

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
- ▶ 従業員数 クボタ 1,746名、協力会社 200名(関東クボタ精機(株)含む)
計1,946名(2011年8月1日現在)
- ▶ 敷地面積 約341,000㎡



2 事業概要

▶ 事業内容

筑波工場では、トラクタ及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。馬力構成は、トラクタが21～95馬力、エンジンは19～56馬力で、輸出比率は各80%を超え、グローバル展開をサポートするクボタのマザー工場です。

環境管理活動においては、クボタグループ内で最初にISO14001の認証を取得しました。また、2007年には関東クボタ精機(株)との統合認証も取得し、「筑波工場環境方針」に基づいて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。

▶ 主要製品



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 7年	(1995)	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
		9月	筑波トラクタ150万台達成
平成20年	(2008)	6月	筑波エンジン300万台達成

筑波工場

4 環境方針

▶ ISO環境方針

筑波工場環境方針

- 1) 原材料の選定から購入・使用・廃棄と製品・サービスの各段階で汚染予防、産廃削減、省エネ等の継続的改善により、環境負荷低減と地球温暖化防止を推進します。
- 2) 環境側面に関係して適用可能な法的要求事項及び同意するその他の要求事項を順守します。
- 3) 本方針実践のため、具体的な目的・目標の設定と施策を実施し、定期的に見直しと評価を行います。
- 4) 環境管理活動の重要性を全従業員に徹底し、地域との共生を図るため環境活動への積極的な参画、支援に努めます。
- 5) 本方針は、工場で働く又は工場のために働く全ての人に周知すると共に、公表します。

2010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 ・東日本総合部品センター ・KS筑波研修センター	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
2006.12.01	〃	〃	〃	第3回更新取得
2007.08.01	〃	工場全体 ・東日本総合部品センター ・KS筑波研修センター ・関東クボタ精機(株)	〃	統合認証取得
2009.09.07 - 09.11	〃	〃	〃	第4回更新取得

LRQA ... Lloyd's Register Quality Assurance Limited

筑波工場

5 環境保全中期計画 目標及び実績

課題	テーマ	管理指標	基準年度	2010年度			
				目標	実績	自己評価	目標未達の理由
地球温暖化防止	CO ₂ の削減	CO ₂ 排出原単位	2008	▲4%	+20.1%	×	生産金額の減少のため
		CO ₂ 排出量 (T)	2008	▲4%	+2.8%	×	低減活動の計画未達のため
	物流のCO ₂ 削減	CO ₂ 排出原単位	2008	▲2%	+17.1%	×	生産金額の減少のため
循環型社会の形成	廃棄物の削減	排出原単位	2008	▲4%	+1.6%	×	生産金額の減少のため
	ゼロ・エミッション	埋立比率	—	0.5%以下	0.2%	○	
	水資源の節約	水使用量原単位	2008	▲2%	+16.2%	×	生産金額の減少による
有害化学物質の削減	PRTR法対象物質の削減	排出移動原単位	2008	▲4%	3.7%	×	生産金額の減少による

※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工場内省エネの実施 (4月～)

- ◆エコ電着塗料の採用による休日・夜間の循環装置停止
- ◆照明の効率化、手元化(蛍光灯への変更)
- ◆エア配管のエリア分けによる不要区間へのエア供給停止
- ◆空調タイマーの取付



②物流CO₂削減の活動 (4月～)

- ◆コンテナ共同利用による物流CO₂の削減

③ISO14001サーベイランスの実施 (7月14日～16日)

- ◆第4回更新後第3回の定期審査を実施
- ◆次回定期審査を、環境と労働安全衛生の複合審査としての準備・検討

④環境月間の活動 (6月 1日～30日)

工場長より、月間中の筑波工場重点活動を安全式(工場全体朝礼)にて全従業員へ周知(具体的な活動)

- ◆電力削減の推進
 - ・マンドア通行の励行
 - ・窓、ドアを閉めて冷房効率の向上
 - ・使用しない機器・照明の電源オフ
- ◆環境旗の掲揚



⑤グリーンカーテンの導入

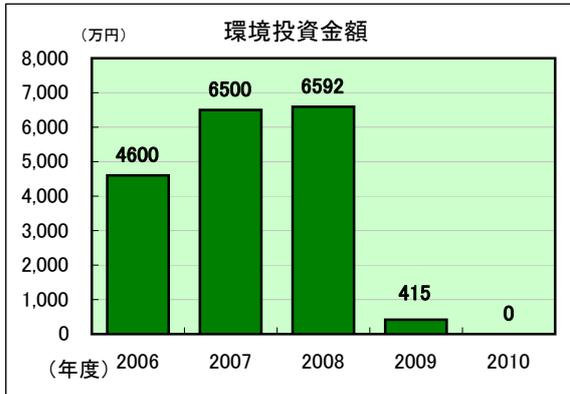
ゴーヤを植え付けてグリーンカーテンを作り、太陽からの遮光・遮熱を推進

筑波工場

6 環境会計

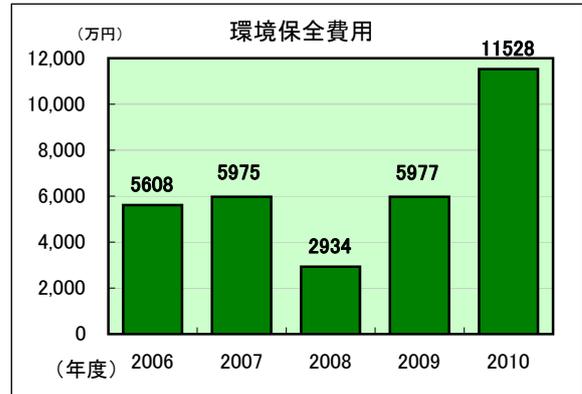
① 環境投資

2010年度： 0万円



② 環境保全費用

2010年度： 11528万円



③ 環境保全効果

効果の内容	効果	2009年度	2010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)	11,922	14,509	2,587	121.7
	水使用量(m ³)	200,534	194,953	▲ 5,581	97.2
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 ₂ 排出量(t)(エネルギー起源)	21,996	25,357	3,361	115.3
	SO _x 排出量(t)	0.0	0.1	0.1	—
	NO _x 排出量(t)	2.8	2.2	▲ 0.6	80.0
	ばいじん排出量(t)	0.2	0.2	▲ 0.0	93.0
	PRTR対象物質排出・移動量(t)	56.7	76.6	19.9	135.1
	廃棄物排出量(t) (委託処分量)	1,590	2,233	643	140.4
	廃棄物埋立量(t)	25.1	24.6	▲ 0.5	98.0

④ 経済効果

2010年度： 23,166万円

分類	内容	年間効果
省エネルギー対策	・照明器具 間引き・変更、スイッチ自動化 ・コンプレッサーの計画停止 ・蒸気配管バルブの保温による燃料費削減	1,247 万円
ゼロ・エミッション化対策	・有価物売却金額	21,919 万円
合計		23,166 万円

筑波工場

7 環境パフォーマンス

① 地球温暖化の防止

エネルギー使用量の推移

エネルギー使用量(原油

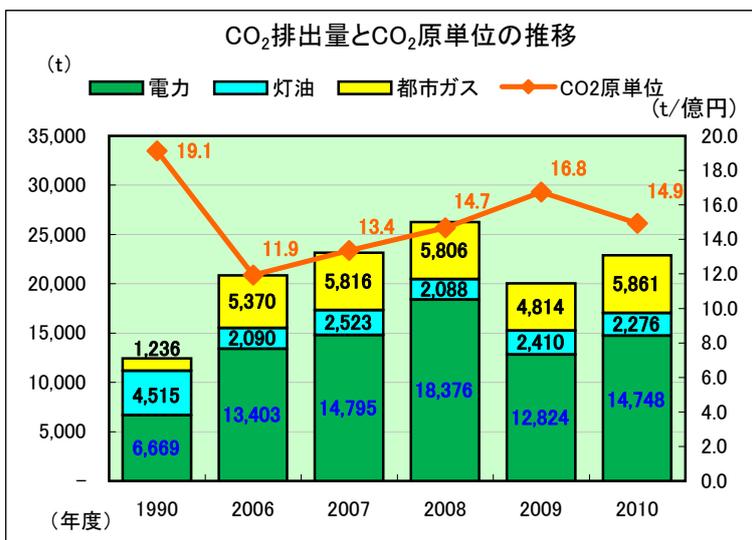
換算)とCO₂原単位の推移をグラフで示します。

※製品に充てられた軽油を除いています



CO₂排出量の推移

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)



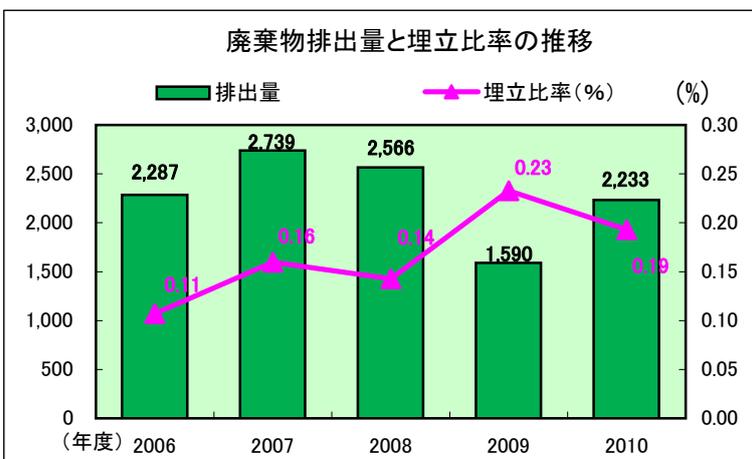
② 循環型社会の形成

廃棄物排出量の推移

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

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。



注: 2006年度 埋立比率(%) = 埋立量 ÷ 廃棄物排出量

2007~2009年度 埋立比率(%) = (直接埋立量 + 中間処理後最終埋立量) ÷ (有価物量 + 廃棄物排出量)

筑波工場

③ 有害化学物質の削減 VOC大気排出量の推移



PRTR法対象物質の排出量・移動量

(kg/年)

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	27	0.0	0.0	0.0	710
53	エチルベンゼン	21,000	0.0	0.0	0.0	0.0	440
80	キシレン	44,000	0.0	0.0	0.0	0.0	3,300
185	HCFC-225	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,700
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	トルエン	1,800	0.0	0.0	0.0	0.0	440

8 環境コミュニケーション

① 工場周辺美化活動

名称 つくばクボタ会 工場周辺
クリーン運動
日付 平成22年10月8日(金)
参加人数 300名



② 工場見学の受け入れ

国内・海外からのお客様(小学生を含む)に対し、
現場見学前にDVDで工場概要と地域清掃活動
(クボタeデー)を分かり易く紹介



筑波工場

9 サイトデータ

▶ INPUT

エネルギー使用量	原油換算 KL	14,509
水使用量	万m ³	19.5

※製品に充てんした軽油分を含んでいます

▶ OUTPUT

CO ₂ 排出量	t-CO ₂	25,358
---------------------	-------------------	--------

※製品に充てんした軽油分を含んでいます

排出ガス	主要ばい煙発生施設		ボイラー			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
SOx	K値規制:m ³ N/h		K値規制	17.5	<0.01	K値規制	17.5	<0.01	K値規制	13.0	<0.01
NOx	濃度規制:ppm		濃度規制	230	100	濃度規制	250	20	濃度規制	150	26
ばいじん	g/m ³ N		濃度規制	0.25	<0.01	濃度規制	0.30	<0.01	濃度規制	0.10	<0.01

排水量	公共用水域	万m ³	27.3
	下水道	万m ³	-
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	最終放流口	
				規制値	測定値
公共用水域		pH	-	5.8~8.6	7.6~7.9
		BOD	mg/l	20	11
		COD	mg/l	20	8.7
		窒素	mg/l	60	13.0
		りん	mg/l	8	1.9
		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	2,233
埋立比率	%	0.2