

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 1,708名、協力会社 416名(関東クボタ精機(株)含む)
計2,124名(2013年4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21～100馬力、エンジンは21～70馬力で、輸出比率は各70%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。

環境管理活動に於いては、ISO14001の認証取得(1997年)、関東クボタ精機(株)との統合認証取得(2007年)をしました。また、新たに「筑波工場 環境・労働安全衛生方針」を設定して、更なる環境負荷低減・地球温暖化防止と共に労働災害の防止・健康保持増進のため、ISO14001・OHSAS18001の複合認証取得(2012年)を図りました。

▶ 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
平成25年	(2013)	1月	筑波エンジン400万台達成

筑波工場

4 環境方針

ISO環境・労働安全衛生方針

筑波工場 環境・労働安全衛生方針

基本理念

筑波工場で働く活気にあふれた健康な人々は、大切な宝であると共に、一人ひとりが家族や地域社会にとってもかけがえのない重要な存在です。全員が「安全最優先」の理念のもと、環境保全と安全衛生の重要性を認識し、各自が環境負荷の低減と健康的で無災害な職場の創造に積極的に参画し、活動します。

方針

1. 労働安全衛生関係諸法令・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。
2. 原材料の選定・購入・使用・廃棄と製品及びサービスの各段階で汚染予防、産廃削減、省エネ等に努め、環境負荷低減と地球温暖化防止を推進します。
3. リスクアセスメントの結果、Cランク以上の危険源及び総合評価点低減を目標に設定し、労働災害の防止と健康保持・増進を図ります。
4. 自主規準、環境・労働安全衛生パフォーマンス達成のため、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継続的改善に努めます。
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し、求めに応じて社外に開示します。

2011年 7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
2012.10.25 - 11.02	ISO14001:2004 OHSAS18001:2007	工場全体 ・東日本部品センター ・KS筑波研修センター ・関東クボタ精機(株)	"	複合更新審査、更新取得 (環境) 第5回 (労働安全衛生) 第4回

筑波工場

5 環境保全中期計画 目標及び実績

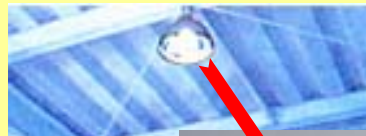
課題	テーマ	管理指標	基準年度	2012年度			
				目標	実績	自己評価	目標未達の理由
地球温暖化防止	CO ₂ の削減	CO ₂ 排出原単位	2008	▲10%	+14.8%	×	固定部分の消費エネルギー増加
		CO ₂ 排出量	2008	▲10%	+21.3%	×	低減活動の計画未達
	物流のCO ₂ 削減	CO ₂ 排出原単位	2008	▲4%	+15.0%	×	輸送距離増加
循環型社会の形成	廃棄物の削減	排出原単位	2008	▲8%	+8.5%	×	
	ゼロ・エミッション	埋立比率	2008	0.5%以下	0.17%	◎	
	水資源の節約	水使用量原単位	2008	▲4%	+3.2%	×	空調設備増強による増加
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	▲8%	+26.5%	×	低減活動の計画未達

※自己評価の基準 ◎・・・目標超過達成 ○・・・目標達成 ×・・・目標未達成
 注)環境保全中期計画のCO₂排出量実績値の算定の際は、2008年度の単位発熱量及びCO₂排出係数を使用しています。

環境 TOPICS

①工場内省エネの実施 (4月～)

- ◆工場内空調効率の向上 (出入口シャッター2重化)
- ◆エコ電着塗料の採用 (休日・夜間の循環装置停止)
- ◆照明の高効率化、手元化 (蛍光灯への変更)



(蛍光灯への変更)

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 (6月17日～21日)

- ◆第5回更新後第1回の定期審査を実施

④環境月間の活動 (6月1日～30日)

- ◆重点活動を全従業員へ周知 (工場長より、月初の安全式(工場全体朝礼)にて)
- ◆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
 - ・温度監視システムを導入 (第一、第二工場毎の空調基準の運用開始)
 - ・空調運転スケジュール設定 (職場の残業・休出に整合して、ムダ時間を削減)
- ◆環境旗の掲揚



(環境旗の掲揚)

⑤空調効率の向上(太陽からの遮光・遮熱)

- ◆グリーンカーテン(ゴーヤ)の導入
- ◆窓ガラスへの遮熱コート塗布
- ◆折板屋根への遮熱シート取付

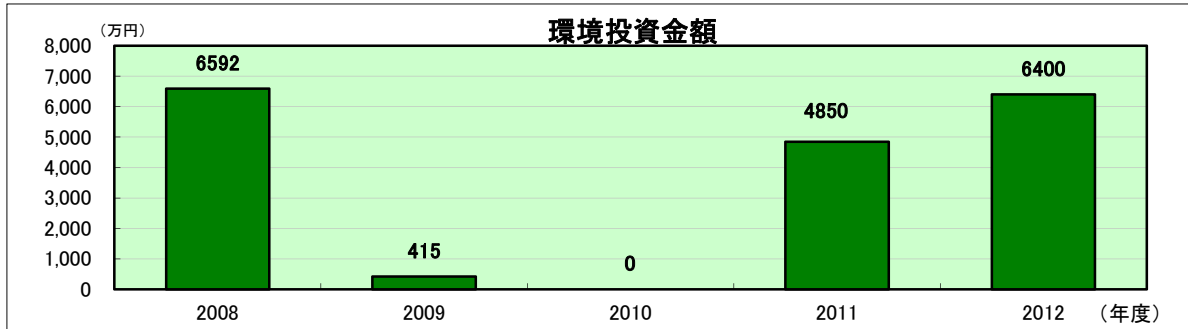


(折板屋根への遮熱シート取付)

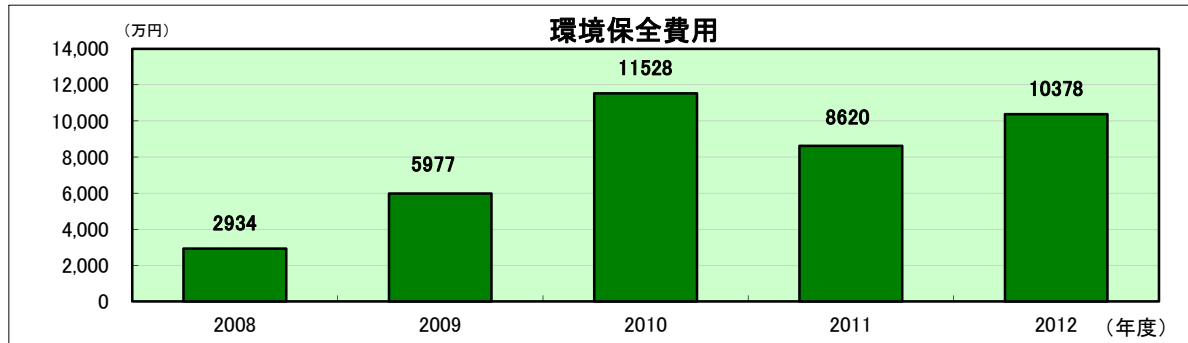
筑波工場

6 環境会計

① 環境投資金額 (2012年度 : 6400万円)



② 環境保全費用 (2012年度 : 10378万円)



③ 環境保全効果

効果の内容	効果	2011年度	2012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)	15,962	17,444	1,482	109.3
	水使用量(m ³)	202,064	213,582	11,518	105.7
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)	27,522	34,001	6,479	123.5
	SO _x 排出量(t)	0.013	0.012	▲ 0.001	92.3
	NO _x 排出量(t)	2.38	4.09	1.7	172.1
	ばいじん排出量(t)	0.179	0.385	0.206	215.1
	PRTR対象物質排出・移動量(t)	87.8	115.3	27.5	131.3
	廃棄物排出量(t) (委託処分量)	2,431	2,943	512	121.1
	廃棄物埋立量(t)	26.7	26.8	0.1	100.4

※エネルギー使用量は、製品に充填した軽油も含みます。

④ 経済効果 (2012年度 : 872万円)

分類	内容	年間効果
省エネルギー対策	◆照明器具の間引き・変更、スイッチ自動化	210 万円
ゼロ・エミッション化対策	◆有価物売却金額	662 万円
合計		872 万円

筑波工場

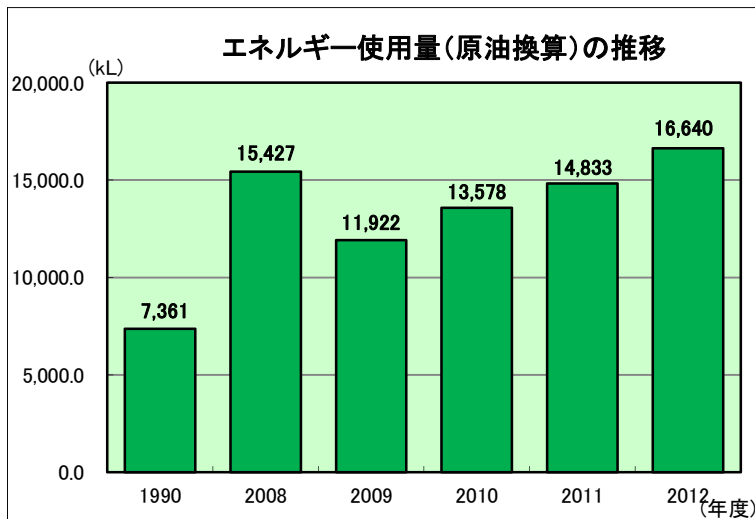
7 環境パフォーマンス

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)の推移をグラフで示します。

※製品に充填した軽油は含みません



CO₂排出量の推移

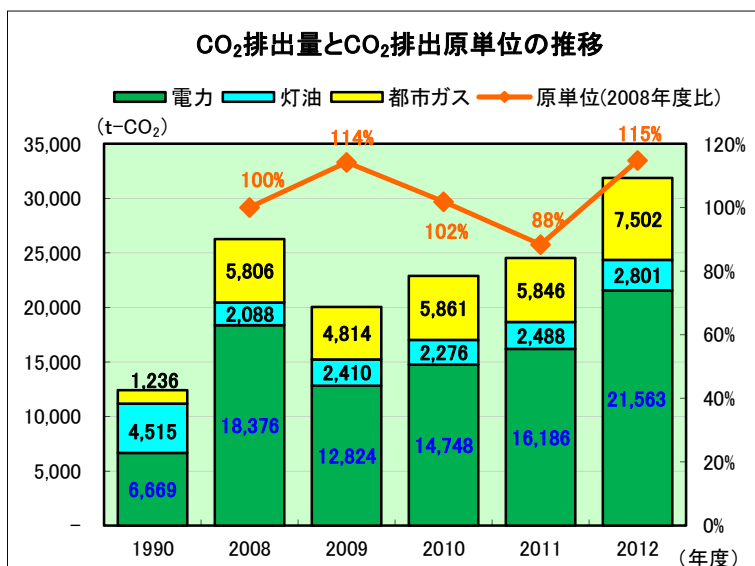
電力、灯油、都市ガス使用量をCO₂換算と排出原単位推移をグラフで示します。

(1990年度および過去5年間)

※製品に充填した軽油は含みません

【CO₂原単位(2008年度比)】

2008年度の生産金額ベースのCO₂原単位を100とした場合の割合



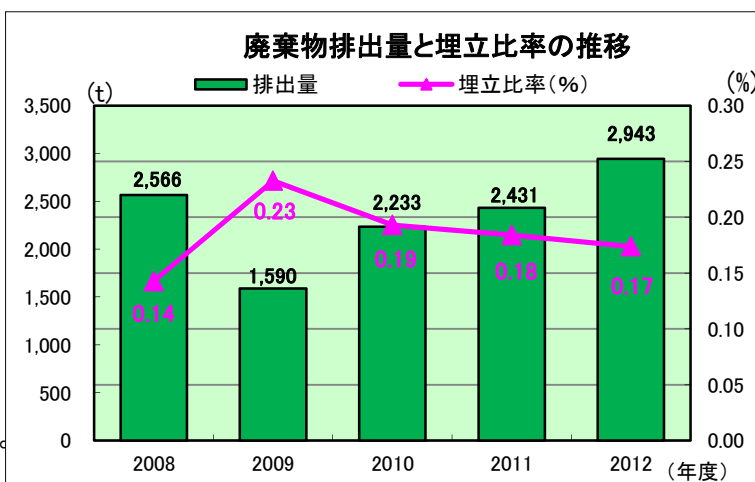
② 循環型社会の形成

廃棄物排出量の推移

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

廃棄物の再資源化に努め、埋立処分量(中間処理後埋立量を含む)を0.5%以下のゼロ・エミッション化を推進しています。

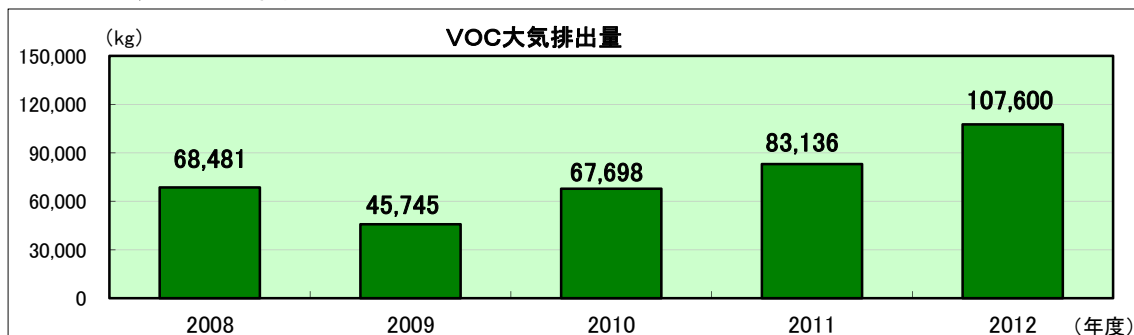


【注】 埋立比率(%) = (直接埋立量 + 中間処理後最終埋立量) ÷ (有価物量 + 廃棄物排出量)

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	30	0.0	0.0	0.0	850
53	エチルベンゼン	47,123	0.0	0.0	0.0	0.0	1,003
80	キシレン	49,532	0.0	0.0	0.0	0.0	3,706
296	1.3.4-トリメチルベンゼン	191	0.0	0.0	0.0	0.0	4,233
297	1.3.5-トリメチルベンゼン	1,102	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0
300	トルエン	2,946	0.0	0.0	0.0	0.0	728.0
302	ナフタレン	1,284	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309	ニッケル化合物	0	0.0	0.0	0.0	0.0	843.0
412	マンガン及びその化合物	0	0.0	0.0	0.0	0.0	256.0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

8 環境コミュニケーション

① 工場周辺美化活動

名称 クボタeプロジェクト

◆福岡堰(小貝川)さくら公園周辺の清掃

日付 平成24年10月13日(土)

参加人数 198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	17,444
水使用量	万m ³	21.4

※製品に充填した軽油も含まれます。

▶ OUTPUT

CO ₂ 排出量	t-CO ₂	34,001
---------------------	-------------------	--------

※製品に充填した軽油も含まれます。

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	不検出	K値規制	17.5	不検出	K値規制	13.0	不検出
NOx	濃度規制:ppm		濃度規制	230	110	濃度規制	250	不検出	濃度規制	150	23
ばいじん	g/m ³ N		濃度規制	0.25	不検出	濃度規制	0.35	不検出	濃度規制	0.10	不検出

排水量	公共用水域	万m ³	23.7
	下水道	万m ³	-
汚濁負荷量	COD	kg/年	1381
	窒素	kg/年	1006
	りん	kg/年	84

※排水量には雨水も含まれます。

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	7.3~7.7
		BOD	mg/l	20	4.6
		COD	mg/l	20	7.2
		窒素	mg/l	60	8.5
		りん	mg/l	8	1.0
		六価クロム	mg/l	0.5	不検出
		鉛	mg/l	0.1	不検出
		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	2,943
埋立比率	%	0.17