



環境目標・実績

環境理念・環境基本方針に基づいて環境目標を設定し、達成に向けて活動することで継続的な環境活動に取り組んでいます。

■環境理念・環境基本方針

環境理念	つばきグループは、地球環境の保全が人類共通の最重要課題のひとつであることを認識し、「あらゆる事業活動において環境に配慮し、モノづくりを通じて社会に貢献する」ことを目指します。
環境基本方針	<ol style="list-style-type: none"> ① 事業活動、製品、サービスがかかわる環境への影響を認識し、地球環境保全の視点からリーディングカンパニーとして創造性をもって環境負荷低減に取り組めます。 ② 環境保全のための組織を整備し、環境マネジメントシステムを運用し、継続的改善および汚染の予防を行います。 ③ 環境関連法令、ルールを順守しステークホルダーとの円滑な関係を目指します。 ④ 環境教育、社内広報活動などを通じて、つばきグループのために働く全ての人の地球環境保全に対する意識向上を図ります。

(2007年4月1日改定)

■長期目標

長期目標	2020年度までに、CO ₂ 排出総量を15%削減する。	※基準年度:2005年度
------	---	--------------

(2009年8月制定)

■環境・社会報告主幹のコメント



本社部門本部
環境・社会報告主幹
橋本 茂也

地球温暖化問題は今や待たなしの状態であることは言うまでもなく、その対策が国、自治体、企業だけでなく個人レベルでの環境保全への取り組みが強く求められています。

つばきグループでは、企業の社会的責任を果たす重要な活動として地球温暖化防止をはじめとする様々な環境保全活動に積極的に取り組んでいます。中期計画、年度計画の目標をISO14001環境マネジメントの中で確実に展開しています。

数値目標として取り組むCO₂排出量の削減では、高効率

設備(熱処理設備など)の導入、重油から都市ガスへの燃料転換、空調や照明機器の省エネ型への転換などを推進しています。また環境負荷低減につながる環境配慮製品の開発を行っています。さらに、全従業員が、会社だけでなく家庭でも環境を意識した行動が取れるように、「環境Q&A」など独自の共通ツールを使った環境教育にも力を入れています。

これらの活動をこの環境・社会報告書を通じて広く公開し、多くの方々からのご意見、ご指導を賜りながら、継続的に発展させていく所存です。

●2008年度 環境目標・実績

項目	2008年度環境目標	2008年度実績	評価
CO ₂ 排出量の削減	CO ₂ 排出量原単位を前年度比1%削減	排出量原単位は前年度比1.9%削減、また排出総量は前年度比1%低減	😊
産業廃棄物等排出量の削減	再資源化率*を96%(年度末)以上	再資源化率は97%(年度末)に向上、また総量は前年度比で21%低減	😊
化学物質の使用低減	生産プロセスで使用する化学物質の使用量を削減	前年度比で大気排出量17%削減、移動量20%削減	😊
エコ評価制度の運用	つばきグループエコ評価システムの運用	つばきグループ各事業所の製品エコ評価基準の確立と評価の実施	😊
グリーン調達	グリーン調達ガイドラインの運用	有害化学物質削減マニュアルに沿った活動を行ったのみ	☹
環境マネジメントのグローバル化	海外グループ会社共通目標の設定と展開	CO ₂ 排出量に関する海外グループ会社共通の削減目標を設定し、それに向けての展開を開始	😊

*再資源化率：廃棄物総排出量のうち、再使用、再生利用および熱回収の合計量の占める比率です。

😊：目標達成

☹：目標未達成

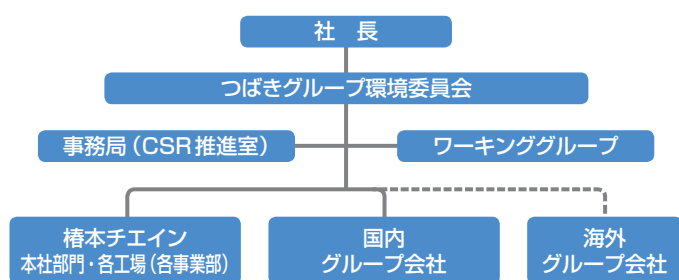
環境マネジメント

つばきグループでは、ISO14001に則った環境マネジメントシステムを構築し、継続的に運用しています。

■推進体制

つばきグループの環境マネジメントは、樺本チエイン社長をトップにした体制の下、「つばきグループ環境委員会」を中心に推進しています。環境委員会は、樺本チエインの本社部門本部長を委員長に、工場長、事業部長およびグループ各社の代表者で構成され、つばきグループの環境課題に対応しています。

●環境マネジメント体制(組織図)



■環境内部監査

各事業所では、社内認定された環境内部監査員による内部監査を定期的に行い、環境マネジメントシステム(EMS)の効果的な運用状況や、法令・規定などの順守状況についての確認を行っています。その結果、是正や改善が必要な場合は計画的に是正し、環境マネジメントレビュー*に反映させてシステムの維持・改善につなげています。これを効果的に行うため、環境内部監査員の養成・レベルアップなどを積極的に進めています。

なお、海外グループ会社でもISO14001に基づく内部監査を行っています。



内部監査
(樺本自動車発動機(上海)有限公司)

*マネジメントレビュー：組織のマネジメントシステムが有効に機能しているかどうかを経営層が確認し、必要に応じて見直しを行うことです。

■環境マネジメントシステム(EMS)構築状況

つばきグループでは、EMS構築を積極的に進めています。これまで、国内全14事業所および、海外の6事業所がISO14001認証を取得し、環境経営のベースを築きました。

今後は、ISO14001をツールとする活動に重点を置き、さらに環境ビジネスなどを視野に入れたグループ全体のEMS活動を積極的に推し進めていきます。

●海外グループ会社を含めた環境マネジメントを開始

地球温暖化防止をはじめとする環境保全活動には、グローバルな対応が求められていることを認識し、海外グループ会社では、植樹・清掃などの環境活動を行っています。

2008年度は、つばきグループの「海外グループ会社に対する環境マネジメント方針」に沿って、12月に第1回環境グローバル会議を開催し、海外各社が共通の環境目標をもって活動を行うようになりました。グローバルな運用体制を確立するためのデータ把握などを行い、海外のグループ会社の足並みを揃えながら、その浸透を図っています。



マングローブの植樹活動
(Tsubakimoto Automotive (Thailand) Co., Ltd.)



工場周辺清掃活動
(樺本自動車発動機(上海)有限公司)

●ISO14001 認証取得事業所

認証登録年月	国内認証取得事業所
2001年09月	株式会社樺本チエイン 埼玉工場
2001年09月	株式会社樺本鋳工
2001年11月	樺本メイフラン株式会社
2002年09月	株式会社樺本マシナリー(支社・営業所16サイト一括)
2003年01月	株式会社樺本カスタムチエイン(2006年6月京田辺工場へ統合)
2003年09月	株式会社樺本チエイン 京田辺工場
2003年09月	株式会社ツバキサポートセンター
2003年12月	株式会社樺本スプロケット
2004年01月	樺本西日本株式会社
2004年08月	株式会社北海道樺本チエイン
2004年10月	新興製機株式会社
2004年11月	株式会社樺本バルクシステム
2004年12月	株式会社ツバキエマソン
2008年09月	ツバキ山久チエイン株式会社

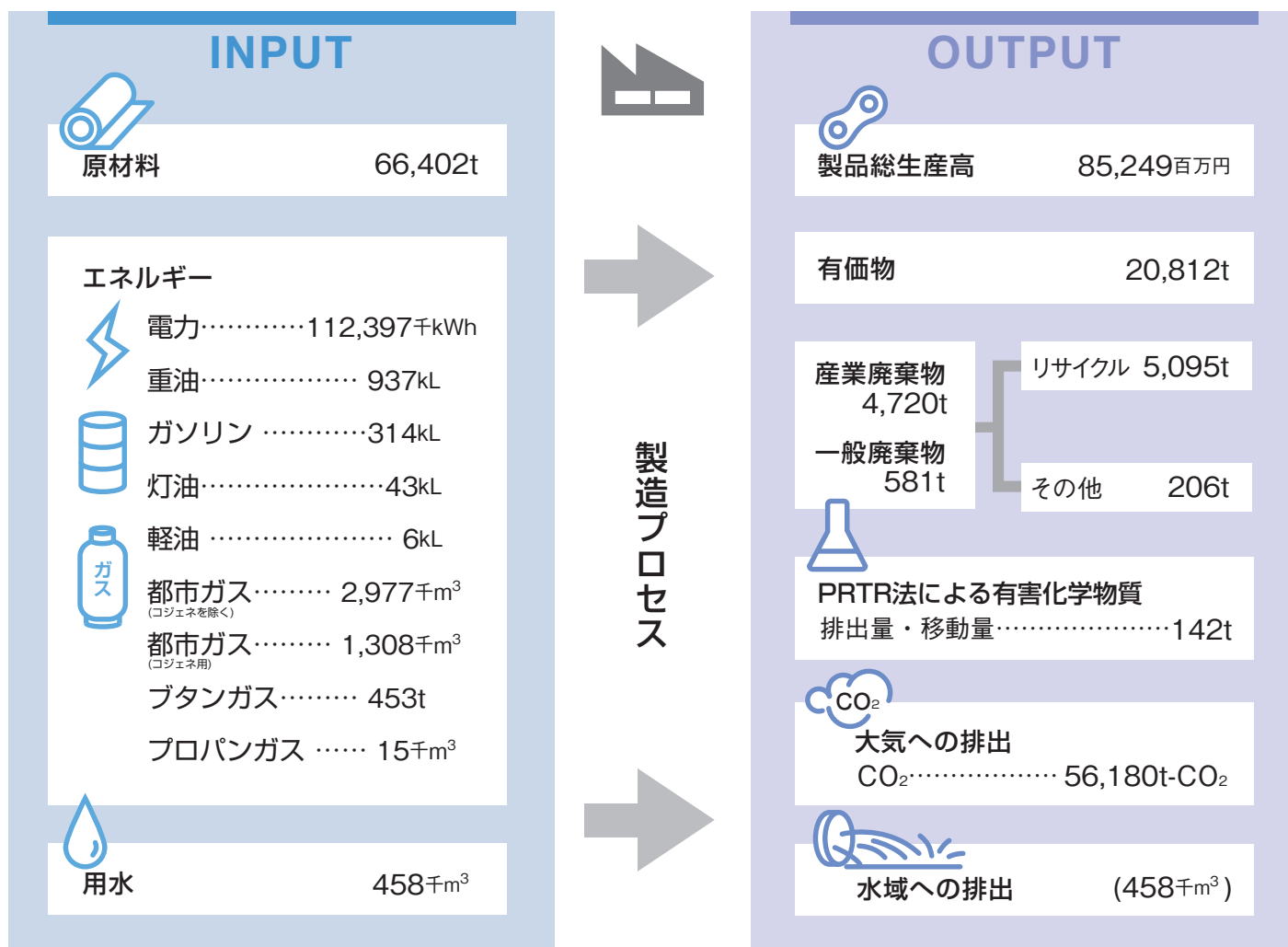
※2006年8月に本社・支社を京田辺工場、埼玉工場の認証範囲に加えしました。

認証登録年月	海外認証取得事業所
2002年08月	U.S. Tsubaki, Inc.
2004年02月	Tsubakimoto Automotive (Thailand) Co., Ltd.
2004年04月	Tsubakimoto U.K. Ltd.
2005年10月	Tsubakimoto Singapore Pte. Ltd.
2007年01月	台湾樺本股份有限公司
2008年09月	樺本自動車発動機(上海)有限公司

エネルギーや物質の流れ

つばきグループは、事業活動による環境負荷の全体像を把握することが、環境負荷低減への第一歩だと考えています。

●エネルギーや物質の流れ



対象範囲：(株) 椿本チエイン(京田辺工場・埼玉工場)、(株) ツバキエマソン、(株) 椿本カスタムチエン、(株) 椿本スプロケット、(株) 椿本バルクシステム、椿本メイフラン(株)、(株) 椿本鋳工、ツバキ山久チエイン(株)
 対象期間：2008年4月1日～2009年3月31日

●主要な環境パフォーマンス指標*等の推移

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	本報告書の掲載ページ	
INPUT	原材料(t)	62,637	67,880	69,413	77,095	66,402	p.23
	エネルギー使用量(GJ)	1,438,474	1,385,890	1,395,424	1,512,069	1,290,340	p.23, p.25
	水使用量(千m³)	443	433	497	486	458	p.23
OUTPUT	CO ₂ 排出量(t-CO ₂)	60,727	59,317	58,261	63,320	56,180	p.23, p.25
	一般廃棄物(t)	423	592	655	690	581	p.23, p.26
	産業廃棄物(t)	4,808	5,248	5,561	6,045	4,720	p.23, p.26
	リサイクル(t)	3,499	4,643	5,551	6,295	5,095	p.23
	再資源化率(%)	66.9	79.5	89.3	93.5	96.1	p.26
	有価物(t)	—	19,114	22,743	24,809	20,812	p.23, p.26
	PRTR法による有害化学物質 排出量・移動量(t)	155	164	165	174	142	p.23, p.27
	連結売上高(億円)	1,295	1,477	1,557	1,672	1,415	p.1

*環境パフォーマンス指標：エネルギー使用量や水使用量など、事業特性からみて重要と考えられる環境の項目に関する指標です。

環境教育・緊急時対応

従業員の環境に対する意識啓発、災害などの緊急事態発生時の対応など、様々な教育や訓練を行っています。

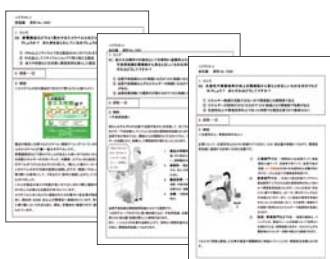
■環境教育の実施

つばきグループでは、従業員の環境意識向上を図るため、教育訓練を積極的に実施しています。環境関連の資格取得奨励のほか、特定業務に従事する従業員への教育や資格認定を行い、環境保全や汚染防止の技術や知識を確保しています。

2009年6月の環境月間中には、つばきグループで働く従業員全員に対し、共通の環境知識、意識向上を図るために、楽しく学べるクイズ形式の「環境Q&A」による教育を行いました。



「環境Q&A」による環境教育
(埼玉工場)



環境教育教材「環境Q&A」

■地域活動

環境月間活動の一環としてつばきグループでは各事業所で、工場周辺の清掃や駅、公園などのゴミ拾いなどに参加しています。

京田辺工場では、市民一斉清掃活動に参加し、清掃を行っています。これは、身近な環境に対する意識を高め行動することの大切さを考える良い機会となっています。

特に工場周辺の清掃では、道路にタバコ吸殻や飲み物の空き缶などが多く捨てられていたことから、清掃に参加したメンバーは一様にポイ捨てはやめようと決意を新たにしました。



市民一斉清掃活動(京田辺工場)

■緊急時への対応

事故・災害などの緊急事態へ速やかに対応するために、各事業所ではそのための体制・手順の確認を行うとともに、必要な備品を準備し、保管場所を定めています。また、ISO14001の要求事項に沿って予防処置、緩和処置を含め、避難訓練や消防訓練などを定期的に行っています。



消防訓練(埼玉工場)



消防訓練(椿本パルクシステム)

■環境関連の法規制などの順守

環境関連の法規制対応は、関連する法令・条例などを特定し、定期的にもその最新版管理を行っています。それぞれの事業所では、法令などの最新版をもとに、日常業務を適切にすすめています。これらの手順は環境マネジメントシステムの中で決めています。

■苦情への対応

各事業所の環境課題や苦情などは、定期的に行うつばきグループ環境委員会で状況を把握しています。個々の対応はそれぞれの事業所単位で行い、その経過・結果が環境委員会へ具体的に報告されます。

Topics 1

グリーンカーテンの設置

京田辺工場では、食堂棟その他で2008年も「グリーンカーテン」を多数設置しました。ゴーヤをカーテン状に植えて夏場の日よけとし、室内温度の低下を図ったものです。ゴーヤは生育が早く、工場内に緑が一杯となり目にもやさしく環境を意識する一助となりました。



グリーンカーテンの設置

Topics 2

ノーマイカーデー(エコ通勤日)

椿本カスタムチエンでは、6月19日を「ノーマイカーデー(エコ通勤日)」と決めました。地球温暖化防止のため、この日だけは車やバイクを公共交通機関(電車、バスなど)や、自転車、徒歩に切り替えての通勤を推奨しました。従業員は同方面からの通勤者で車の相乗りを行うなど、斬新な試みになりました。



啓発ポスター

地球温暖化対策

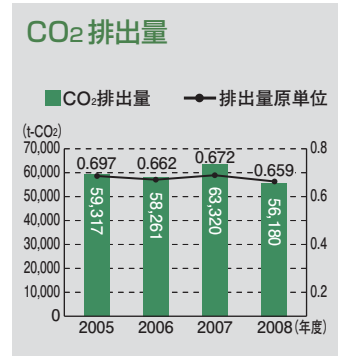
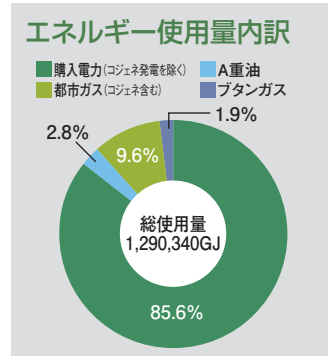
つばきグループでは毎年設定している排出量削減目標達成に向けて、様々な視点から地球温暖化対策に取り組んでいます。

CO₂排出量の削減

つばきグループでは2005年度を基準年度として、2010年度にCO₂排出量原単位を5%削減する5ヶ年目標をもっています。

2008年度のCO₂排出量原単位は、2009年1～3月に大幅な生産の落ち込みがあったものの、上期に行ったCO₂排出削減諸策の実施が良好な結果であったことから、対前年度比で1.9%削減しました。また、排出総量は、56,180tで前年度比11%削減となりました。

生産減少の影響や省エネ投資抑制など懸念事項も多くありますが、今後も引き続き省エネ対策を実施しCO₂排出の抑制に努めます。



主な取り組み

埼玉工場のタイミングチェーンの熱処理部門では、チェーン構成部品の一つであるピンなどの焼入れ・焼戻し処理を行う設備を従来のオールケース炉によるバッチ処理から、生産効率の高い連続調質炉に切り替えました。これにより単位重量あたりの電力使用量が約40%削減され、CO₂排出量を年間約150t削減しました。



連続調質炉 (埼玉工場)



投入口付近

椿本鑄工では、省エネ・CO₂排出量削減対策として、鉄原料を高温にして溶かす電気炉を溶解効率の高い高周波溶解炉に切り替えました。これにより溶かした鉄材料を取り出す時の出湯の原単位(1t取り出すために必要となる電気量)を約7%向上させ、2008年度は年間220tのCO₂排出量を削減しました。



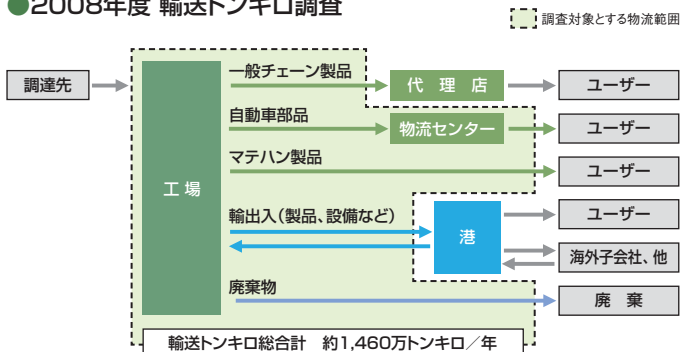
高周波溶解炉 (椿本鑄工)

物流における取り組み

「改正省エネ法の輸送に係る措置」に関して、椿本チエインは「荷主となる事業者」として輸送トンキロ調査を実施しています。2008年度は輸送部門のトンキロ低減策を環境目標に盛り込み、輸送便数低減や積載率の向上などの活動を行い約1,460万トンキロ/年となりました。

法による特定荷主(3,000万トンキロ/年以上)には該当しませんが、今後とも物流についての自主的な環境保全活動を行い、輸送に係るエネルギー削減に努めます。

2008年度 輸送トンキロ調査



新工場の緑化

埼玉工場では、2009年3月に竣工したオートエンジニアリングラボ(自動車技術棟)の屋上に、広さ1,050m²の屋上緑地を設置しました。

季節を通じて、草花が咲き、緑が確保できるよう、屋上緑地には数十種類の多年草を植え、散水に雨水センサーを使用するなど様々な工夫をしています。

今後も新設する建屋には、屋上緑化を積極的に進める計画です。



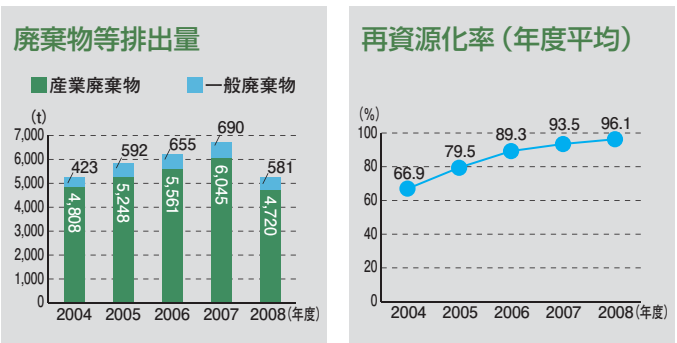
屋上の緑化 (埼玉工場)

廃棄物削減・省資源

生産工程から発生する廃棄物の再資源化により排出量の削減に努めるだけでなく、オフィスでも様々な省資源の取り組みを推進しています。

■廃棄物管理

つばきグループでは、廃棄物の再資源化を積極的に進めています。2008年度は、後半の生産減少が重なり、産業廃棄物と一般廃棄物を合わせた廃棄物等の排出量は、5,301tとなり、対前年度比21%低減となりました。また、再資源化率は年度平均で96.1%で、再資源化が着実に進んでいます。



■主な取り組み

●フィルタープレス機の導入

埼玉工場では、チェーン部品の研削・研磨工程から排出される汚泥の削減に取り組んでいます。汚泥には水分が多く含まれており、この水分を除くために2009年5月にフィルタープレス機を導入し、稼動を開始しています。この装置内でろ過されることにより、従来の汚泥の含水率約45%が約33%程度に改善され、大幅な低減を実現しました。



●打ち抜きカス・廃油の再資源化

自動車部品事業部では、チェーンのプレートをプレス機で打ち抜く工程で発生する打ち抜きカスだけでなく、打ち抜きの際に使用する加工油も再資源化しています。プレートの打ち抜きカスに付着した油を脱油装置にかけた後、分離した油はろ過装置を通して加工油として再利用します。また、脱油された打ち抜きカスは、橋本鋳工で電気溶解され鋳物製品として生まれ変わります。

●打ち抜きカス・廃油の再資源化フロー



■オフィスでの環境配慮

●クールビズ・ウォームビズ

つばきグループではすっかり定着してきた感のあるクールビズ・ウォームビズですが、2008年、女性従業員の夏制服に、従来より軽く涼しいものにデザインを一新したクールビズファッションを追加しました。男性もノーネクタイが定着し、好評を得ています。



従来型制服



クールビズ対応型制服



啓発ポスター

化学物質管理・汚染防止・グリーン調達

有害化学物質や規制物質の使用量・排出量を定量的に把握し、その削減に努めています。

有害化学物質削減の取り組み

つばきグループは欧州 RoHS 指令*1、ELV 指令*2、REACH 規則*3、その他、国内外の有害化学物質の含有制限を設けた法令・規則に対応するため、製品に含有する有害化学物質の特定や許容範囲の設定を行い、お取引先様とともに実態調査および削減を積極的に展開しています。

1 一般動力伝動用チェーン

ドライブチェーンでは、RoHS 指令で指定される有害化学物質を一切使用しない(クロムフリー)独自のコーティング技術で、耐腐食性を従来の1.4倍以上に高め長寿命化を果たしたコーティングチェーン「NEP仕様」を開発・販売しています。

2 タイミングチェーンドライブシステム

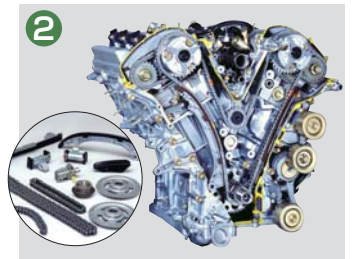
自動車用タイミングチェーンドライブシステムは、2006年にそのシステムを構成するチェーン、テンショナー、ガイド/レバーなどすべての部品に対し、ELV 指令規制物質の対応を完了しています。

3 精機事業製品

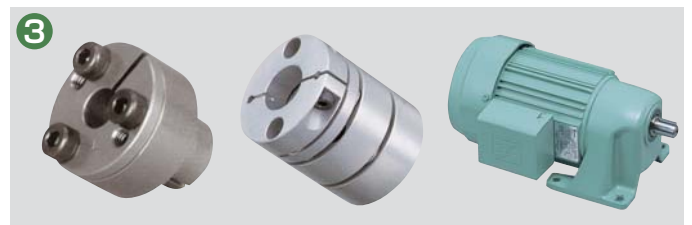
精機製品については、パワーロック(締結具)、カップリング(軸継手)、減速機などがRoHS 指令への対応を完了しました。(一部の製品や支給モータ組み付け品などは除く)



1 欧州 RoHS 指令対応完了製品 (一般動力伝動用チェーン)



2 欧州 ELV 指令対応完了製品 (タイミングチェーンドライブシステム)



3 欧州 RoHS 指令対応完了製品 (パワーロック)

欧州 RoHS 指令対応完了製品 (カップリング)

欧州 RoHS 指令対応完了製品 (減速機)

*1 RoHS 指令 (Restriction on Hazardous Substances, Directive 2002/95/EC: 電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令): 電気・電子機器における、生産から処分に至るすべての段階で、環境や人の健康に及ぼす危険を最小化することを目的として、2006年7月1日以降、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル、ポリ臭化ジフェニルエーテルは一部の例外を除き使用が制限されています。

*2 ELV 指令 (End of Life Vehicles, Directive 2000/53/EC: 廃自動車に関する EU 指令): 自動車の廃車に伴う廃棄物の削減とこれらが環境へ与える影響を軽減することを目指し、2000年5月に成立、同年10月に発効。リサイクル処理を容易にする目的から、鉛、水銀、カドミウム、六価クロムの使用が一部の例外を除き制限されています。

*3 REACH 規則 (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals: 化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則): 人の健康と環境の保護、欧州化学産業の競争力の維持向上などを目的として、化学物質の安全性評価と登録を企業に義務付ける規制。2007年6月1日に発効し、2008年6月1日から段階的に運用が開始されています。

PRTR法対象化学物質の削減

2008年度つばきグループのPRTR法の届出は5社6工場となり、届出対象物質は6物質でした。2008年度は後半の生産減の影響もあり大気への排出量は2007年度に比べ、約17%減少しました。

該当事業所では、これらの物質について継続して使用量、排出量の削減に努めています。

PRTR法対象化学物質データ

単位: kg/年

事業所	物質番号	物質名	排出量			移動量		
			大気	公共水域	土壌	事業所内埋立	下水道	事業所外への移動
椿本チエイン埼玉工場	63	キシレン	990	0	0	0	0	
	68	クロム及び3価クロム化合物	75	0	0	0	37,000	
	227	トルエン	31,000	0	0	0	12,000	
	309	ポリ(オキエチレン)ニソルフェニルエーテル	0	0	0	0	4,600	
ツバキエマソン	40	エチルベンゼン	810	0	0	0	200	
	本社工場	63	キシレン	1,900	0	0	0	470
		227	トルエン	11,500	0	0	0	2,900
	兵庫工場	63	キシレン	1,400	0	0	0	170
227		トルエン	4,500	0	0	0	560	
椿本バレルシステム	63	キシレン	3,000	0	0	0	0	
	227	トルエン	1,300	0	0	0	0	
椿本メイフラン	40	エチルベンゼン	1,300	0	0	0	530	
	63	キシレン	2,800	0	0	0	1,100	
	227	トルエン	12,000	0	0	0	5,000	
椿本鋳工	311	マンガン及びその化合物	0	0	0	0	4,913	
合計			72,575	0	0	0	69,443	

※京田辺工場、椿本カスタムチエイン、椿本スプロケット、ツバキ山久チエインはPRTR法の届出対象外です。

グリーン調達の取り組み

つばきグループでは、環境に配慮したお取引先様から、環境負荷の少ない製品・部品・原材料・副資材・サービスを優先調達し、お取引先様とともに環境負荷低減に取り組んでいます。2007年6月に製品に含有する有害化学物質の基準である「調達品に含有する有害化学物質の含有制限

管理基準(お取引先様向け)」を発行し、ホームページにも公開しています。

この公開にあたっては、有害化学物質をより公共性のあるJGPSSI*4の管理基準に準じたものになっています。

*4 JGPSSI (Japan Green Procurement Survey Standardization Initiative): グリーン調達調査共通化協議会

環境会計

効率的な環境保全活動のために、環境会計の集計範囲の拡大に努め、ステークホルダーの皆様に公表しています。

2008年度におけるつばきグループの環境保全投資額は、昨年度より約3.6億円増加しました。

その内訳は、高効率熱処理設備などの導入、省エネ設備や排水処理設備への積極投資のほかに、埼玉工場建屋のアスベスト対策工事^{※1}などを計上したことによります。

費用額では、2007年度に積極的に行った省エネ設備やグループ各社

の工場建設に伴う環境対応設備の減価償却費などが増加となりました。

つばきグループでは、この環境会計システムによって環境保全のためのコストとその活動によって得られた経済効果および環境保全効果を分析し、今後の環境保全活動に継続的に生かすとともに、情報開示を行っています。

※1この工事の中には工場の耐震工事なども一部含まれています。

対象範囲：(株) 椿本チエイン (京田辺工場・埼玉工場)、(株) ツバキエマソン、(株) 椿本カスタムチエイン、(株) 椿本スプロケット、(株) 椿本バルクシステム、椿本メイフラン (株)、(株) 椿本鋳工、ツバキ山久チエイン (株)

対象期間：2008年4月1日～2009年3月31日

参考にしたガイドライン：環境省「環境会計ガイドライン(2005年版)」

●環境保全コスト

単位：千円

環境保全コスト(事業活動に応じた分類)				
分類	主な取り組みの内容	投資額	費用額	
(1)事業エリア内コスト		690,603	416,971	
内訳	(1)-1 公害防止コスト	大気汚染防止設備、排水処理設備の導入・運転管理	534,546	144,577
	(1)-2 地球環境保全コスト	電力管理システムの導入、管理	111,064	104,877
	(1)-3 資源循環コスト	廃棄物処理・リサイクル費用、産業廃棄物置場の改善	44,993	167,517
(2)上・下流コスト	環境影響物質などの委託分析費	0	4,336	
(3)管理活動コスト	EMSの構築・運用、事業所内緑化維持、大気・水質測定器の設置	4,856	205,086	
(4)研究開発コスト ^{※2}	環境配慮製品の研究開発(製品使用時における環境負荷低減)	-	-	
(5)社会活動コスト	工場周辺の美化	0	1,705	
(6)環境損傷対応コスト	地下水浄化対策など	0	26	
合計		695,459	628,124	

※2 研究開発コストについては、製品の環境配慮基準の見直しに伴い、集計方法の再検討を行っています。

●環境保全効果

環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標(単位)	2007年度	2008年度	基準期間との差(環境保全効果)
事業活動に投入する資源に関する環境保全効果	用水(千m ³)	486	458	28千m ³ 削減
事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する環境保全効果	CO ₂ 排出量(t-CO ₂)	63,320	56,180	7,140t-CO ₂ 減少

●環境保全対策に伴う経済効果

単位：千円

	TC京田辺	TC埼玉	7グループ会社	合計
抜きカス売却益	238,531	108,309	45,124	391,964
ダライ粉(鉄くず)売却益	18,019	37,241	46,081	101,341
長尺くず売却益	9,085	0	22,070	31,155
ステンレスくず売却益	9,194	67	14,261	23,522
電線くず売却益	129	1,061	4,377	5,567
アルミくず売却益	802	1,927	647	3,376
部品くず売却益	16,705	13,241	8,415	38,361
加工くず売却益	0	782	1,988	2,770
バナジウム売却益	-	732	-	732
廃プラスチック売却益	638	2,108	135	2,881
廃油売却益	0	333	0	333
合計	293,103	165,801	143,098	602,002