

環境報告書 2006

対象期間：2005 年度（2005 年 3 月～2006 年 2 月）

対象範囲：国内全事業所



目 次

■ 目次	1
■ ごあいさつ	2
■ 環境憲章	2
■ 会社概要	3
■ 環境目的・目標と活動実績	4
■ 環境会計	5
■ 環境マネジメント	7
・ 環境活動体系	7
・ 環境マネジメント推進体制	7
・ ISO14001 認証取得の歩み	8
・ 環境監査	9
・ 法令順守の状況	10
・ 環境教育、緊急時の対応	11
■ 廃棄物の削減、再資源化活動の推進	13
■ 省エネルギーの推進	15
■ 省資源の推進	17
■ 環境配慮への取り組み	18
■ 環境汚染リスクの低減	21
■ 環境に配慮した製品作り	22
■ 社会的な取り組み	28
■ 環境コミュニケーション	28
■ 2006年度に向けて	28
■ スター精密㈱のあゆみ	29

ごあいさつ

育てる

昨年、当社は「行動憲章」を制定し、全従業員に対し、その主旨と会社が求める従業員像について繰り返し説明してまいりました。

当社は創業以来50有余年、優れた指導者と良き先輩に恵まれ、真摯で堅実な風土が育っていると自負しておりますが、今後も世界に広がる子会社を含め、更なる研鑽を積んでまいります。

また、環境問題についてもリユース（再利用）、リサイクル（再生利用）活動はもとより、昨年からリデュース（発生抑制）活動も推進してまいりました。本年から開始される RoHS 指令も積極的に受入れ、安全で美しい地球を次の世代に残してやる事が世界に展開する当社にとっての役割であると認識し、これからのグループ一体となって前進してまいりたいと考えております。



取締役社長 鈴木俊弘

環境憲章

環境理念

当社は情報関連技術と小型精密加工、組立をコアとする技術集団として、環境管理活動を企業の重要課題と位置づけ、地球環境と調和した社会の実現に貢献すべく、事業活動を推進し、社会的責任を果たします。

環境基本方針

- 1) 全社活動、製品、サービスにかかわる環境側面のうち、以下の項目を環境管理重点テーマとして、取り組みます。各事業部（各工場）は、活動テーマを設定した環境方針を作成し、実施します。
 - ＊ 廃棄物の削減、再利用、リサイクル活動を推進します。
 - ＊ 資源の有効利用と省エネルギーを推進します。
 - ＊ 有害物質の使用削減及び化学物質の適正管理を行います。
 - ＊ 環境に配慮した製品の開発・製造・サービスを推進します。
 - ＊ グリーン購入を推進します。
 - ＊ 社内外に対する環境コミュニケーションの推進を行います。
- 2) 環境管理システムの継続的改善と汚染の予防活動を行います。
- 3) 環境側面に関連する法規、規制、地域協定を順守するとともに自主基準を定め取り組みます。
- 4) 全社の環境活動状況および社会環境、利害関係者の要請を把握し、環境基本方針を見直します。

この環境憲章は、当社全従業員及び供給者に周知するとともに、一般の方にも開示します。

会社概要

社名	スター精密株式会社
創業	1947 年 2 月
設立	1950 年 7 月
代表者	取締役社長 鈴木 俊弘
資本金	127 億 2 千 1 百万円
従業員数	620 名 (2006 年 2 月現在)
	(注)契約社員等の年間平均雇用人員 175 名を除く
営業品目	・特機 (大型プリンタ、小型プリンタ、カードリーダーライタ) ・コンポーネント (電子ブザー、マイクロフォン、スピーカー、レシーバー) ・工作機械 (CNC 自動旋盤等工作機械) ・精密部品 (腕時計部品、通信機器用・自動車用・医療用等部品)



プリンタ



小型音響部品



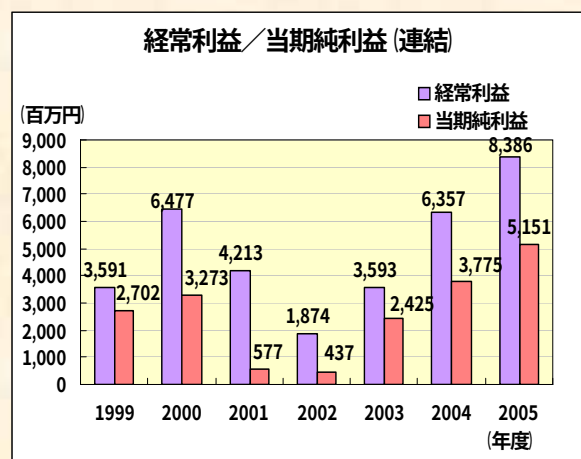
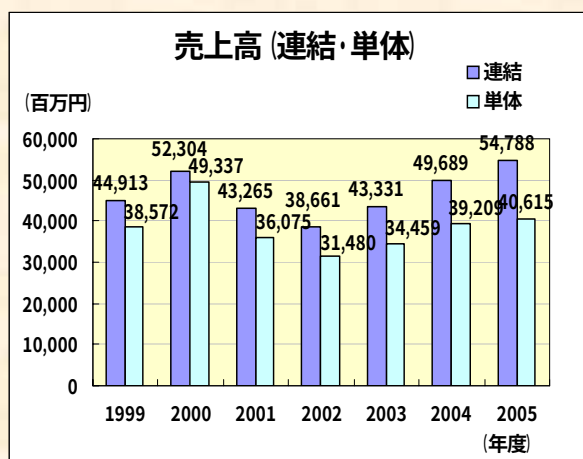
CNC 自動旋盤



精密部品

売上高 (2006 年 2 月期) 連結：547 億 8 千 8 百万円 単体：406 億 1 千 5 百万円

*売上高／経常利益／当期純利益の推移



環境目的・目標と活動実績

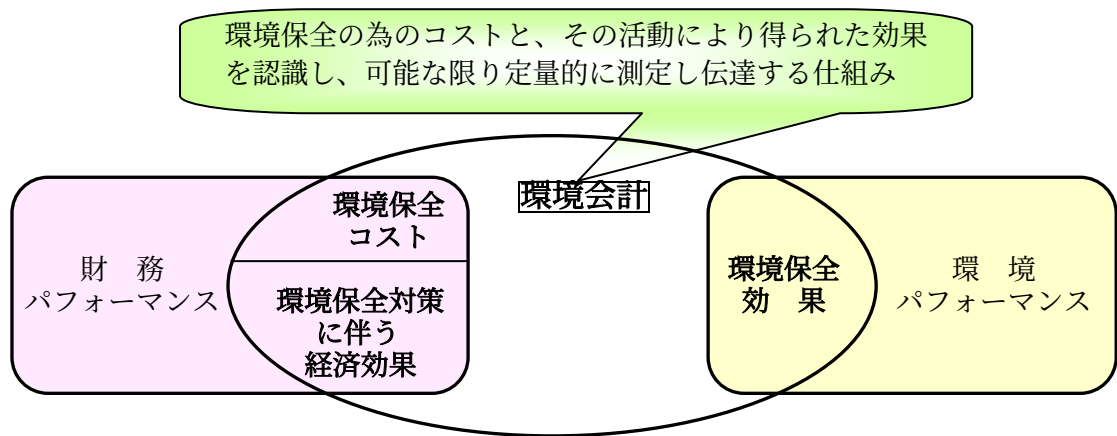
No	環境目的	環境目標	活動実績	評価	参照頁
1	廃棄物の削減、再資源化活動の推進	産業廃棄物の再資源化、3Rの具体化（再資源化率 98.5%以上）	埋立ゴミ、可燃ゴミの分解・分別の推進及び今まで再資源化が出来なかった廃棄物の再資源化体制を確立し、全社再資源化率 98.7%を達成した	○	P13
2	省エネルギーの推進	電力量の削減	ウォームビズ、クールビズの実施等により電力使用量を前年比 3.7%（原単位）削減した	○	P16
		排出ガスの削減	エコカーの導入	○	P16 P19
3	省資源の推進	コピー数量の削減	「紙を使用しない業務方法の検討」により、コピー紙購入量を前年比 0.5%削減した	○	P17
		グリーン購入の推進	「事務用品グリーン購入基準」に基づき、グリーン購入アイテムの拡大を推進した	○	P17
4	環境汚染リスクの低減	化学物質の削減	切削油・研削液の脱塩素化、危険物貯蔵量の指定数量管理体制を構築した	○	P21
		環境負荷物質の含有物低減	RoHS 未対応品チェックのため、蛍光X線分析装置を導入して、部品測定を開始した	○	P21
5	環境に配慮した製品作り	環境配慮型製品の研究・開発	WEEE・RoHS への対応 省エネ・省資源設計を推進	△	P22
6	環境コミュニケーション	環境教育・内部コミュニケーション	環境一般セミナー（入門・環境報告書）、環境マニュアルセミナー、環境影響評価セミナー、環境法令セミナー、グリーン購入セミナー、廃棄物セミナー、内部監査員養成・スキルアップセミナー等の環境教育を実施	○	P11 P28
		国内子会社・営業所の環境活動展開	国内 6 子会社について 2006 年度中に ISO14001 の認証取得を行なうべく、計画表に基づき活動を開始した 国内営業所については、環境側面調査・環境データ収集を実施した	○	P8
7	業務効率の改善	自部署独自の改善テーマ設定	自部署業務プロセスの IN・OUT を見直し、結果として環境改善に効果が出る目標値・施策を各ブロックで設定して活動を行った	△	—

（注）原単位：売上高（百万円当たり）を採用

【評価】 ○：目標達成、 △：目標未達成だが見直し・分析を行い活動、 ×：目標未達成

環境会計

環境会計のしくみ



集計結果

- ＊ 対象期間 : 2005 年度 (2005 年 3 月～2006 年 2 月)
- ＊ 集計範囲 : 国内全事業所 (子会社、海外工場は含まれません)
- ＊ 環境省の環境会計ガイドラインに基づいて集計しています。

【環境保全コスト】

《投資額》・・・設備、機器の購入金額など

- ・投資額は 17,619 万円となり、前年度比で 188%(11,506 万円)の増加となりました。
- ・主な内訳は、空調空冷化工事・工場屋根遮熱塗装・工場床暖房装置一式 (地球環境保全コスト)、RoHS 対応蛍光 X 線分析装置の導入 (研究開動コスト) などです。

《費用額》・・・環境関連設備の維持、管理費用、廃棄物処理、環境改善の費用など

- ・費用額は 7,040 万円となり、前年度比で 8.0%(614 万円)の減少となりました。
- ・主な内訳は、設備の維持管理 (公害防止コスト)、水冷式空調撤去工事 (地球環境保全コスト)、廃棄物の処理 (資源循環コスト)、ISO14001 外部審査・EMS 整備運用人件費・緑地帯管理 (管理活動コスト) などです。

【環境保全効果】

- ・環境保全コストの詳細については、表に記載されている参照頁をご覧ください。
- (注) 2005 年 9 月 機械事業部 新工場棟稼動〔東新精機(株)11 月入居〕及び生産が増大した為、総エネルギー量が増加しました。

【環境保全対策に伴う経済効果】

《収 益》

- ・廃棄物の有価物売却益による収益が、177 万円ありました。

《費用削減》

- ・費用削減効果が、前年度比で 937 万円ありました。

環境保全コスト

(注)原価償却費は含まない

(単位:万円)

分 類		主な取組内容	2004 年度		2005 年度	
			投資額	費用額	投資額	費用額
事業エリア内コスト	公害防止コスト	大気・水質・土壌の汚染防止	3,580	520	5	1,331
	地球環境保全コスト	省エネルギー	2,396	0	14,122	1,330
	資源循環コスト	廃棄物の処理・処分	17	931	0	770
上・下流コスト		グリーン購入差額	0	0	0	0
管理活動コスト		EMS 運用、教育、敷地内緑化	0	6,200	58	3,377
研究開発コスト		研究開発、WEEE・RoHS 対応	120	0	3,434	229
社会活動コスト		寄付、支援	0	3	0	3
環境損傷対応コスト		土壌・水質汚染の修復	0	0	0	0
合 計			6,113	7,654	17,619	7,040

環境保全効果

(注)原単位：売上高(百万円当たり)を採用

分 類				2004 年度	2005 年度	増減量(前年比%)	参照 頁	
事業エリア内コストに対応	投入	エネルギー	電力使用量	千 kwh	10,585	10,754	169 (1.6%)	P16
			原単位	千 kwh/百万円	0.27	0.26	△ 0.01 (△ 3.7%)	
			重油使用量	kℓ	113	121	8 (7.1%)	P16
			原単位	kℓ /百万円	0.003	0.003	0 (0.0%)	
			LPG 使用量	kg	6,588	5,719	△ 869 (△13.2%)	—
			原単位	Kg/百万円	0.168	0.141	△0.027 (△16.1%)	
			滴注剤使用量	ℓ	8,460	7,476	△ 984 (△11.6%)	—
			原単位	ℓ /百万円	0.216	0.184	△ 0.03 (△14.8%)	
		ガソリン使用量	ℓ	42,793	34,575	△8,218 (△19.2%)	P16	
		原単位	ℓ /百万円	1.091	0.851	△ 0.24 (△22.0%)		
		軽油使用量	ℓ	4,790	4,576	△ 214 (△ 4.5%)	—	
		原単位	ℓ /百万円	0.122	0.113	△0.009 (△ 7.4%)		
		総エネルギー量	GJ	110,794	112,389	1,595 (1.4%)	P15	
		原単位	GJ/百万円	2.83	2.77	△ 0.06 (△ 2.1%)		
	水	水使用量	m3	35,521	36,425	904 (2.5%)	P17	
		原単位	m3/百万円	0.91	0.90	△ 0.01 (△ 1.1%)		
	資源	コピー紙購入量	千枚	4,315	4,293	△ 22 (△ 0.5%)	P17	
		原単位	千枚/百万円	0.11	0.11	0 (0.0%)		
	排出	大気	CO2 排出量	t	4,542	4,601	59 (1.3%)	P15
			原単位	t /百万円	0.12	0.11	△ 0.01 (△ 8.3%)	
		廃棄物	総発生量	t	473	433	△ 40 (△ 8.5%)	P13
			原単位	t /百万円	0.012	0.011	△0.001 (△ 8.3%)	
			再資源化量	t	467	427	△ 40 (△ 8.6%)	P13
			再資源化不可量	t	6	6	0 (0.0%)	P13
		再資源化率	%	98.7	98.7	0 (0.0%)	P13	

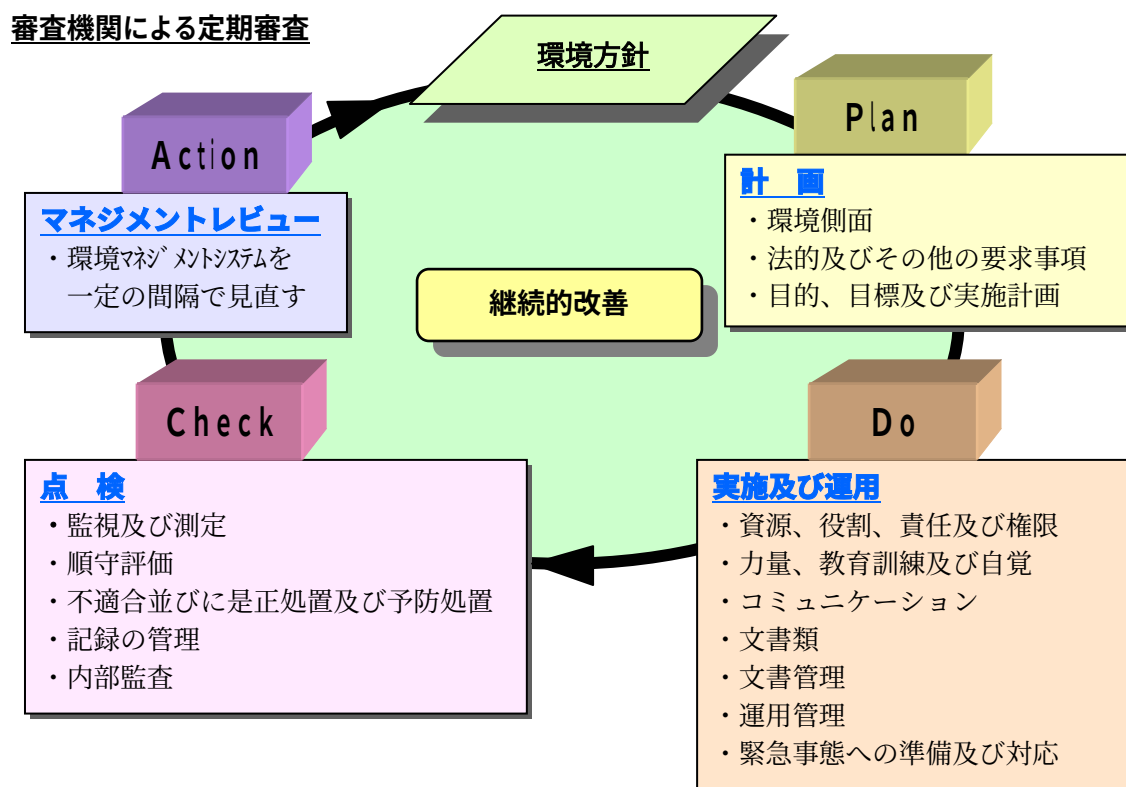
環境保全対策に伴う経済効果

(単位:万円)

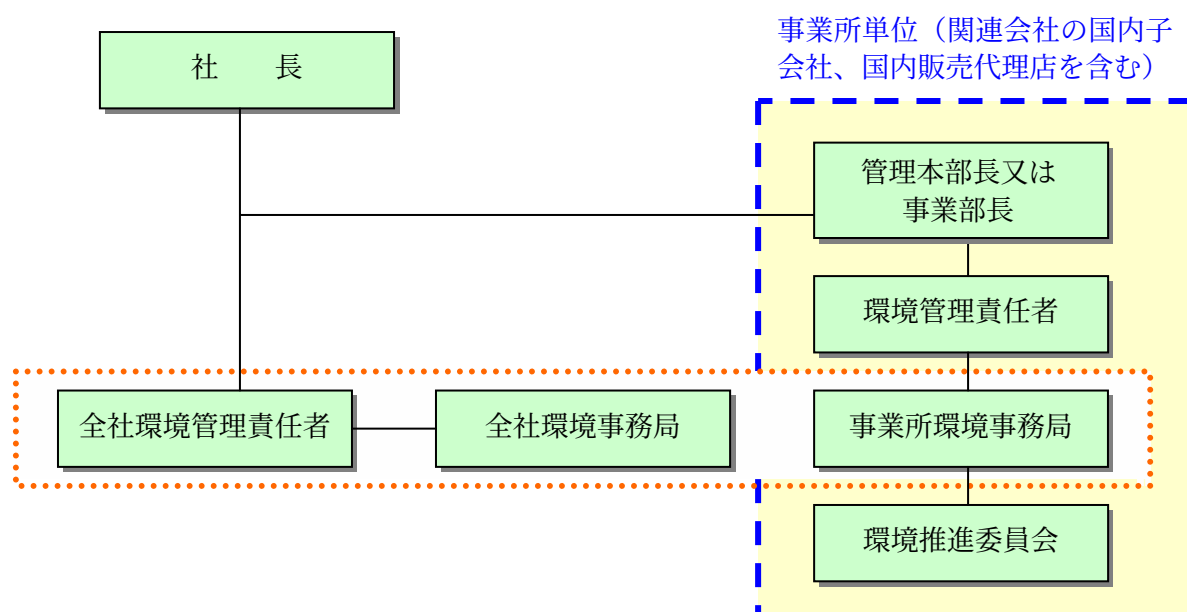
分 類		2004 年度	2005 年度
		効果	効果
収 益	事業活動廃棄物の有価物売却益	206	177
費用削減 (前年比)	総エネルギー費(電力・重油・LPG・滴注剤・ガソリン・軽油)の削減	917	△ 41
	水道水・井水使用費の削減	10	△ 55
	コピー紙購入費の削減	△ 7	36
	廃棄物処理費の削減	77	820
	その他	0	0
合 計		1,203	937

環境マネジメント

環境活動体系



環境マネジメント推進体制



ISO14001 認証取得の歩み

当社は、ISO14001の認証取得を、国内全5事業所及び海外の主要2生産拠点において完了しました。今後は、スターグループ全体での環境活動推進体制を強化すべく、全ての国内子会社6社においてもISO14001の認証取得を行なうよう活動を開始しました。

【ISO14001 認証取得の歩み】

国 内			
・ 特機事業部	庵原工場	:	2001年 3月取得
・ ユポネ社事業部	中吉田工場	:	2001年 3月取得
・ 管理本部、研究開発部	本社工場	:	2001年 9月取得
・ 精密部品事業部	富士見工場	:	2002年 2月取得
・ 機械事業部	菊川工場	:	2002年 3月取得
国内販売代理店			
・ 株式会社 C.M.I.	本社・大阪営業所	:	2006年 1月取得
・ 株式会社 ムーブ		:	2006年 1月取得
海 外			
・ 斯大精密（大連）有限公司（中国・大連市）		:	2002年 5月取得
・ 上海星栄精機 有限公司（中国・上海市）		:	2003年 2月取得

【今後のISO14001 認証取得計画】

国内子会社			
・ 東新精機 株式会社		:	2006年 2月受審 (2006年 4月取得)
・ 株式会社 ミクロ富士見		:	2006年 9月受審
・ 株式会社 ミクロ岳美		:	2006年 10月受審
・ 株式会社 ミクロ札幌		:	2007年 2月受審
・ 株式会社 ミクロ菊川		:	2007年 2月受審
・ オーエスメタル 株式会社		:	2007年 2月受審



【2005年12月6日】

国内子会社ISO14001 認証取得
説明会の様子

〈2005年12月・2006年1月〉

説明会実施後に、各子会社の
個別のキックオフ宣言を実施

環境監査

内部環境監査

環境マネジメントシステムの適合性と有効性及び環境マネジメントプログラムの適切性、法令順守の状況などを確認するため、各事業所では毎年定期的に内部環境監査を実施しています。

内部監査を実施する人のレベルを高めるため、内部環境監査員スキルアップセミナーも実施しています。

また、内部監査時の不適合事項については「内部環境監査総括報告書」を作成し、経営者が年度末に行う環境マネジメントレビューのインプット情報として提出し、次年度へのレベルアップにつなげています。



内部環境監査の様子

外部環境監査

I S O 1 4 0 0 1 認証取得事業所においては、外部審査機関による年1回毎の維持審査、及び3年毎の更新審査により環境監査を行っています。

審査の結果については、経営者が年度末に行う環境マネジメントレビューのインプット情報として提出し、次年度へのレベルアップにつなげています。



環境マネジメントシステム審査の様子

法令順守の状況

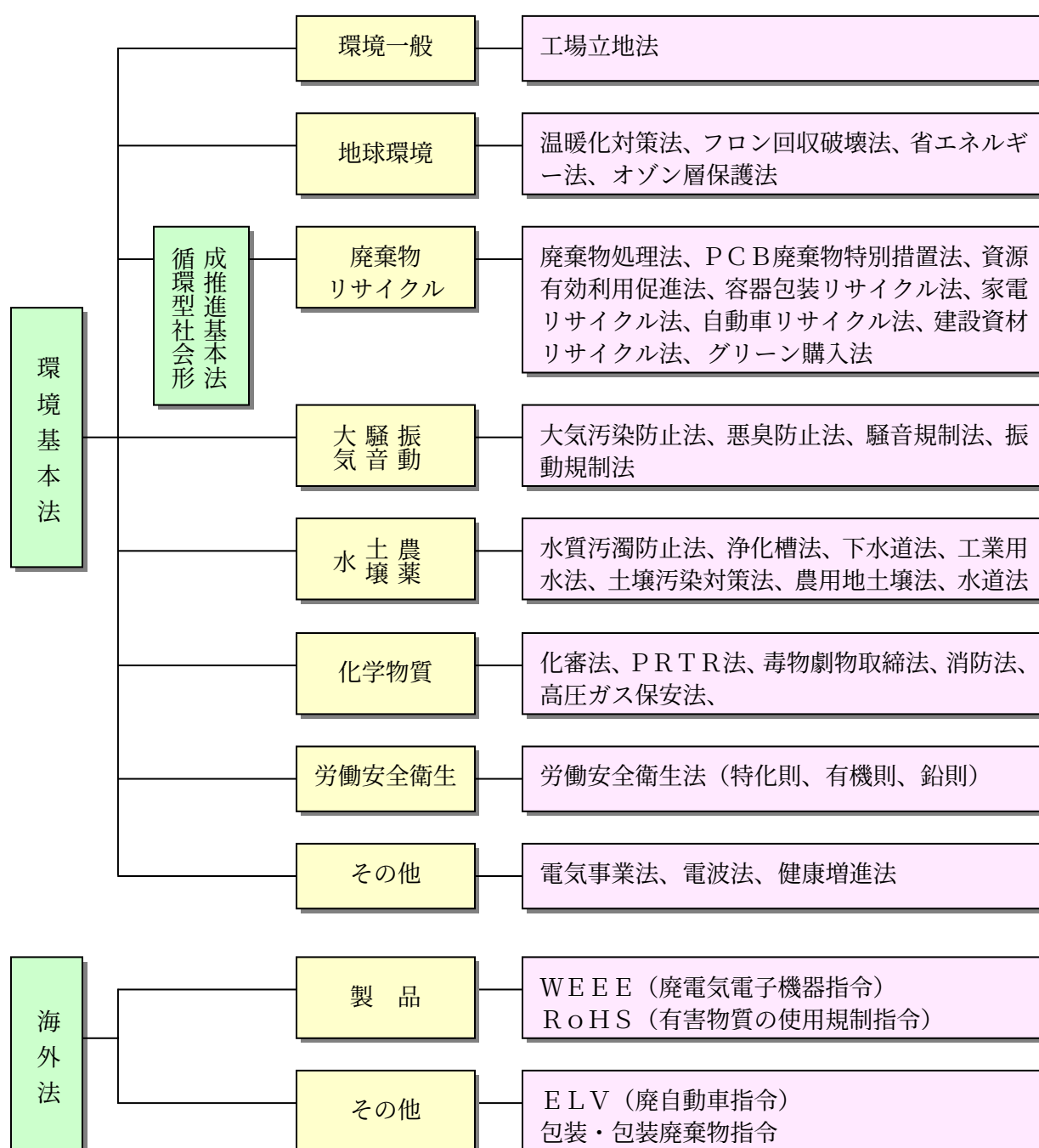
当社では、環境側面に関連する法令について「環境法令適用規定」に定め、該当する法令については「監視・測定項目一覧表」に従い順法性を評価しています。法順守の記録は、測定結果を管理値と照合し適合していることを確認し、環境記録として保管しています。

また、設備、施設の設置時、導入時あるいは変更時、廃棄時においては設備、施設のアセスメントを実施し順法性の評価を行っています。

全事業所において環境法令や排出基準などの順守に努めた結果、近隣住民の方の苦情を含め、規制の違反はありませんでした。

当社環境側面に関連する法令

(注) 各事業所で該当する法令、適用する法令は異なります



環境教育、緊急時の対応

当社では、環境活動のレベルを維持し、向上させていくためには、社員一人一人の意識改革が必要だと考えています。そのため新入社員から経営層に至るまでを対象として一般教育、階層別教育、推進者教育、専門教育の4つの柱からなる教育の機会を設けています。

2005年度については、環境一般セミナー（入門・環境報告書）、環境マニュアルセミナー、環境影響評価セミナー、環境法令セミナー、グリーン購入セミナー、廃棄物セミナー、内部監査員養成セミナー及びスキルアップセミナー等を実施しました。

また、環境に影響を与える万一の事故に備えて、緊急時に向け訓練を実施しています。

全事業所において、環境問題を引き起こす可能性のあった事故・汚染はありませんでした。

環境教育体系

教育区分	受講対象者	社内外セミナー内容
一般教育	一般社員	入門セミナー、一般セミナー、廃棄物分別
階層別教育	管理職	管理者セミナー
	経営者	経営者セミナー
推進者教育	環境推進委員	環境マニュアルセミナー（文書管理を含む）
専門教育 ★ （社内環境有資格者）	環境側面調査担当	環境影響評価セミナー
	内部環境監査員	監査員養成セミナー（社内・社外） ★
	環境法令責任者	環境法規セミナー ★
	公的環境有資格者	法規制に基づく資格セミナー／試験
	購入依頼担当者	グリーン購入セミナー
	廃棄物責任者	廃棄物セミナー
	有害物質取扱者	公的環境有資格者によるOJT ★
	騒音測定者	社内環境有資格者によるOJT ★

環境関連の公的環境有資格者

資格名	保有者数
環境マネジメントシステム審査員	1
安全管理者	5
衛生管理者	16
公害防止管理者	15
特別管理産業廃棄物管理責任者	19
防火管理者	10
危険物取扱者	54
毒物劇物取扱責任者	4
エックス線作業主任者	1
有機溶剤作業主任者	32
特定化学物質等作業主任者	5



環境教育の様子

事故・緊急事態の訓練

当社では、想定しうる事態（地震、台風、爆発、火災、停電、漏洩、飛散等）を考慮し、関係者の教育と手順書に基づいた模擬訓練（人・設備）を毎年計画し、実施しています。

また、緊急時に備えた手順書の評価も同時に行っています。



屋外油倉庫からの油漏洩時の対応訓練の様子
（富士見工場）



A重油漏洩時の対応訓練の様子
（菊川工場）



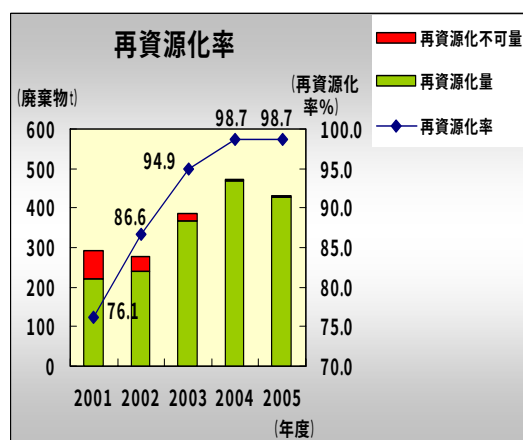
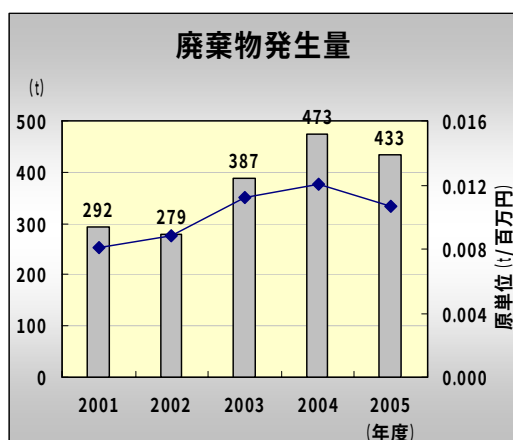
化学薬品液漏洩時の対応訓練の様子
（本社工場）



消防署の協力で
スモークマシン・起震車体験
及び避難訓練の様子（本社工場）

廃棄物の削減、再資源化活動の推進

廃棄物発生量、再資源化率の推移



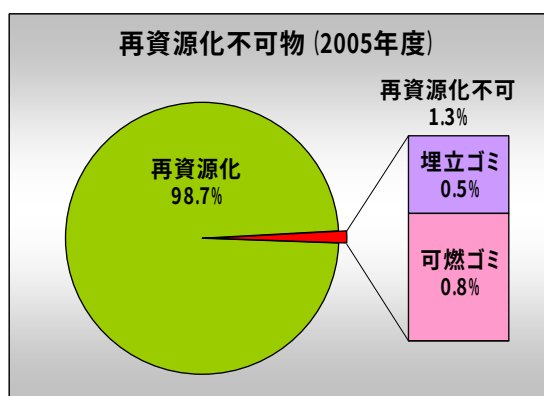
廃棄物発生量、再資源化率

- ・廃棄物発生量は前年比で、8.5% (総量 40 t) の削減となりましたが、原単位でも 8.3% 削減できました。
- ・工作機械の大幅な増産がありましたが、リデュース（発生抑制：廃ダンボール、廃機械等の削減）活動の強化により廃棄物の発生量が抑制できました。
- ・ゼロエミッション活動として、埋立ゴミ、可燃ゴミの分解・分別の推進及び廃棄物の再資源化体制を確立し、2005 年度は全社再資源化率 98.7% を達成しました。

再資源化不可物の削減

再資源化不可物である埋立ゴミ、可燃ゴミの削減に関しては、分解・分別の推進及び再資源化体制を確立し推進を図っています。

また、埋立ゴミの集積場所に鍵を掛け、持ち込む際は管理部署の確認をとるようにし、立会いでの分解・分別の指導を行うようにした結果、埋立ゴミが激減しました。



埋立ゴミの集積場所
(本社工場)

ゼロエミッション

【ゼロエミッションとは】

・「廃棄物ゼロ」

廃棄物として捨てるものを必ず活用（再資源化）して、無駄に燃やしたり、埋めたりしないようにすること。

・各社によって目指すゼロエミッションは異なる。（各社独自に定義を設定する。）

【当社のゼロエミッションの定義】

当社では、再資源化率 98%以上を達成することをゼロエミッションと定義しています。

再資源化率（%）＝（再資源化量 ÷ 廃棄物の総排出量）×100

【ゼロエミッションの手段（3R）】

①リデュース（Reduce：発生抑制）

省資源化や長寿命化といった取り組みを通じて、資源利用効率を高め、廃棄物の発生そのものを抑える。

②リユース（Reuse：再利用）・・・《再資源化》

一旦使用された製品を回収し、必要に応じ適切な処置を施して製品として再利用を図る。又は、再使用可能な部品の利用を図る。

③リサイクル（Recycle：再生利用）・・・《再資源化》

一旦使用された製品や製造に伴い発生した副産物を回収し、原材料として再利用又は焼却熱のエネルギーとしての再利用。



【実績】

- ・2004年度中にゼロエミッションを達成するという目標はクリアしました。
- ・2005年度は、埋立ゴミ、可燃ゴミの分解・分別の推進及び廃棄物の再資源化体制（リサイクル不可廃油、廃酸、廃アルカリ、廃電球、廃ガラス、廃陶磁器）を確立し、全社再資源化率 98.7%を達成しました。

【今後の対応】

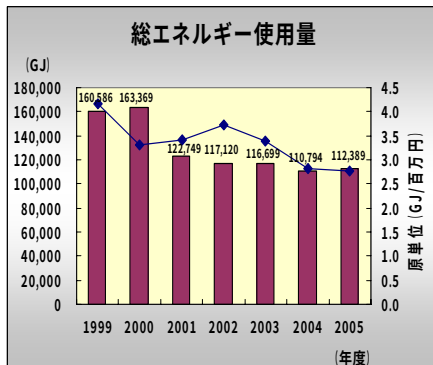
更なるゼロエミッションの推進として、2007年度中に再資源化率 99%以上を目指します。

【課題】

今後は、更なるリデュース（発生抑制）活動の強化が必要となります。

省エネルギーの推進

総エネルギー使用量の推移



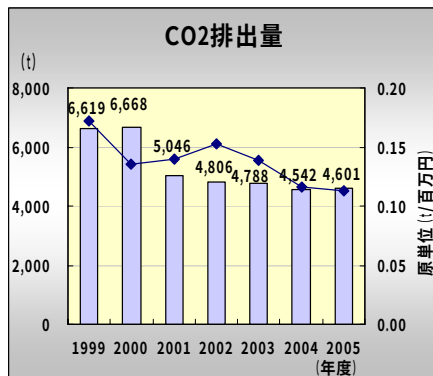
総エネルギー使用量

- ・前年比で、1.4% (総量 1,595GJ) の増加となりましたが、原単位では 2.1% 削減できました。

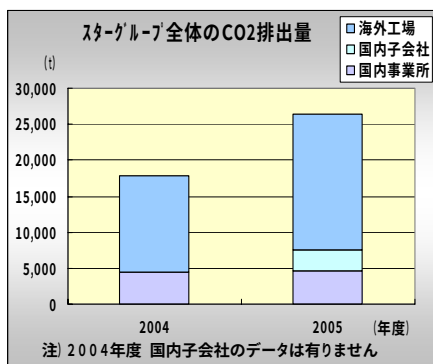
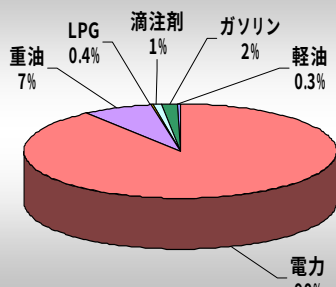
(注) ・ 2000 年 生産増大

- ・ 2001 年 電子機器(事) 中吉田工場での生産を中国に移管
- ・ 2004 年 8 月 部品(事) 瀬名川工場を閉鎖・統合
- ・ 2005 年 9 月 機械(事) 新工場棟稼動〔東新精機機11 月入居〕及び生産増大

CO₂排出量の推移



CO₂排出量の内訳 (2005年度)

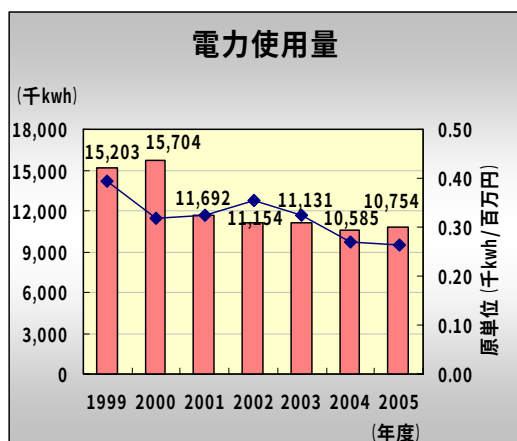


CO₂排出量

- ・前年比で、1.3% (総量 59 t) の増加となりましたが、原単位では 8.3% 削減できました。総量での増加の主要因は、機械事業部の新工場棟稼動及び生産増大です。
- ・CO₂排出量の内訳については、電力 90%、重油 7%、ガソリン 2%の順となっています。内容詳細については、下記のエネルギー主要項目の使用量の推移を参照して下さい。
- ・CO₂排出量の削減は、総量削減が基本ですが、生産が減少することによる削減ではありません。業務の能率を向上させることが削減の手段として欠かすことができません。今後は、生産プロセスの見直しも視野に入れて削減活動を推進して行きます。
- ・当社は、生産拠点を海外に移管している現状を考えると、グローバルな視点に立ったスターグループ全体でのCO₂排出量の削減が必要であると考えております。

エネルギー主要項目の使用量の推移

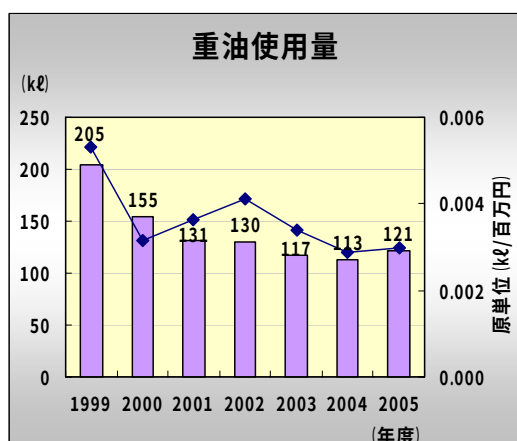
【電力使用量】



電力使用量

- ・前年比で、1.6% (総量 169 千 kwh) の増加となりましたが、原単位では 3.7% 削減できました。主要因は、機械事業部の新工場棟稼動及び生産増大です。
- ・2005 年より実施したクールビズ(ウォームビズ)による削減効果が出ています。
- ・省エネガイドラインの実施、冷暖房の適正温度設定、省エネ型エアコンの採用等により消費電力を減らしてきました。

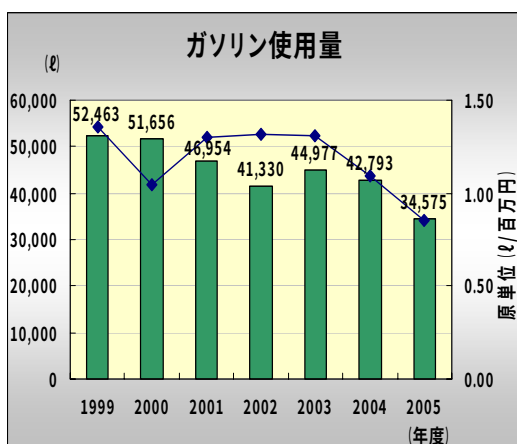
【重油使用量】



重油使用量

- ・前年比で、7.1% (総量 8 kl) の増加となりましたが、原単位では 0% 増減なしとなりました。
- ・主要因は、2005 年よりウォームビズを実施したが、厳冬による暖房設備の使用増加により削減効果が出なかった。
- ・2005 年 8 月 特機事業部の空調設備を空冷式に変更した。(重油から電気に変更)

【ガソリン使用量】

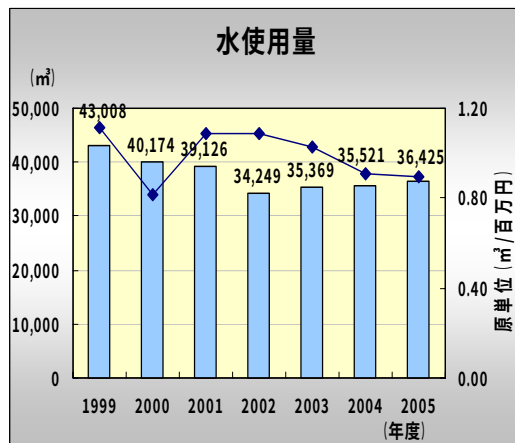


ガソリン使用量

- ・前年比で、19.2% (総量 8,218ℓ) の削減となりましたが、原単位でも 22% 削減できました。
- ・軽自動車、エコカー(ハイブリッドカー)の導入及び社用車保有台数の削減を実施しています。

省資源の推進

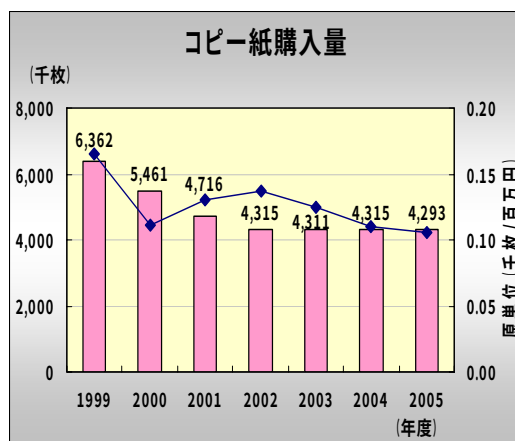
水使用量（水道水・井水）の推移



水使用量

- ・前年比で、2.5%（総量 904 m³）の増加となりましたが、原単位では 1.1% 削減できました。
- ・熱処理設備冷却水リサイクル化の設備検討を行っています。

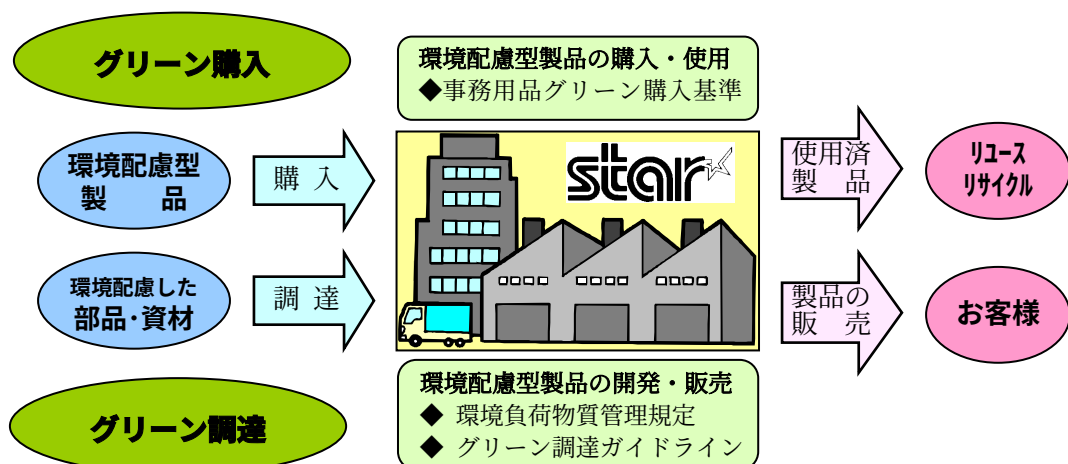
コピー紙購入量の推移



コピー紙購入量

- ・前年比で、0.5%（総量 22 千枚）の削減となりましたが、原単位では 0% 増減なしとなりました。
- ・各種申請の Web 化、配付資料の見直し、LAN の活用などの改善を行いました。

グリーン購入／グリーン調達の推進



【グリーン購入】

＊定 義

グリーン購入とは、環境配慮型製品を商品として購入し使用することと定義しています。

＊目 的

当社では、企業活動を通して購入するものについて、環境負荷を総合的に低減し、地球環境保全と循環型社会構築に積極的かつ継続的に貢献することを目的としてグリーン購入活動を推進しています。

＊基本的な考え方

購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境のことを考え、環境負荷ができるだけ小さい製品を、優先して購入する。

＊対象物品

当社が購入する「事務用品（文具、パソコン、備品など）」を、グリーン購入の対象物品とし、「事務用品グリーン購入基準」にて運用を行っています。

【グリーン調達】

＊定 義

グリーン調達とは、環境配慮型製品を開発・販売するために、環境配慮した部品・資材を調達することと定義しています。

＊目 的

当社で生産する製品を構成する部品・材料・副資材・梱包材等に含有する環境負荷物質、およびその生産工程で使用する環境負荷物質について、含有禁止・全廃および適正管理の区分を明確にし、社内および社外に対し周知徹底を図ることを目的としてグリーン調達活動を推進しています。

＊運 用

「環境負荷物質管理規定」、「グリーン調達ガイドライン」にて運用を行っています。

環境配慮への取り組み

社内の制服・印刷物

社内の制服、印刷物等も、環境に優しいものを積極的に採用しています。

【制 服】

PET（ポリエステル）65%素材利用の制服。（2000年秋より採用）
この制服はPETボトルなどが原料となっています。



【印刷物】

古紙配合率 100%再生紙（R100）と、溶剤に植物性大豆油を使用した環境対応型インキ（SOY INK）を使用した印刷物には、社内報スマイル、会社案内、事業報告書、アニュアルレポート、行動憲章・行動規範、封筒類、名刺等があります。

◆SOY INK とは

印刷用インキに含まれる石油系溶剤の一部を大豆油に代替したものです。大気汚染の原因物質が少ない、紙と分離しやすくリサイクルにも適している、などのメリットがあります。



社用車燃料使用量の削減

社用車の燃料使用量を削減するために、軽自動車・エコカー(ハイブリッドカー)の導入、社用車保有台数の削減及びアイドリングストップの励行を実施しています。

【社用車保有台数の推移】

(単位:台)

種類 年度	普通自動車 (リース車)	普通自動車 (買取車)	軽自動車 (リース車)	ハイブリット車 (リース車)	計
2003 年度	50	7	7	1	65
2004 年度	48	7	7	2	64
2005 年度	43	8	8	4	63



軽自動車の導入



ハイブリッドカーの導入

社内の喫煙環境と喫煙ルール

これまで社内における喫煙問題については、各事業所独自の運用や喫煙者自身のマナーに委ねてきましたが、健康増進法の順守や職場の安全衛生配慮の観点から、厚生労働省の主導する「職場における喫煙対策のためのガイドライン」に基づき、下記のように社内の喫煙ルールを統一し、非喫煙者の受動喫煙防止に努めるものとなりました。

【社内の喫煙ルール】・・・2005 年 12 月 9 日 通達

1. 非喫煙者に対する受動喫煙や共用スペースにおけるたばこ臭に配慮し、喫煙は喫煙室など所定の喫煙専用の場所で行なうものとするとともに、喫煙者においてはマナーの順守をお願いします。
2. 喫煙専用の場所は、極力厚生労働省のガイドラインに準拠したものとし、運用に当たっては、清掃や火の始末などルールや責任者を定め、安全衛生上問題ないように運用してください。



喫煙室の様子



菊川工場の新工場棟

機械事業部 菊川工場 新工場棟は、2階建+3階建の構造で総床面積 9000 m²、今年の4月から着工し9月に完成した最新鋭設備を誇る工場棟です。

生産効率や物流・業務効率の向上、福利厚生施設の拡充と、多くの目的や想いが詰まっており、「こだわりや工夫」を至る所に取り入れています。



【組立工場】

無窓構造とし、工場全体をALC(軽量コンクリート)で覆い、地下も断熱材入りです。断熱性能が高く外部からの温度変化を受けにくい構造です。



【床暖房コントローラ】

床暖房システムを採用(ジャンボジェット機整備工場と同じ)。冬場の空調安定化、省エネに貢献します。その実力は想像以上です。



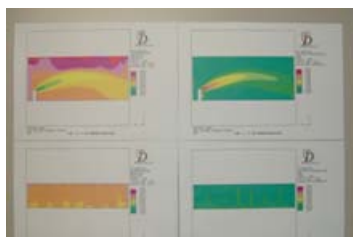
【天井クレーン】

クレーンは、インバータ制御方式を採用し、振動・騒音・作業性の改善を図りました。また、大型クレーンも装備し、大型機のハンドリングも楽になりました。



【置換換気システム】

組立工場天井。24時間換気システムで呼吸する工場。熱交換器・置換換気装置・フィルターを備え、温度変化を抑えたクリーンな空気が循環しています。外部のほこりが入らないように工場内は加圧セッティングです。



【シミュレーション図】

空調シミュレーションを行い、空調機の配置や吹き出し方向を決定しました。



【空調パッケージ】

エネルギー効率(環境配慮)を優先し最短経路で空調パッケージを配置しました。もちろん省エネタイプです。



【屋 根】

屋根も二重構造とし、直射日光等外部の影響を受けにくい構造にしています。



【廊 下】

人を感知して自動点灯、一定時間後に自動消灯(環境配慮)



【多目的トイレ】

バリアフリー対応で車椅子の方でも利用できます。

環境汚染リスクの低減

化学物質の管理

当社が取り扱う化学物質や危険物等を、その関連する法規制に基づき、購入・貯蔵・使用・廃棄まで環境に配慮して、安全・適正に管理する「有害物質管理規定」を作成し、運用を行っています。

P R T Rへの対応

P R T R（環境汚染物質排出移動登録制度）は、多種多様な化学物質がどれくらい環境に排出されたか、あるいは下水又は廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組みで、「化学物質排出把握管理促進法」により制度化されました。

第一種指定化学物質(354 物質)の年間取扱量 1 t 以上、特定第一種指定化学物質(12 物質)の年間取扱量 0.5 t 以上の対象化学物質を取り扱う事業者は排出量等の把握をする必要があります。

下記の物質について排出量と移動量の実績を行政に届け出ました。

(単位：kg／年)

年度	物質番号	対象化学物質名	排出量			移動量		
			大気	水域	土壌	埋立	下水道	廃棄
2004	145	ジクロロメタン	1,500	0	0	0	0	270
	232	ニッケル化合物	0	0	0	0	2	600
2005	145	ジクロロメタン	1,500	0	0	0	0	260
	232	ニッケル化合物	0	0	0	0	2	420

W E E E & R o H S 指令への対応

企業の物作り活動において、地球温暖化への配慮、製品リサイクルへの対応など、環境問題への配慮は必要不可欠となっています。

世界的に電子機器の分野において WEEE&RoHS 指令に伴う有害元素規制への対策が重要になっており、国内外のメーカーではこれらの法規に適合する商品開発と物質管理が最優先課題となっています。

当社では、WEEE&RoHS 指令に該当する当社製品について、「環境負荷物質管理規定」、「グリーン調達ガイドライン」等に基づき運用を行なっています。

■ WEEE：廃電気電子機器指令

E U加盟国は、電気電子機器の回収・リサイクルの法制定を義務づけられ、対象となる電気電子機器の製造販売者は、2005 年 8 月 13 日以降に出荷される製品について、使用済み製品の回収・リサイクルを義務づけられる。

■ RoHS：有害物質の使用規制指令

2006 年 7 月 1 日以降、欧州域内で製造・販売される新しい電気電子機器が、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニール(PBB)、ポリ臭化ジフェニールエーテル(PBDE) の 6 化学物質を含有してはならない。

【蛍光X線分析装置の導入】

WEEE&RoHS指令に伴い、当社製品の化学物質含有量の調査並びに受入検査による部品の監視を行なうことにより、工程管理を含め取引先が正しく当社に部品を供給しているかを監視し、また、問題が発生した場合の工程への部品の投入を防止することを目的に「蛍光X線分析装置」を導入しました。

なお、当社製品の工作機械については、本指令については適用外となりますが、有害物質の低減の観点から「蛍光X線分析装置」を導入し、積極的な対応を行なっています。



蛍光X線分析装置



環境に配慮した製品作り

当社は、主力商品である電子機器、工作機械などもスペース、エネルギーすべてを小さくすることが環境配慮のひとつとなると考えて、小型精密加工、組立をコアとする技術を活かし、製品の小型・薄型化及び使用段階での環境への負荷低減を推進し、積極的に省エネ・省資源設計を進めています。

また、鉛フリー対応をはじめ、WEEE&RoHS 指令に対応するなど、環境に配慮した製品の開発を積極的に進めています。

■ 大型／小型プリンタの例

【小型化・省資源】

- ・省資源の1つとして、数年前から取り組み始めたダウンサイジングの開発方針の基、NX-500 を皮切りに NX-750、NX-300、NX-410 と開発を進めてきました。
- ・最新の NX-410 では同じ 10 インチの NX-500 と比較して容積比で 42%も縮小されています。
- ・小型プリンタにおいても最新の TSP100 では電源内蔵にもかかわらず、ハードウェア・ソフトウェア連携での新技術採用によりコンパクト化が実現され、従来の 3 インチプリンタ TSP600 とほぼ同等サイズに収まっています。
(TSP600 : 142×199×132H → TSP100 : 142×205×132H)



NX-500 = 363×244×205H



容積比 = 42% 縮小

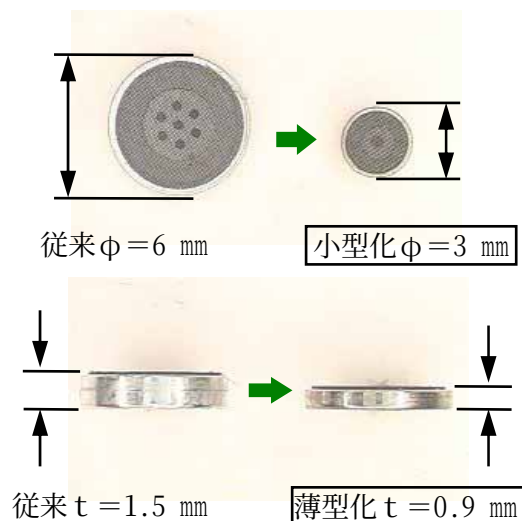


NX-410 = 342×190×163H

■ マイクロフォンの例

【小型・薄型化】

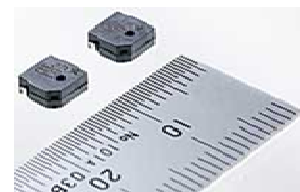
- ・携帯電話、デジタルカメラなどコンシューマ商品の短小軽薄、複合化が極まってきました。そのためには中に使用される部品自身も小型、省エネ化が必要となるわけです。
- ・当社は製品開発者が希望する小型化の予想を上回る小型化を行なうことでトータルの省エネに対応しています。
- ・鉛フリー対応においては、ケーブル接続にハンダを使用せず、レーザーによるアーク溶接や熱圧接の新技术も導入しています。



■ マグネチックサウンダ（電子ブザー）の例

【小型化・薄型化】

- ・超小型・薄型のリフロー対応型マグネチックサウンダ NFT-03D は、NFT-03C (5mm 角×3mm 厚) の後継機種で、厚みを 1 mm 抑えながら、同等の特性を実現しています。
- ・本製品は RoHS 対応品で、鉛含有が問題視されている圧電サウンダと比較して、周辺部品(圧電で必要となる昇圧コイル、リード線、静電容量調整用部品等) が不要となります。



■ 工作機械の例

【小型化・省エネ】

- ・2005 年 11 月に発表したスイス型自動旋盤 SR-10J は、消費電力の削減と部品 1 個当たりの加工に要する消費エネルギーの削減を開発課題に掲げ、小径部品を対象に開発されました。
- ・徹底した小型化と早送り速度アップによる加工時間の短縮を実現させました。設置スペースは全幅 775mm の省スペースを実現し、正面／背面のオーバーラップ加工を行えるスイス型自動旋盤では世界最小のスペースとなっています。(当社調査)
- ・油圧レス化による待機中の消費電力の削減を実現させました。
- ・これにより、部品 1 個当たりの消費エネルギーは当社比 60% を削減することができました。

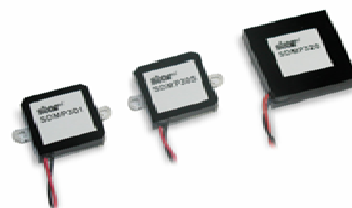


消費エネルギー
(部品 1 個当たり)
= 当社比 60% 削減

■ マイクロポンプ（研究開発品）の例

【小型化・省エネ】

- ・クリーンなエネルギーとして今後の活用が期待される燃料電池分野において、ノート PC などの小型燃料電池の燃料供給用ポンプとして利用が見込まれる各種マイクロポンプを開発しております。
- ・これらマイクロポンプは、小型・薄型、低消費電力、静音性を特長とした開発品であり、国内外の燃料電池開発企業・研究機関様より多くの引合いをいただき、燃料電池の製品化へ貢献しております。



世界中の多彩な分野で活躍する製品

大型プリンタ

中国のビジネスシーンで大活躍

大型プリンタは、近年中国国内において導入が進んでいる徴税システム用プリンタとしてトップシェア*を誇っています。

徴税システム以外にも、中国の銀行、空港、政府機関などで業務用プリンタとして幅広く使用されており、高い評価を受けています。印字速度の高速化、筐体の小型化など、常に市場ニーズの変化に合わせた技術開発を続けています。

(※2004年当社調べ)



中国の郵便局での導入例

小型プリンタ

POS用をはじめ幅広いニーズに対応



小型プリンタ導入例

小型プリンタは、スーパーマーケット、レストランなどで使用されるPOS用プリンタとして広く使われています。

また、KIOSK（情報端末）用、中国の徴税システム用などにメカニズムとして組み込まれるなど、幅広い分野で活躍しています。コンパクトでありながら高速印字が可能なのが評価され、世界中でOEM用のプリンタとしても高く評価されています。



情報機器

カードビジネスの需要拡大に応えるカードリーダーライター

カードリーダーライターは、スーパーマーケットや小売店での会員カード、病院での診察券といった書き換え可能型カード向けとして、様々な場所で使われています。

高速での書き換え機能、充実したインターフェース交換機能などが評価され、好評を得ています。

カードビジネス市場の拡大と、パソコンやPOSシステムへの連動で、今後より活躍の場が増えることが期待されています。



カード類



コンポーネント事業部の製品

小型音響部品は、こんなところで活躍しています

スター精密ではこれまでに、時代の先端をゆく商品群のために優れた小型音響部品を提供してきました。
携帯電話や車など、みなさんの身近な所で小型音響部品は活躍しています。

携帯電話

携帯電話の小型・薄型化をサポート

現在、国内外の携帯電話にマイクロフォン、スピーカー、レシーバーが数多く利用されています。超小型のマイクロフォンやレシーバーを開発するなど、携帯電話の小型・薄型化をサポートしています。



レシーバー

相手から送られてきた音声（電気信号）を実際の音声に再現させます。



スピーカー

着信メロディなどの着信音・アラームなどを鳴らします。



マイクロフォン

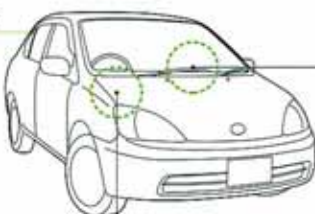
音声を拾い、電気信号に変換して回路基板に渡す役割をしています。



自動車

自動車関連機器での応用に活躍

国内外の主要自動車メーカーでバック走行時などの警告音用としてスピーカー、電子ブザーが幅広く採用されているほか、ETC車載器にもスピーカーが使用されるなど自動車関連機器での小型音響部品の利用が広がっています。



スピーカー

- 音声ガイダンス音（ETC車載器）
- 操作音（ウインカー）
- 警告音（バック走行時など）



電子ブザー

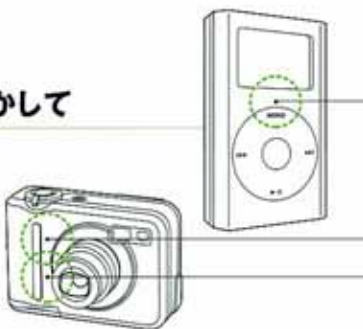
- 警告音（バック走行時）
- ライト消し忘れ
- 車速抑制装置



小型電化製品

小型・薄型化の技術を幅広く活かして

小型・薄型化が進むデジタルカメラや、MP3オーディオプレーヤーの中にも電子ブザーが搭載されるなど、幅広い分野でのニーズに応えています。



電子ブザー

- 警告音（電池切れ予告）
- 操作音（駆動確認）



マイクロフォン

- 収音用（録音時）



ユーザーオリエンテッドの開発思想が生み出す製品群

A FULL LINEUP OF MACHINE TOOLS

あらゆるニーズに対応したフルラインナップ体制

加工目的に合わせてラインナップされたスター精密のマシン。
単純加工から複雑加工、小径から大径、短尺から長尺まで、
あらゆる部品加工ニーズをフルカバーしています。



STAR MOTION CONTROL SYSTEM

スター精密独自の新世代最適制御技術「モーションコントロール (MC)」

複数の制御軸の位置、送り速度、加工速度を互いに関連付けて制御する、スター精密独自の制御技術が「モーションコントロール」です。各制御が独立して自由に動作でき、全軸同時進行による理想的加工を実現しています。非切削時間を大幅に短縮することができる新世代の最適制御技術です。

【NC制御による加工】



【モーションコントロールによる加工】



精密部品事業部の製品

MAIN PRODUCTS

腕時計部品

摺翼、ネジ、リユース、パイプ、金属ボタンなどの腕時計部品を製造・販売しています。



医療用部品

高齢化社会を迎え需要が高まることが予想される医療用部品。骨折治療用のボーンスクリュー、歯科治療用インプラント、関節用補助材料などを製造・販売しています。



通信機器用部品

光通信分野において光ファイバー用コネクタ部品を製造・販売し、国内では大きなシェアを獲得しています。



スター精密の研究開発

多様化する市場ニーズを読み取り、中長期的視野で商品展開を考える

スター精密は、得意とする精密加工技術を駆使して、数々の世界最小製品などを開発してきました。携帯電話に象徴されるデジタル機器の小型・薄型化の進展の中で、当社の飽くなき最小化への挑戦は高く評価されています。また、将来的な発展のため、当社で研究中のシーズをニーズに結びつけ、新しい事業領域へ展開することを目的に、中長期的視野に立脚した基礎研究および短期的視野に重点を置いた応用開発を進めています。さらに、時代の変化を読み取り、必要とされる技術を的確に製品化するため、マーケティング活動や、研究開発内容の市場性の調査も並行して行っています。



スター精密の研究開発部門では、大学および国内外の研究機関との共同研究や情報交換を積極的に行いながら、最先端技術の獲得に努めています。独創性と先見性を大切にし、当社の固有技術と最先端技術を融合させて次世代の製品に活かす方法を開発しています。

社会的な取り組み

障害者雇用の促進

当社では、当社の子会社である株式会社ミクロ富士見が「障害者の雇用促進等に関する法律」に定める子会社の特例的取り扱い（特例子会社）の申請を行い、2005年1月に正式認定を受けました。特例子会社により障害者雇用に対する専門的な管理を行い、各自の特性に合わせた職域の開拓を行うことで労働環境の整備を進め、社会的に要請が高まっている障害者の雇用促進を図ることを目指しています。

環境コミュニケーション

内部コミュニケーションのツールとして、イントラネットを活用しています。

全社的環境情報は、当社社内報「Smile」及び自社内ホームページ、パブリックホルダー掲示板に掲載しています。

外部の利害関係者からのコミュニケーションについては担当窓口を決めて、「コミュニケーション受付・処理記録」を利用し、処置を行っています。

当社の環境活動に関する情報を公開するため2002年より環境報告書の発行を始め、今回で5回目となります。冊子での環境報告書の作成は、紙の削減方針として行っておりませんが、ホームページ上で環境報告書を公開しています。

URL 環境活動 <http://www.star-m.jp/company/co05.htm>

この環境報告書に関するお問い合わせは、CSR推進室にお願いします。

TEL：054-263-1302 FAX：054-263-1330

2006年度に向けて

“企業に求められているものは何か”を考える中で、企業は利益を上げるだけでなく社会的な責任を果たして行かなくてはなりません。企業の社会的責任（CSR）の中でも、コンプライアンス（法令遵守）の部分は特に重要となり、前向きな活動として実施して行かなければなりません。

当社は、ISO14001の認証取得を、国内全5事業所及び海外の主要2生産拠点において完了しました。国内子会社に関しても、弊社の連結経営の視点から環境経営の範囲と考え、今後はスターグループ全体での環境活動推進体制を強化すべく、全ての国内子会社6社においても2007年2月までに、ISO14001の認証取得を行なうよう活動を開始しました。

2006年度は、「子会社の環境管理活動」以外にも「地球温暖化問題への対応」、「製造業として製品における環境対応」、「環境の視点での社会貢献」等の課題に対する活動を展開してまいります。

今後も、ISO14001を“経営のツール”、“改善のツール”として有効に活用して活動に取り組んでいきます。

【全社環境事務局 間宮一志】

スター精密(株)のあゆみ

- 1950 年 7 月 腕時計ならびにカメラ用部分品等の製造、販売を目的として、静岡市手越(現静岡市駿河区手越)にて資本金 500 千円をもって(株)スター製作所を設立
- 1958 年 8 月 カム式自動旋盤の販売を開始
- 1960 年 10 月 腕時計用ネジの量産を目的として、シチズン時計(株)との共同出資により東海精密(株)を設立
- 1965 年 9 月 東海精密(株)を吸収合併し、スター精密(株)に社名変更
- 1971 年 9 月 本社を現在地へ移転
- 9 月 電子ブザーの製造、販売を開始
- 1976 年 10 月 CNC 自動旋盤の製造、販売を開始
- 1977 年 1 月 米国ニューヨークに現地法人スターマイクロニクス アメリカ・INC を設立
- 1979 年 7 月 小型プリンタの製造、販売を開始
- 1981 年 10 月 名古屋証券取引所市場第二部に株式を上場
- 10 月 電子プリンタの製造、販売を開始
- 1983 年 5 月 清水市七ツ新屋(現静岡市清水区七ツ新屋)に庵原工場を新設
- 9 月 香港に現地法人スターマイクロニクス アジア・LTD を設立
- 1984 年 4 月 静岡県小笠郡菊川町(現菊川市)に菊川工場を新設
- 8 月 名古屋証券取引所市場第一部に株式を変更上場
- 11 月 英国ロンドンに現地法人スターマイクロニクス UK・LTD を設立
(2003 年 6 月に現社名スターマイクロニクス ヨーロッパ・LTD に社名変更)
- 1989 年 1 月 中国大連市に現地法人斯大精密(大連)有限公司を設立
- 1990 年 10 月 東京証券取引所市場第一部に株式を上場
- 1991 年 10 月 スイス・チューリッヒに現地法人スターマイクロニクス・AG を設立
- 1992 年 2 月 英国ダーバイシャーに現地法人 A&S プレシジョン マシンツールズ・LTD を設立(2003 年 10 月に現社名スターマイクロニクス GB・LTD に社名変更)
- 1995 年 8 月 米国ニューヨークに現地法人スターCNC マシンツール Corp. を設立
(旧社名ハーシュマン Corp. 1997 年 9 月に社名変更)
- 1996 年 7 月 電子ブザー部門において ISO9001 認証を取得
- 10 月 独国ノイエンピュルグに現地法人ラグロ WH・GmbH&Co.KG を設立
- 1997 年 10 月 小型プリンタおよび情報機器部門において ISO9001 認証を取得
- 1998 年 12 月 清水市長崎(現静岡市清水区長崎)に富士見工場を新設
- 1999 年 3 月 工作機械部門において ISO9001 認証を取得
- 2000 年 1 月 精密部品において ISO9002 認証を取得(2003 年 3 月 ISO9001 に移行)
- 8 月 米国デラウェアに現地法人スターアメリカ ホールディング・INC を設立
- 2001 年 3 月 電子機器系 3 工場において ISO14001 認証を取得
- 4 月 中国大連市の現地法人大連三得電子有限公司を子会社化
- 4 月 中国上海市に現地法人上海星榮精機有限公司を設立
- 9 月 本社工場において ISO14001 認証を取得
- 2002 年 2 月 富士見工場において ISO14001 認証を取得
- 3 月 菊川工場において ISO14001 認証を取得
- 12 月 中国上海市に現地法人上海星昂機械有限公司を設立
- 2004 年 6 月 独国 4 子会社をスターマイクロニクス・GmbH に合併統合
- 2005 年 3 月 タイ・サムトプラカーン市に現地法人スターマイクロニクス(タイランド) Co.,LTD を設立
- 2006 年 1 月 富士見工場において ISO13485 認証を取得
- 3 月 コンポーネント事業部において ISO/TS16949 認証を取得