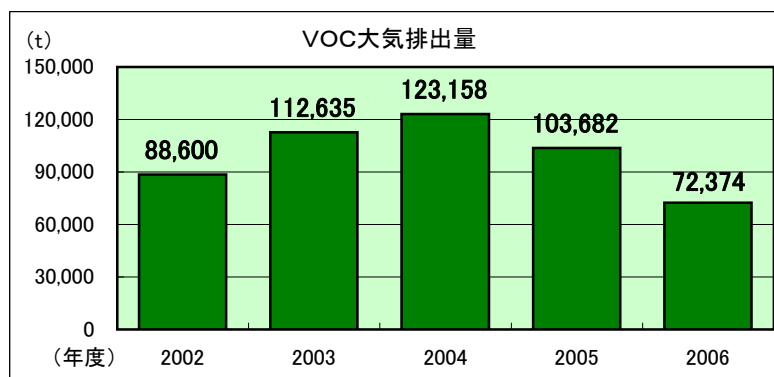


筑波工場

③ 有害化学物質の削減

VOC大気排出量の削減

トラクタ本機塗装の塗料をメラミン樹脂からウレタン樹脂に転換し、2004年度比41.2%削減しました。



PRTR法対象物質の排出量・移動量

(kg)

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	亜鉛の水溶性化合物	0.0	32.9	0.0	0.0	0.0	872.3
16	2-アミノエタノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4,061.2
40	エチルベンゼン	12,709.4	0.0	0.0	0.0	0.0	270.4
63	キシレン	45,983.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3,440.7
69	六価クロム化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	518.1
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,979.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
227	トルエン	11,702.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2,892.6
230	鉛及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,527.5

8 環境コミュニケーション

① 地域美化活動

名称 つくばクボタ会 工場周辺クリーン運動
日付 2007年7月6日
参加人数 210名



筑波工場

9 サイトデータ

INPUT

項目	単位	使用量	熱量換算GJ	
エネルギー	電気	万kWh	3,737	134,532.0
	石炭コークス	t	0	0
	都市ガス	千m ³	2,497	102,626.7
	灯油	kℓ	833	30,571.1
	軽油	kℓ	0	0
	重油	kℓ	0	0
	LPG	t	0	0
	他		0	0
合計			267,729.8	

水使用量	万m ³	18.7
------	-----------------	------

OUTPUT

CO ₂ 排出量	t-CO ₂	21,500.0
---------------------	-------------------	----------

排出ガス	主要ばい煙発生施設		ポイラー			乾燥炉			吸収式冷温水機		
	項目	単位	規制内容	規制値	測定値	規制内容	規制値	測定値	規制内容	規制値	測定値
排出ガス	SO _x	K値規制:m ³ N/h	K値規制	17.5	< 0.05	K値規制	17.5	< 0.01	K値規制	13.0	< 0.01
	NO _x	濃度規制:ppm	濃度規制	230	110	濃度規制	250	20	濃度規制	150	47
	ばいじん	g/m ³ N	濃度規制	0.25	< 0.01	濃度規制	0.30	0.07	濃度規制	0.10	< 0.01

排水	放流先	項目	単位	最終放流口	
				規制値	測定値
公共用水域		pH	—	5.8~8.6	7.7
		BOD	mg/ℓ	20	2.5
		COD	mg/ℓ	20	7.6
		窒素	mg/ℓ	60	17.0
		りん	mg/ℓ	8	2.0
		六価クロム	mg/ℓ	0.5	< 0.01
		鉛	mg/ℓ	0.1	< 0.01
		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	—	—

廃棄物排出量	t	14,177
再資源化率	%	88.6