



ヤマハ
環境報告書

2002



ヤマハ株式会社

Contents

報告組織の概要 / 発行に際して	1
ヤマハ地球環境方針 / 環境活動の経緯	2
ごあいさつ	3
企業理念	4
事業活動に伴う環境負荷の認識と循環型社会への取り組み 2001年度の環境活動ハイライト	5

環境マネジメント

2001年度の活動実績	7
環境活動の体制 / 環境マネジメントの推進	8
環境教育・啓蒙 環境監査 / 内部環境監査員の養成	9
環境関連事故・訴訟 土壌・地下水の浄化について 環境会計への取り組み / 2001年度の集計結果 ...10 関連会社での集計試行	

製品開発における環境配慮

グリーン調達基準を策定	11
調達先約200社に協力を要請 [取り組み事例] グリーン購入と紙使用量の削減 環境配慮設計への取り組み	12
省資源・省エネルギー	13
部品・原材料の環境負荷低減	15
リサイクル性の向上	16

生産における環境配慮

地球温暖化防止と省エネルギー	17
水の再利用・漏洩対策 / 代替フロンの削減 ホルムアルデヒドの排出削減 PRTR法への対応	18
工場廃棄物の削減と再資源化 [取り組み事例] 汚泥の大幅削減	

包装・物流における環境配慮

物流の環境負荷把握の試行	19
包装材の代替・削減 [取り組み事例] 木粉のペレット化と再利用 [取り組み事例] グランドピアノのふとん梱包	

環境コミュニケーション

環境報告書の発行 / ホームページでの公開	20
見学コースに環境コーナー新設 アンケートのご回答、いただいたご意見	

社会貢献

各国の子供たちにリユース楽器を寄贈	21
端材を工作材料として有効利用 / 地域クリーン作戦 [取り組み事例] 環境技術で社会に貢献 ヤマハ国内工場の環境データ	22

報告組織の概要

会社概要(2002年3月31日現在)

商号 / ヤマハ株式会社
本社 / 〒430-8650 静岡県浜松市中沢町10番1号
創業 / 1887年(明治20年)
設立 / 1897年(明治30年)10月12日
代表 / 代表取締役社長 伊藤修二
資本金 / 285億3,300 万円
業績 / 178期(2001年4月 ~ 2002年3月)
単独:売上高 3,167億 4,200万円
経常利益 65億 3,000万円
当期利益 253億 2,800万円
連結:売上高 5,044億 600万円
経常利益 76億 8,000万円
当期利益 102億 7,400万円

主要事業

- ・楽器事業:ピアノ、電子楽器、管・弦・打楽器、教育楽器、音響機器、防音室、音楽教室、英語教室、コンテンツ配信、調律
- ・AV・IT事業:オーディオ、情報通信機器
- ・リビング事業:システムキッチン、バスstub、洗面化粧台、家具、住設部材
- ・電子機器・電子金属事業:半導体、特殊合金
- ・レクリエーション事業:観光施設・宿泊施設・スキー場およびスポーツ施設の経営
- ・その他の事業:ゴルフ用具、自動車用内装部品、FA機器、金型

従業員数 / 単独: 6,251人

連結: 23,020人

ヤマハグループ / 連結子会社 82社(海外含む)

持分法適用会社 3社

発行に際して

この報告書を作成するにあたっては、環境省が策定した「環境報告書ガイドライン」を活用し、またGR(Global Reporting Initiative)による「持続可能性報告ガイドライン」を参考にしました。掲載情報の充実を図るため、ヤマハグループの関連企業についても一部記載し、報告範囲の拡大に努めました。

報告範囲 / 報告範囲はヤマハ株式会社の本社および国内生産工場(本社工場 / 掛川工場 / 天竜工場 / 豊岡工場 / 磐田工場 / 埼玉工場)環境会計についてはヤマハミュージッククラブ(株)ヤマハ鹿島島セミコンダクタ(株)ディーエス(株)分も記載しています。

報告対象期間 / 2001年度(2001年4月 ~ 2002年3月)

なお、一部の事項については進捗状況の説明のため、直近の情報等も記述しています。

次回発行 / 2003年7月を予定しています。

この報告書の内容に関するお問い合わせ先

ヤマハ株式会社 環境管理部 環境企画室

〒430-8650 浜松市中沢町10-1

TEL 053-460-2834 FAX 053-466-3598

e-mail eco-rep@post.yamaha.co.jp

環境報告書および会社案内・財務情報などの情報はホームページでもご覧いただけます。

<http://www.yamaha.co.jp/>

環境活動の経緯

ヤマハ地球環境方針の策定と実施

ヤマハでは、環境保全を企業活動の中でも重要課題のひとつに位置付け、1994年に環境に対する基本的な考え方を示す「ヤマハ地球環境方針」を策定。以来、教育・啓蒙活動などを通じて、機会あるごとに従業員への浸透を図っています。

ヤマハ地球環境方針

前文

地球は今生きている私たちだけのものではなく、私たちの子孫も豊かな人生を送れるように、引き継いでいかなければなりません。

そして、地球上の生物がいつまでも存続していけるように、恵み豊かな自然を大切に、地球環境を健全に保っていくことは私たちの使命です。

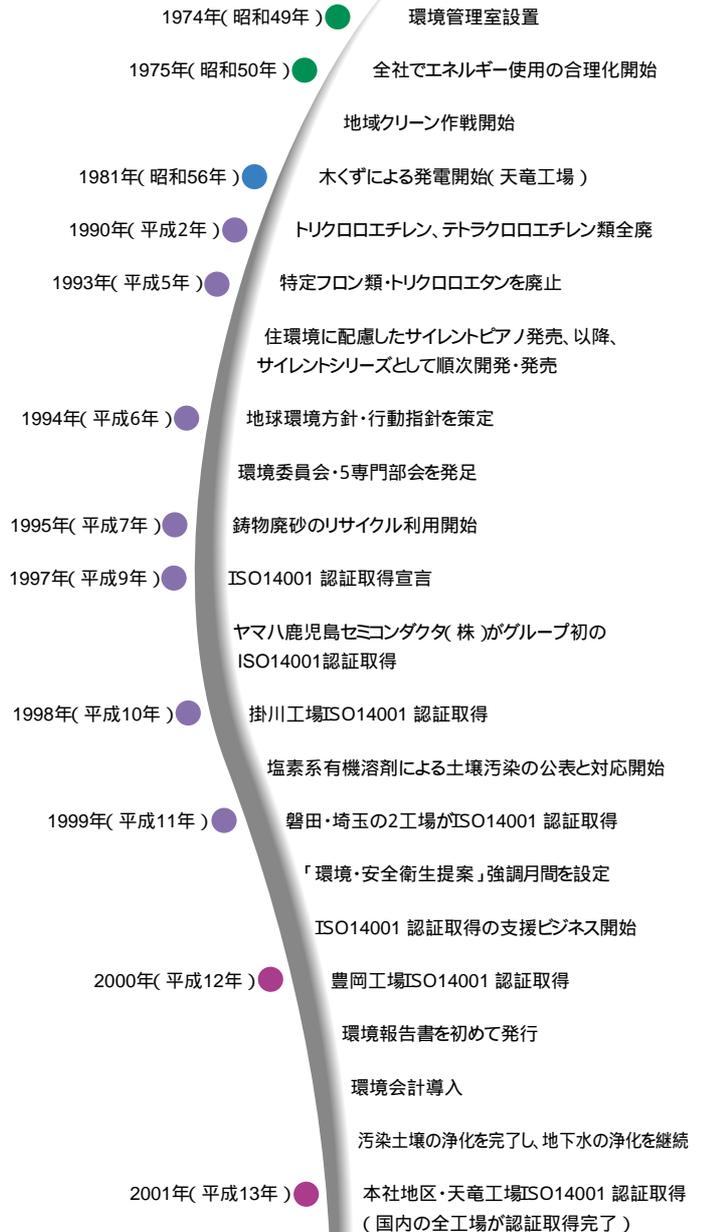
環境理念

ヤマハグループは音・音楽を原点に培った技術と感性で新たな感動と豊かな文化を世界の人々とともに創りつづけることを企業目的としています。

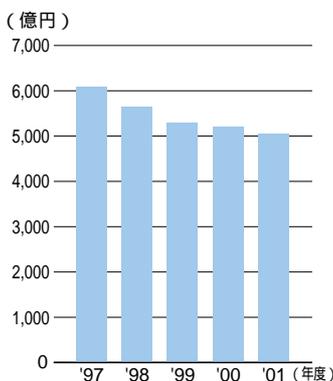
そして、それを実現するための企業行動が、地球環境と深い関わりをもって、それを認識し、環境との調和を図るとともに、社会との共生に努めながら、真に豊かな社会とよりよい地球環境の実現に貢献します。

行動指針

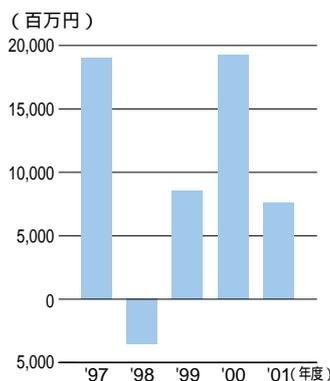
- 1 環境に与える負荷の少ない技術の開発と商品の提供に努めます。
- 2 開発、生産、流通、販売、サービスなどの各部門において資源の有効利用と省エネルギーの推進に努めます。
- 3 商品の生産、物流、使用、用済み後などの各段階で発生する廃棄物の極小化、リサイクルと廃棄物処理の容易化を図ります。
- 4 環境に関わる法令、規則の遵守と、環境管理の維持、向上による環境保全と人の健康の確保に努めます。
- 5 海外事業展開にあたっては、相手国の環境規制をよく調査、理解して積極的な環境保全に努めます。
- 6 環境保全に関わる広報、社会貢献、啓蒙に積極的に取り組みます。



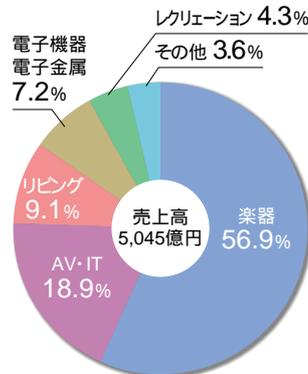
売上高(連結)



経常利益(連結)



事業別売上構成(連結)





ごあいさつ

私たちの住む地球は、気の遠くなるような時間をかけて豊かな自然を育み、様々な恩恵を与え続けてくれました。ヤマハの事業の中核をなす「音・音楽」も、その原点は自然が育んだ豊かな森林から享受した「木の響き」でした。

ところが近年、人類の活動は地球の許容範囲を超えて急激に拡大し、その結果、資源の枯渇、地球の温暖化、大量の廃棄物の発生など、深刻な地球的規模の環境問題を招いてしまいました。

エネルギーや資源を潤沢に使用し、大量生産・大量廃棄を行う時代はもはや終焉しました。私たちは、より少ない資源で、価値が高く寿命の長い製品をつくり出していかなばなりません。

ヤマハは新たな企業理念の中でブランドスローガン『感動を・ともに・創る』を掲げ、「安全と地球環境への配慮を最優先し、高い倫理性をもって法律を遵守し、良き企業市民として、地域社会、グローバル社会への社会・文化・経済の発展に貢献します」と約束しました。

1世紀を超えるヤマハの歴史を省みつつ、技術の蓄積と研究により環境保全への努力を続けることは、我々に課せられた最も重要な使命です。具体的には省エネルギー、省資源などの企業活動における環境への負荷低減を目指してまいります。

音楽は時代や国境を越えて、世界の人々の心と心を結びます。いま「環境の世紀」といわれる21世紀が始まりましたが、次の世紀にも様々な形の「音・音楽」が、永遠の響きを引き継いでいけるよう、世界の人々とともに取り組んでまいります。

代表取締役社長

伊藤修二

企業理念

企業目的

ヤマハグループは
音・音楽を原点に培った技術と感性で
新たな感動と豊かな文化を世界の人々とともに創りつづけます

お客様への約束

お客様の心からの満足の為に、先進と伝統の技術、そして豊かな感性と創造性で、優れた品質の商品・サービスを提供し、存在感と信頼感そして感動に溢れたブランドでありつづけます。

株主への約束

透明で質の高い経営により、健全な業績を確保し、適正な成果の蓄積と還元を図るとともに、情報開示に努め、株主の皆様への理解と満足を高めます。

ブランド・スローガン
感動を・ともに・創る

社員への約束

ヤマハブランドを輝かせ、その価値を創り出していくのは社員一人ひとりです。業務を通じ、各自がその能力を最大限に発揮し自己実現ができるよう、機会の公平と公正な評価に努め、誇りと自信の持てる、明るい組織風土づくりを目指します。

社会への約束

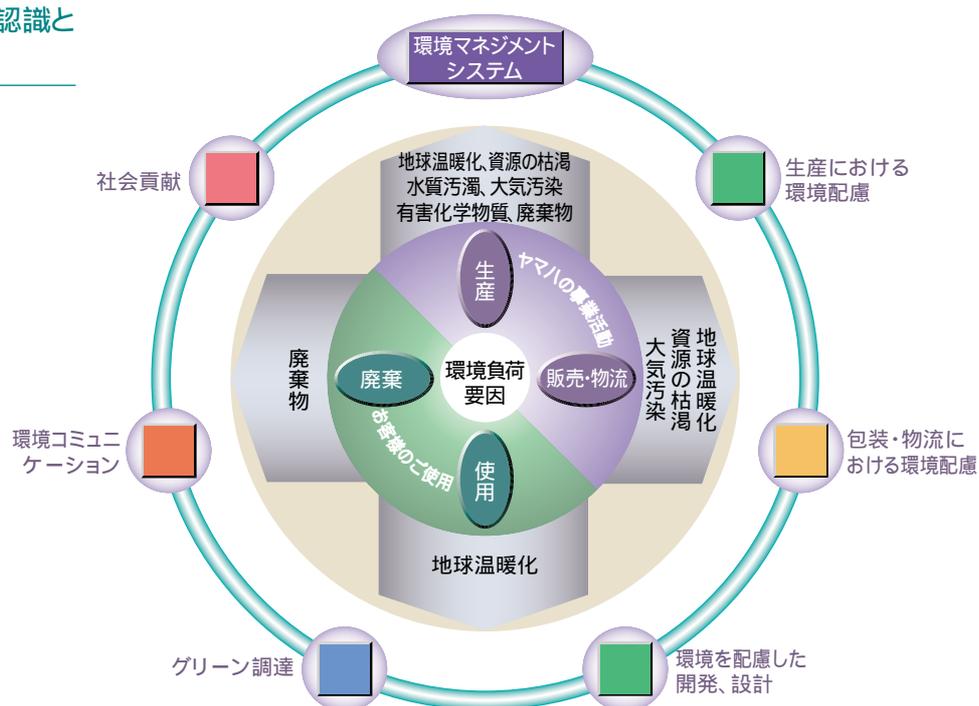
安全と地球環境への配慮を最優先し、高い倫理性を持って法律を遵守し、良き企業市民として、地域社会、グローバル社会への社会・文化・経済の発展に貢献します。

ヤマハグループは、2001年2月に制定した新しい企業理念の中で、環境への取り組みを「社会への約束」と位置付け、継続的に展開しています。

事業活動に伴う環境負荷の認識と循環型社会への取り組み

ヤマハは、製品の開発・部品や原材料の調達・生産・販売・物流・お客様の製品使用・廃棄の各段階で、地球環境に何らかの影響を与えています。そのプロセスでは、さまざまな資源を消費し、電力・石油などのエネルギーや水なども消費しています。

当社は、こうした環境への影響を少しでも抑えるため、各段階での環境への負荷低減を図り循環型社会の形成を目指しています。



2001年度の環境活動ハイライト

2001年度のヤマハにおける環境活動の概略をまとめました。
各項目に併記したページは、本文の該当ページを表しています。

環境マネジメント

新企業理念に地球環境への配慮を位置付け

4ページ

2001年2月に新たに制定した企業理念の中で、「社会への約束」として“安全と地球環境への配慮を最優先し、高い倫理性を持って法律を遵守し、良き企業市民として、地域社会、グローバル社会への社会・文化・経済の発展に貢献します。”と環境への取り組みを明確に位置付け、活動を展開しています。

環境マネジメントの推進

8ページ

ヤマハグループでは、2000年度の子会社・本社工場および全生産工場のISO14001認証取得完了に続いて、2002年度中を目処に関連会社の認証取得を計画しています。2001年度は国内外の関連会社6社が認証を取得し、認証取得事業所は22となりました。

環境教育・啓蒙

8ページ

環境への取り組みを積極的に進めるには、全従業員が環境の重要性を認識することが大切です。そこで階層別教育、専門教育、一般教育をヤマハグループとして実施。また、環境関連公的資格の取得推進、外部講習会・研修会への参加などで専門知識のレベルアップを図っています。毎年6月の環境月間では外部講師を招いて「環境セミナー」を開催し、2001年度は370名が参加しました。

環境監査

9ページ

ヤマハの環境監査は、外部審査機関の定期的な審査、事業所自身の内部監査、監査員の相互乗り入れによる環境パトロールで構成。2001年度の結果(本社および全生産工場)は下表の通りで、指摘事項等についてはすべて改善対応を行いました。

監査・審査	指摘事項等
外部審査	改善指摘事項1件
内部環境監査	改善指摘事項38件
環境パトロール	指摘62件

環境会計

10ページ

2001年度は、環境保全を目的とした設備投資を管理するシステムを新たに構築し、管理精度や実効性を向上させました。また、連結環境会計に向けて、関連会社3社についても集計を行いました。

環境保全コスト(単位:百万円)

投資	費用
308.7	2,080.0

環境保全効果

内容	削減量
CO ₂ 排出量	7,576 t-CO ₂
用水使用量	29 万m ³
化学物質排出量*	37 t
廃棄物廃棄処分量	746 t

*化学物質とはPRTR対象物質のうち、ヤマハが使用している化学物質51種を指します。

経済効果(単位:百万円)

省エネルギーによる節約	106.8
節水による節約	2.8
廃棄物処分費用節約	20.0
有価物売却益	23.6
物流包装材節約	6.6
コピー用紙節約	4.0

数値はヤマハ本社及び国内生産工場

生産における環境配慮

地球温暖化防止への取り組み

17ページ

省エネルギー設備の導入やエアコンの温度管理の徹底などにより、CO₂排出量は前年度に比べて7,576t-CO₂減少して4.9万t-CO₂となり、売上高原単位で5.3%改善しました。

CO₂排出原単位・排出量



節水の取り組み

17ページ

水の使用量は、地下タンクや配管の地上化などによるメンテナンス性の改良による井水の漏洩対策、全社の節水活動などにより、前年度比29万m³減少し、134万m³となりました。



代替フロン・ホルムアルデヒドの削減

17ページ

ヤマハでは1993年に特定フロン類の全廃を達成しています。金属材料の脱脂洗浄工程で使用されている代替フロンについても削減を進め、2001年の使用量は1995年比89%減の1.1tとなりました。ホルムアルデヒドの大気排出量については、接着工程の改善により1995年度比39%となりました。

PRTR法への対応

18ページ

2001年度は、ヤマハの国内生産工場、PRTR対象物質のうち51種類を使用し、全取扱量は376t。そのうち環境への排出が29%、廃棄物等の移動が2%、消費・製品等が69%となりました。

環境への排出量は前年度比26%(145t-108t)減少しましたが、これはPRTR対象物質の代替化と使用法の改善・合理化等の努力によるものです。

工場廃棄物の削減と再資源化

18ページ

2001年度の廃棄物発生量は6,763tで前年度比1,808t削減。再資源化量は4,898t、再資源化率は3%向上して72%となりました。この結果、廃棄処分量も前年度比746t削減し、1,623tとなりました。

製品開発における環境配慮

グリーン調達への推進 — 11ページ

環境負荷の少ない製品の開発・生産には、部品や原材料の調達段階からの取り組みが不可欠です。そのため、ヤマハでは2001年度に、「ヤマハグリーン調達基準書」を作成。2002年6月には、主要調達先200社を対象に説明会を開催し、部品・原材料に含まれる化学物質の調査協力を要請しました。



ヤマハグリーン調達基準書



アルトサキソフォン



ホームシアターシステム

環境配慮設計への取り組み — 12-16ページ

ヤマハでは、製品アセスメントシステムを運用し、製品の省資源・省エネルギー、部品・原材料の環境負荷低減、リサイクル性の向上に取り組んでいます。



ポータートーン(9品番に適用)

2001年度の取り組みの一例

テーマ	内容	製品
省エネルギー	消費電力・待機電力の低減	ホームシアターシステム PA/パワーアンプ
	原材料使用量の削減	アビテックス(ウッドイミニ)、アコースティックギター
環境負荷低減	はんだ無鉛化	プリント基板
	化学物質の削減	管楽器塗装下地処理のクロム酸全廃
リサイクル性の向上	鍵盤グリス(潤滑油)の廃止	ポータートーン(9品番)
	分解性の向上	ルーター

包装・物流における環境配慮

物流の環境負荷把握の試行 — 19ページ

ヤマハは輸送について運送会社にほぼ全面的に外部委託していますが、2001年度から輸送に関わるCO₂排出量等の状況把握と低減策の試行を開始しました。

包装材の代替・削減 — 19ページ

輸出用グランドピアノの木製スキッドの強化ダンボール化や国内用の再使用化などを推進。1999年度比で、木製包装材は58.6%、塩化ビニール製包装材は61%削減しました。発泡緩衝材については、商品のセット化対応などにより3.8%増加しました。

環境コミュニケーション

環境報告書、環境コーナーなど — 20ページ

ヤマハは情報開示を通じて地域・社会とのコミュニケーションを推進しています。その一環として、環境報告書の発行、ホームページ内での情報公開、本社工場における環境コーナーの新設などを実施しています。



社会貢献

地域クリーン作戦 — 21ページ

毎年6月の環境月間に各工場がある地域で「クリーン作戦」を実施。2001年度は、延べ908名が参加し、5tのゴミを回収しました。

環境技術で社会に貢献 — 21ページ

保有する環境技術のノウハウをもとに、社外の組織に対して、ISO14001のコンサルティングや環境セミナー等を実施。環境への取り組みの拡大に貢献しています。



環境マネジメント

2001年度の活動実績

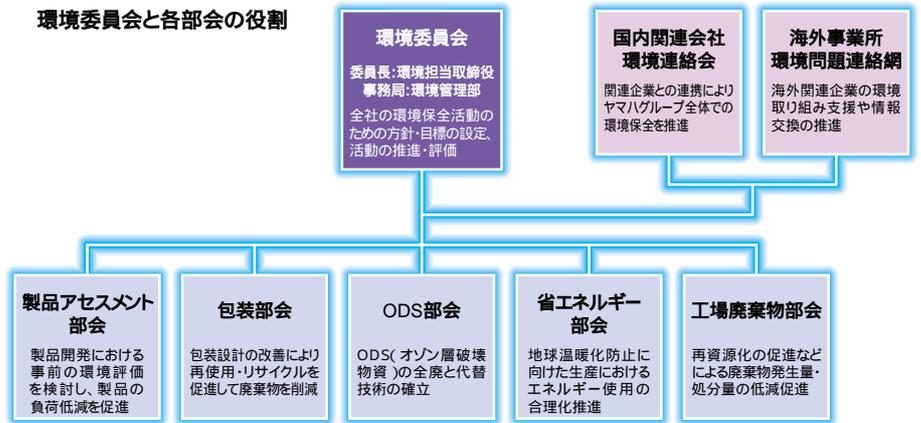
「環境マネジメントシステム」以外の項目の数値は2001年度(2001年4月～2002年3月)のヤマハ本社および国内生産工場について記述しています。

	目 標	2001年度実績	これからの取り組み
環境マネジメントシステム	2002年度までに国内外の関連会社のISO14001認証取得	・国内外関連会社6社で新たに認証を取得し、ISO14001認証取得事業所は22に	2002年度までに国内外の関連会社のISO14001認証取得
	内部環境監査員養成	ヤマハ40名 国内関連会社130名が資格取得 (延べ430名)	今後も継続
	環境/ハトロールの実施	・ヤマハ国内生産工場で内部環境監査員の工場間相互乗り入れによる環境/ハトロールを6月に一斉実施	今後も継続
製品開発 (製品・包装材)	「環境配慮型製品」の開発の促進と製品アセスメントの実施	・AV製品の消費電力・待機電力の低減・軽量化など ・はんだの無鉛化を推進	・LCAの社内教育等による環境配慮設計の推進 ・はんだの無鉛化推進を継続
	2002年度までに99年度比で以下の包装材使用量を削減 木製包装材:59%削減 発泡緩衝材:27%削減 塩化ビニール製包装材:68%削減 (一般消費者向けは全廃)	99年度比使用量 木製包装材:59%削減 発泡緩衝材:3.8%増加 塩化ビニール製包装材:61%削減	2002年度までに99年度比で以下の包装材を削減 木製包装材:59%削減 発泡緩衝材:27%削減 塩化ビニール製包装材:68%削減 (一般消費者向けは全廃)
地球温暖化防止	2000年度比CO ₂ 排出量売上高原単位を1%削減	CO ₂ 排出量売上高原単位:15.6 t-CO ₂ /億円 (前年度比5.3%削減) CO ₂ 排出量:49,276 t-CO ₂ /年 (前年度比7,576 t-CO ₂ 削減) t-CO ₂ :1 tのCO ₂ 量を表す単位	CO ₂ 排出量売上高原単位を前年度比1%削減の継続
オゾン層保護	2010年までに代替フロン類を廃止	使用量:1.1 t/年 前年比61 kg削減	2010年までに代替フロン類を廃止
廃棄物	廃棄処分量の削減と再資源化の推進	廃棄処分量:1,623 t/年 前年度比746 t削減	ゼロエミッションに向けて計画を策定
		再資源化量:4,898 t/年 再資源化率:72%(前年度比3%増)	
化学物質	PRTR対象物質の排出量削減	PRTR対象物質排出量:108 t/年 前年度比37 t削減	PRTR対象物質の排出量削減
	2003年度までにホルムアルデヒドの排出量を64%削減('95年度比)	削減率:'95年度比61%削減 排出量:116 kg/年	2003年度までにホルムアルデヒドの排出量を64%削減('95年度比)
地下水浄化	地下水汚染の浄化継続	揚水ばっ気 / 活性炭吸着法による地下水の浄化を継続中	地下水の浄化継続
グリーン調達	2001年度にグリーン調達基準の策定	グリーン調達基準書を作成	グリーン調達の実施
グリーン購入	事務用品のグリーン購入を実施	・古紙100%のコピー紙採用 ・採用率95%(前年度比4%増)	今後も継続
教育・啓蒙	環境セミナーの開催	6月にグループを対象に実施 370名が聴講	今後も継続
社会貢献	地域クリーン作戦の実施	908名が地域クリーン作戦に参加 ゴミの回収量5 t	今後も継続

環境活動の体制

1974年に環境管理室(現:環境管理部)を設置し、1994年には環境担当役員を委員長とする「環境委員会」を発足。以降、方針・目標の設定、活動の推進・評価を行うとともに、5つの専門部会が個別の課題に取り組んでいます。

環境委員会と各部会の役割



環境マネジメントの推進

ヤマハグループでは、2000年度の本社および全国生産工場のISO14001認証取得完了に続いて、2002年度中を目処に関連会社の認証取得を計画しています。2001年度は国内外の関連会社6社が認証を取得し、認証取得事業所は22となりました。

ISO14001認証取得状況

事業所	取得年月
掛川工場	1998/11
鶴田工場	1999/ 3
埼玉工場	1999/ 9
豊岡工場	2000/ 6
本社地区	2001/ 2
天竜工場	2001/ 3
ヤマハ鹿児島セミコンダクタ(株)	1997/11
ヤマハメタニクス(株)	1999/ 3
ヤマハミュージッククラブ(株)	2000/ 7
ディーエス(株)	2001/ 2
ヤマハリビングテック(株)	2001/12
YPウインズ(株)	2002/ 2

事業所	取得年月
(株)葛城	2001/11
(株)合歡の郷	2002/ 2
(株)井口アソシエイツ	2002/ 2
ヤマハ・エレクトロニクス・マニファクチャリング・マレーシア(マレーシア)	1998/12
高雄山葉(台湾)	1999/11
天津ヤマハ(中国)	1999/12
ヤマハ・ミュージック・マニファクチャリング(アメリカ)	2000/12
ヤマハ・ミュージカル・プロダクツ・インドネシア(インドネシア)	2001/ 1
ヤマハ・エレクトロニクス・アルザス(フランス)	2001/ 3
ヤマハ・ミュージック・マニファクチャリング・インドネシア(インドネシア)	2001/12
ヤマハ・ミュージカル・プロダクツ(アメリカ)	2002/ 4
ヤマハ・インドネシア(インドネシア)	2002/ 5
台湾山葉(台湾)	2002/ 6

環境教育・啓蒙

環境への取り組みを積極的に進めていくためには、全従業員が環境の重要性を認識することが大切です。そこで、階層別教育・専門教育・一般教育をヤマハグループとして実施しています。また、環境関連公的資格の取得推進や各種の専門的な外部講習会・研修会への参加などにより、専門知識のレベルアップを図っています。

毎年6月の「環境月間」では、外部講師を招いて「環境セミナー」を開催し、2001年度は370名が参加しました。

また、社内報やイントラネットでも、環境活動や法規制の動向に関する情報などを掲載。機会あるごとに、企業として環境教育・啓蒙に積極的に取り組んでいます。

階層別教育

名称	対象
新入社員教育	新入社員
社員教育	ヤマハ技術研修所在籍者 ヤマハ中堅リーダー研修所在籍者 ヤマハ高等技能学校在籍者
海外生産者セミナー	海外工場勤務予定者
専門教育	
環境関連法律セミナー	環境担当者及び関連部門
内部環境監査員養成セミナー	内部環境監査員予定者
排水処理運転管理者教育	各工場の排水処理運転管理者
一般教育	
環境セミナー	全従業員



環境セミナー



内部環境監査員養成セミナー

環境マネジメント

環境監査

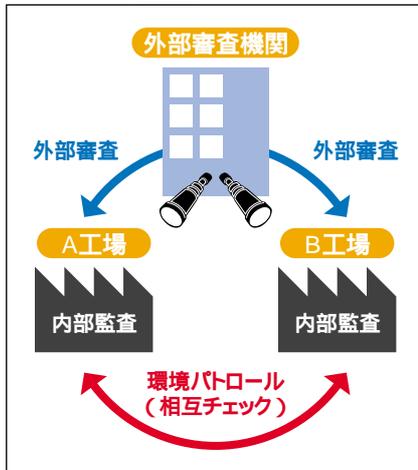
ヤマハではISO14001の外部審査機関による定例の「外部審査」、社内の内部環境監査員による「内部監査」および「環境パトロール」と3種類の環境監査を行っています。

特に毎年6月の環境月間に行う環境パトロールは、他工場との相互乗り入れを実施。また、今年度より、グループ会社との連結環境マネジメントの観点から、関連会社の環境対応の実態を把握するため、本社環境スタッフによる環境診断を始めました。



監査の報告会(本社工場、2001年6月)

ヤマハの環境監査



[外部審査]

2001年度のヤマハのISO14001外部審査は、下記のように行われました。環境マネジメントプログラムに関する改善指摘事項を1件受けましたが、直ちに是正措置を講じました。



外部審査風景

2001年度の外部審査

工場	審査年月	審査の種類
掛川	2001年10月	更新審査
磐田	2002年2月	更新審査
埼玉	2001年8月	定期サーベイランス
豊岡	2001年6月	定期サーベイランス
本社	2002年2月	定期サーベイランス
天竜	2002年2月	定期サーベイランス

結果:改善指摘事項1件

[内部監査]

各工場単位で実施する内部環境監査の結果、2001年度は改善指摘事項38件がありました。その内容は、目標未達成時の是正措置が不十分、決められたルール通りの廃棄物の保管ができていない、教育記録が未作成などでした。これらについてはISO14001のシステムに基づき是正措置を講ずるとともに他部門へも展開し、全体での改善を実施しています。

2001年度の内部環境監査

工場	実施回数
掛川	7回
磐田	4回
埼玉	4回
豊岡	12回
本社	12回
天竜	9回

監査結果:改善指摘事項38件

[環境パトロール]

2001年6月7日・14日の両日、ヤマハ国内生産工場を対象に環境パトロールを実施。各工場の内部環境監査員および本社の環境スタッフで構成するグループが、各工場を相互乗り入れし、環境設備などを中心に点検を行いました。環境パトロールは1972年から開始し、これまでに30回以上実施しています。

パトロール対象6工場は、2000年度中にISO14001の認証取得を完了し、環境改善活動を推進。前年に比べて指摘件数は8件減少し、62件となりました。このうち廃棄物関連が28件と半数近くを占めました。

これらの指摘に対しては、各工場のISO14001のシステムの中で改善を進め、状況を確認するとともに、次年度の環境パトロールでも再度チェックを行っています。

2001年度の環境パトロール

項目	件数
廃棄物関連	28
水質関連	15
薬品保管	6
騒音関連	4
大気関連	0
その他	9
計	62

内部環境監査員の養成

内部監査や環境パトロールのレベル向上のため、一定の教育プログラムに基づく内部環境監査員の養成に力を注いでいます。2001年度は、ヤマハ社内内で40名、国内関連会社で130名が新たに監査員の社内資格を取得し、国内での資格取得の延べ人数は430名となりました。

環境関連事故・訴訟

2001年度は、外部に影響を与えるような環境事故はありませんでした。また、環境に関する訴訟もありませんでした。

土壌・地下水の浄化について

塩素系有機溶剤により土壌・地下水の汚染が判明した2工場および1関連会社については、1998年11月に行政に報告および自主的な公表の後、土壌・地下水の浄化を継続してきました。この結果、土壌については2000年12月までにすべて浄化を完了。地下水についても浄化(揚水ばっ気/活性炭吸着法)を継続的に進めてきた結果、初期値に対して概ね1/3以下にまで低下しました。今後も浄化を継続実施し、さらなる改善をめざします。



本社工場での浄化作業

環境会計への取り組み

ヤマハでは環境活動を定量的に指標化するツールとして1999年度より環境会計に取り組んでいます。今年度も環境省の「環境会計ガイドライン」を参考に、当社本体の生産拠点を対象に集計を行ったほか、関連会社3社について算出を試行しました。また、「目的基準」で環境投資を管理するシステムを2001年度に構築し、2002年度から運用を開始しました。今後は対象範囲の拡大に努めます。

2001年度の集計結果

【環境コスト】

2001年度の環境投資は、排水処理施設の更新や木粉廃棄物の減容装置など3.1億円となり、前年度より0.5億円増加しました。ヤマハ全体の投資額に占める環境投資額の割合は5%でした。

環境費用は、廃棄物の再資源化・適正処分費用や環境マネジメントに関わる人件費および経費など2.8億円となり、前年度比3.3億円増加しました。

研究開発コストは3.8億円で、当社全体の研究開発費に占める割合は1.8%でした。

【環境効果】

(1)環境保全効果

省エネルギー投資やエアコンの温度管理の徹底により、CO₂排出量が7,576t-CO₂減少したほか、用水使用量が29万m³減少し、化学物質の排出量が37t、廃棄物の廃棄処分量が746tそれぞれ減少しました。

(2)経済効果

省エネルギー活動による光熱費の節約は1.1億円。廃棄物処分費用は、廃棄物の処分量は減少したものの処理単価の上昇により逆に0.2億円増加。また、有価物の売却により0.2億円の利益がありました。

コストと効果

集計対象 / ヤマハ本社および国内生産工場 対象期間 / 2001年4月1日～2002年3月31日

環境保全コスト

(百万円)

分類(注1)	内容	投資額(注2)	費用(注3)
内 事 業 エ リ ア コ ス ト	公害防止コスト	110.6	438.2
	地球環境保全コスト	67.8	50.7
	資源循環コスト	113.1	546.1
上下流コスト	製品リサイクル,物流改善など	4.8	73.6
管理活動コスト	環境教育,ISO14001,構内緑化(注1), 監視測定,情報開示など	11.1	561.9
研究開発コスト	環境配慮製品,仕様開発など		375.4
社会活動コスト	社会貢献など	1.3	20.4
環境損傷コスト	地下水の浄化など	0.0	13.7
	計	308.7	2,080.0

(注1)環境省環境会計ガイドライン(2002年版)における環境保全コストの分類(今年度より構内緑化及び情報開示にかかわるコストが「社会貢献コスト」から「管理活動コスト」に変更になりました。また研究開発に係る設備投資額は費用として計上することになりました。)

(注2)投資額とは環境保全を目的とした設備投資額です。購入額に購入目的の割合により設定された按分比(0.1,0.5,1)を乗じて計算しました。

(注3)費用とは環境保全活動に費やされた人件費及び経費です。人件費は各部門の管理者が環境保全活動の業務時間を推計し共通の単価を乗じて算出しました。経費は投資額と同様にヤマハ外部への支払い額に按分比(0.1,0.5,1)を乗じて計算しました。減価償却費は含んでいません。

環境保全効果

内容	環境保全効果				経済効果	
	2000年度	2001年度	削減量	(単位)	内容	金額 (百万円)
CO ₂ 排出量	56,852	49,276	7,576	t-CO ₂	省エネルギーによる節約	106.8
用水使用量	163	134	29	万m ³	節水による節約	2.8
化学物質排出量(注4)	145	108	37	t		
廃棄物廃棄処分量	2,369	1,623	746	t	廃棄物処分費用節約(注6) 有価物売却益	20.0 23.6
物流包装材使用量(注5)	1,465	1,044	421	t	物流包装材節約	6.6
コピー用紙使用量	2,676	2,266	410	万枚	コピー用紙節約	4.0
					計	123.8

(注4)化学物質とはPRTR対象物質のうちヤマハが使用している化学物質(約51種)を指します。

(注5)物流で使用する包装材のうち計画的に削減しているもの(木材,発泡緩衝材,塩化ビニール)を指します。

(注6)廃棄物処分費用には処分委託費用のほかリサイクル委託や社内中間処理分を含みます。

関連会社での集計試行

2001年度からISO14001認証取得済みの関連会社のうち3社を対象に、環境経営連結化の試行として、環境会計の集計を行いました。今後はグループ全体へと対象範囲を順次拡大していきます。

対象 /

ヤマハミュージッククラフト(株) 弦・打楽器生産:静岡県浜松市
ヤマハ鹿児島セミコンダクタ(株) LSI生産:鹿児島県姶良郡栗野町
ディーエス(株) プリント基板,AV-IT機器生産:静岡県袋井市

環境保全コスト (百万円)

分類	投資額	費用
事業エリア内コスト	53.3	219.3
上下流コスト	0.0	2.5
管理活動コスト	0.0	39.1
研究開発コスト		13.4
社会活動コスト	0.0	0.6
環境損傷コスト	0.0	0.0
計	53.3	274.9

環境保全効果

内容	環境保全効果		経済効果	
	削減量	(単位)	内容	金額 (百万円)
CO ₂ 排出量	229.5	t-CO ₂	省エネルギーによる節約	27.6
用水使用量	13.2	万m ³	節水による節約	0.2
化学物質排出量(注4)	3.8	t		
廃棄物廃棄処分量	236.5	t	廃棄物処分費用節約(注6) 有価物売却益	3.7 1.1
コピー用紙使用量	41.9	万枚	コピー用紙節約	0.1
			計	24.9

製品開発における環境配慮

グリーン調達基準を策定

ヤマハ製品の環境負荷を継続的に低減し、お客様に環境配慮製品を提供していくには、自社での取り組みだけでは不可能で、取引先各社から調達する部品・原材料の環境負荷を適切に把握・低減していく必要があります。



ヤマハグリーン調達基準書

このため2001年度に、グリーン調達*の目的・方針・運用を定めたガイドライン、対象となる化学物質リスト、調査用紙などを盛り込んだ「グリーン調達基準書」を作成しました。

*グリーン調達：製品に使用する部品原材料を従来の品質・コスト・納期などの条件だけでなく、有害化学物質の使用抑制やリサイクルのしやすさなどの環境対応で選別して調達する仕組み。

調達先約200社に協力を要請

2002年6月、国内主要調達先約200社を対象に「グリーン調達説明会」を実施。グリーン調達基準書を配布するとともに、部品・原材料に含まれる化学物質に関するアンケート調査への協力を要請しました。

対象化学物質は鉛等の重金属やフロン等のオゾン層破壊物質など31物質群(約215物質)となっています。



グリーン調達説明会

取り組み事例

グリーン購入と紙使用量の削減

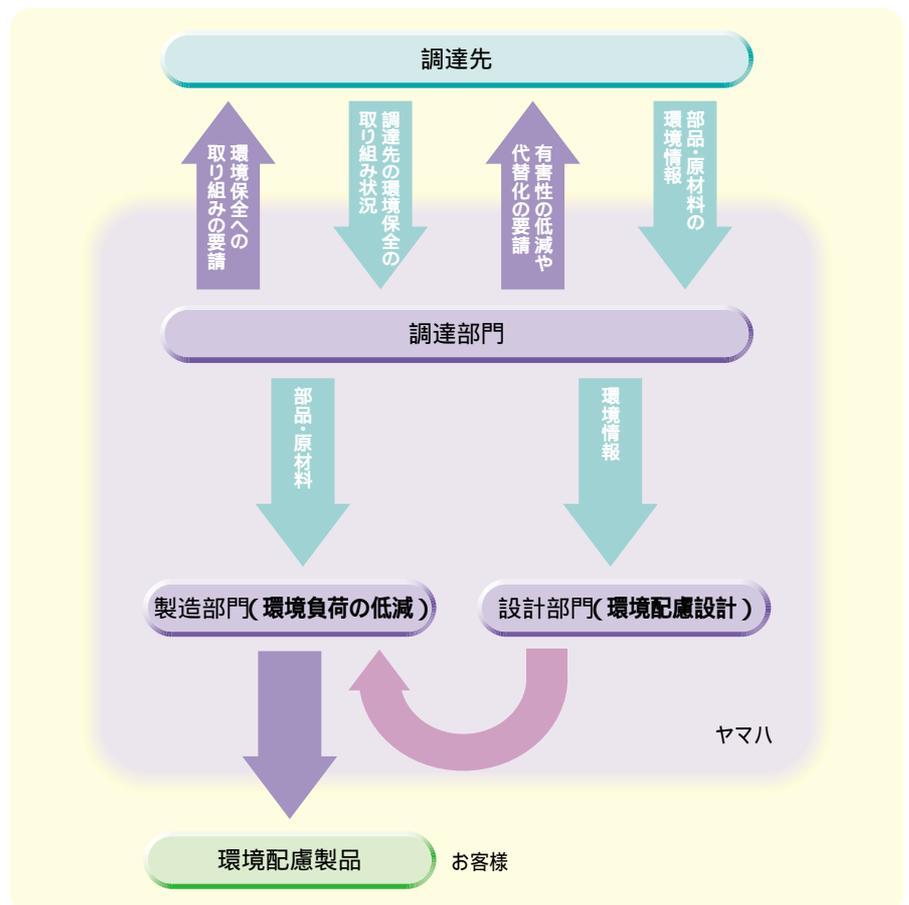
グリーン購入*の一環として進めている古紙率100%再生紙への切り替えは2001年度は95%(前年度比4%向上)となりました。また、紙使用量については、電子通達・Eメールや裏紙の再使用などを継続的に推進し、コピー紙使用量を410万枚(同15%)削減しました。

*グリーン購入：環境負荷がより少ない商品やサービスを購入すること。国はグリーン購入法の施行で実施が義務付け。

コピー紙使用量



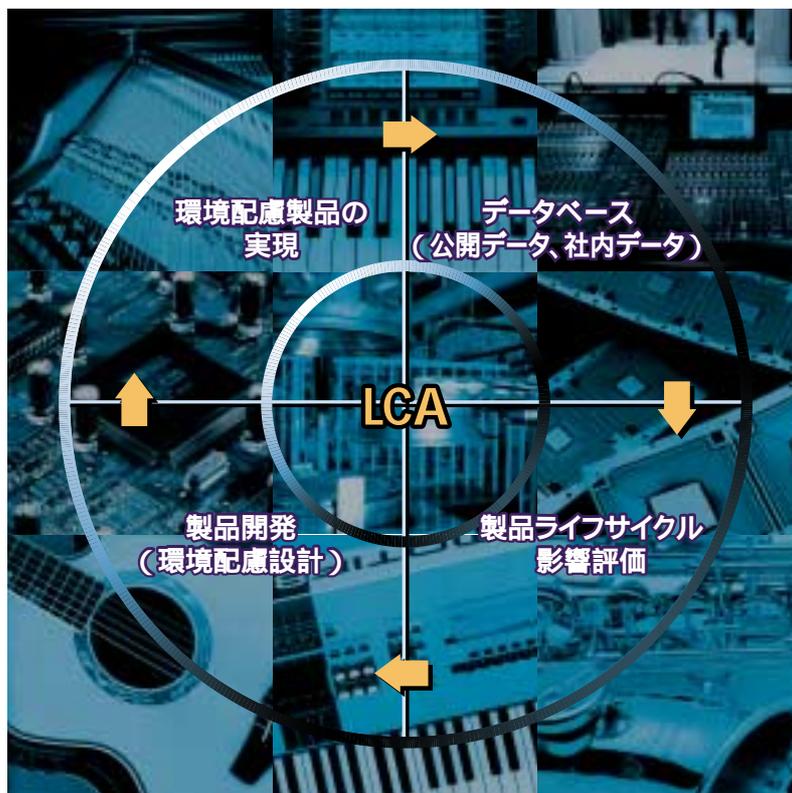
グリーン調達のしくみ



環境配慮設計への取り組み

現在、ヤマハでは、製品アセスメントシステムを運用しながら、資源の減量化・再資源化・廃棄処理の容易化などを進めています。LCA(ライフサイクルアセスメント)手法の本格導入により環境配慮設計をさらに推進する計画です。このため、製品ライフサイクルにおける各段階での負荷要因のデータベース化に着手。2003年度中に代表的な製品のLCA評価を完了し、製品設計に展開していく方針です。

LCAとは、製品の環境影響を評価する際、製造段階や使用段階だけでなく、資源を採取して原材料をつくる段階から廃棄処分されるまで、製品の一生(ライフサイクル)を通じて、環境に与える要因を定量化して総合評価する手法のことです。



環境配慮設計とは



省資源・省エネルギー

AV製品の消費電力・待機電力の低減・軽量化

AV製品における消費電力・待機時消費電力の低減は、CO₂ 低減を進める上で重要な課題です。ヤマハでは、これまでに製品のモデルチェンジを行う過程で、LSIなどの電子部品の効率向上・部品点数の削減・エネルギー損失の改善などに努め、ホームシアターやステレオシステム、PA / パワーアンプの省エネルギー化を推進してきました。たとえば、PA / パワーアンプの主要モデルは、1990年モデルに比べ、エネルギー効率で約2.6倍、製品重量で約1/3 となっています。



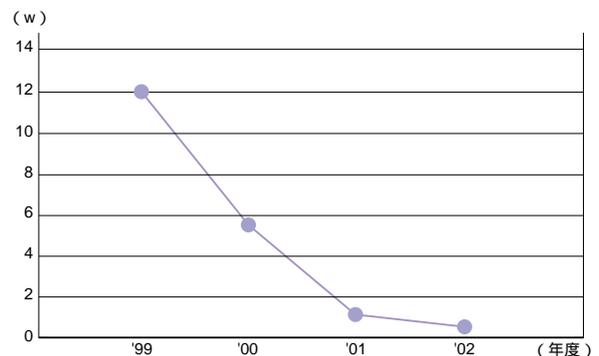
3つのテーマを掲げて製品の環境負荷低減を推進

製品の環境負荷をライフサイクルの中で継続的に低減することは、循環型社会を構築する上で、メーカーが努力すべき最重要課題のひとつです。ヤマハはその具体策として、製品開発の過程で「省資源・省エネルギー」「部品・原材料の環境負荷低減」「リサイクル性の向上」を追求すべき主要な目標として掲げ、2001年度も各テーマで進展がありました。



ホームシアターシステム(DVX-S100)

ホームシアターシステム待機時消費電力推移



アコースティックギターの使用塗料を削減

アコースティックギターを塗装しているヤマミュージッククラブ(株)や高雄山葉(台湾)では、塗装工程に「紫外線(UV)硬化塗料」を採用し、塗料の使用量を削減するとともに、溶剤の大気放出を15%以上低減しました。



アコースティックギター(FG-522SJ)



塗装工程

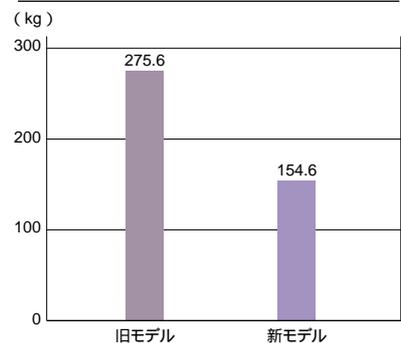
防音室の大幅な省資源化・軽量化を達成

近隣への影響を気にせず、家庭内で楽器や声楽の練習ができる防音室「アビテックス」(ウッディミニ)の壁・天井の材料を木質ボードから畑で栽培されている桐材に変更。独自の变形吸収システムを採用することで、温湿変化による天然木特有の变形をおさえ、前モデル比で重量を約40%削減しました。



アビテックス(ウッディミニ)

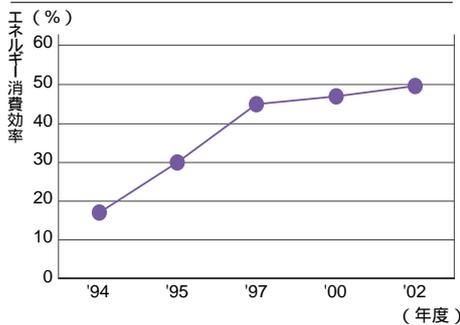
アビテックス新旧モデル重量比較 (0.8畳タイプ)



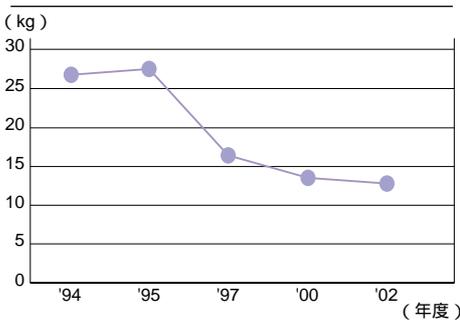
PA / パワーアンプ「PC-9500N」

パワーアンプ主要モデルのエネルギー効率推移

効率の計算は安全規格条件に基づきます。
(最大出力の1/8のときの消費電力と出力電力から算出しています。)



PA / パワーアンプの主要モデルの本体重量の推移



PA / パワーアンプの主要モデルの性能推移

年度	モデル	出力	消費電力	効率	重量
1990	PC4002	700W*2	800W	19.0%	43kg
1993	PC3000	450W*2	700W	17.6%	19.5kg
1994	P3500	620W*2	1,000W	18.0%	26kg
1995	PC7500	1,000W*2	850W	30.0%	27kg
1997	P4500	720W*2	439W	44.5%	16kg
2000	CP2000	650W*2	367W	47.0%	14kg
2002	PC9500N	1,568W*2	784W	50.0%	13kg

効率の計算は安全規格条件に基づきます
(最大出力の1/8のときの消費電力と出力電力から算出しています)

製品開発における環境配慮

部品・原材料の環境負荷低減

管楽器塗装でのクロム酸使用を全廃

管楽器の塗装工程では、製品の塗装の下地処理用にクロム酸を含む薬品を使用してきましたが、1999年度から工程での使用量削減に取り組み、2001年度内にすべての管楽器塗装工場で、塗装の下地処理に使用するクロム酸を全廃しました。



アルトサキソフォン(YAS-875WX)

はんだ無鉛化の取り組み

ヤマハでは、関連会社等も含めた実装技術向上委員会の最優先課題として「プリント基板のはんだの無鉛化」に取り組み、実証ラインを設置して実用化の検討を続けています。また、LSIやヤマハメタニクス(株)で生産しているリードフレームについては、鉛を含まない製品を出荷できる体制を完了しています。



プリント基板



実証ラインフローはんだ付け装置



実証ラインリフローはんだ付け装置

リサイクル性の向上

鍵盤のリサイクル性向上

製品を設計する際、使用済み段階での処理の容易性まで配慮することがリサイクル性の向上につながります。ヤマハでは、そのひとつとして、ポーターンのグリス廃止に取り組みました。従来、ポーターンの鍵盤下部には、キーのスムーズな作動を助けるため、キーガイド(部品)とグリス(潤滑油)を使用していました。しかし、リサイクル時にはグリスを洗浄する必要があり、その分余分な工程が必要になります。そこで、キーが左右に振れにくい構造に改良し、キーガイドとグリスを同時に廃止しました。



ポーターン(9品番に適用)



従来:キー下部のキーガイドにグリス塗布



改良型:キーガイドとグリスを廃止

ルーターの分解性の向上

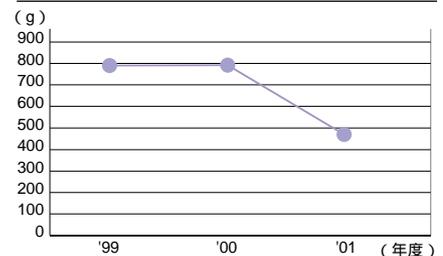
広帯域・高速度のデータ送信を行うブロードバンド用の中継装置「ルーター*」のモデルチェンジにあたり、LSIの集積度を高めることでプリント基板の枚数を削減したり、ねじの本数を削減(1999年時18本 2001年時1本)するなどして、リサイクル時における分解性を向上させました。

*ルーター:ネットワーク上の中継装置。伝送データの送信先ごとに、「最も効率が良い」と判定した伝送経路に転送する機能を持つ。

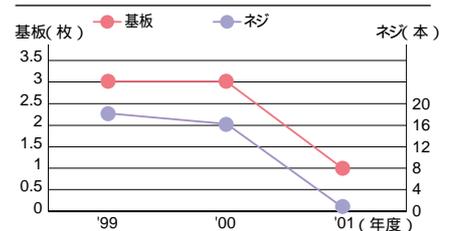


ルーター(RA54i, 55i)

ルーター主要モデルの本体重量の推移



ルーター主要モデルの使用プリント基板とネジ本数(電源の基板は除く)



生産における環境配慮

地球温暖化防止と省エネルギー

2001年度のCO₂排出量は、高効率エアコンの導入、エアコンの温度管理の徹底やコンプレッサのインバータ化など省エネルギー策推進の結果、49,276t-CO₂と前年度より7,576t-CO₂減少し、売上高原単位*は前年度比5.3%の改善となりました。たとえば天竜工場では、外気潜熱処理装置を導入し、外気を水の気化熱で冷却してから室内に取り込み、効率的な空調を行っています。

関連会社においても、ヤマハメタニクス(株)でコージェネレーションシステム(発電量2,000kWh)を導入するとともに、既存の自家発電機(同2,000kWh)のコージェネレーション化を行うなど積極的に取り組んでいます。

*売上高原単位:売上高1億円あたりのCO₂排出量。エネルギー使用の効率が上がるほど数値は低下。

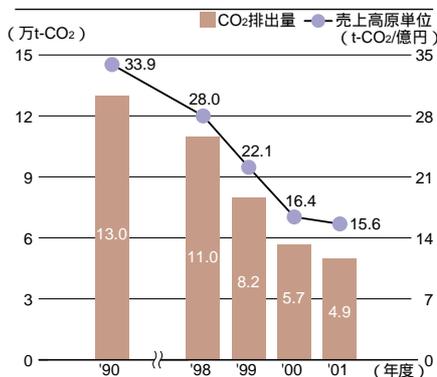


空調を効率化した外気潜熱処理装置(天竜工場)



新規導入したコージェネレーションシステム(ヤマハメタニクス(株))

CO₂排出原単位・排出量



水の再利用・漏洩対策

水の使用については、以前より工程排水の再利用に取り組んでいます。たとえば豊岡工場では、管楽器の工程排水を逆浸透膜(RO膜)装置*により不純物を取り除き、360m³/日を再利用しています。同様の取り組みは、埼玉工場・本社工場(新津)でも行っています。

今年度は、地下タンクや配管の地上化による井戸水の漏洩対策(腐食の早期発見と修理の容易化)を実施し、節水活動に取り組んだ結果、水の使用量は前年度比29万m³減少し、134万m³となりました。

*逆浸透膜(RO膜)装置:原水中の不純物・イオン類・バクテリア・細菌などを逆浸透膜でろ過し、処理水と濃縮水に分離する装置です。

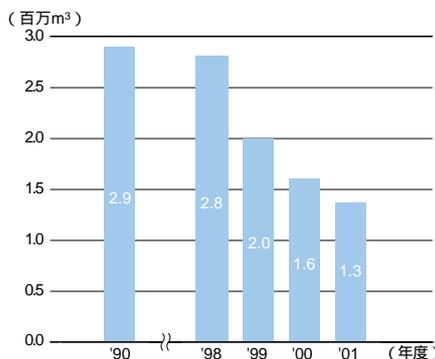


RO装置(豊岡工場)



井戸水地下タンクの地上化(豊岡工場)

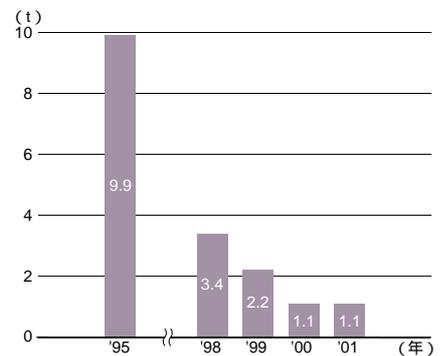
水の使用量



代替フロンへの削減

ヤマハではオゾン層保護に向けて1993年に特定フロン類の全廃を達成しています。金属材料の脱脂洗浄工程で使用されている代替フロンについても削減を進め、今年度の使用量は1995年比89%減の1.1tとなりました。引き続きオゾン層や地球温暖化への影響がより小さい物質への転換を図るべく代替技術の確立をめざします。

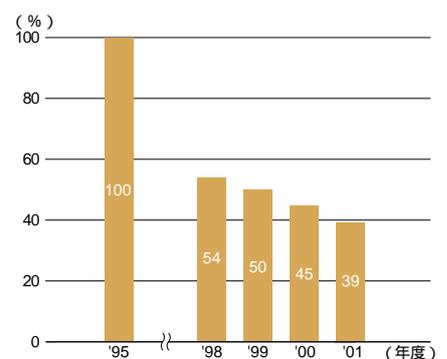
代替フロン使用量



ホルムアルデヒドの排出削減

有害大気汚染自主管理物質であるホルムアルデヒドについては、接着工程における使用方法の改善などにより、今年度の大気排出量は、1995年度比39%となりました。引き続き、低濃度材料の採用推進などにより「ホルムアルデヒドを2003年度までに64%削減」達成をめざしています。

ホルムアルデヒド排出量(率)



PRTR法への対応

2001年度は、ヤマ八国内生産工場ですべてPRTR対象物質のうち51種類を使用し、全取扱量は376tでした。そのうち環境への排出が29%、廃棄物等の移動が2%、消費・製品等が69%となっています。

PRTR法*に準拠したMSDS*の提供により、従来は開示されなかった物質が順次開示されたことにより、前年度に比べ、使用物質が22種類増加しています。環境への排出量は前年度の145tから108tと26%減少しました。これはPRTR対象物質含有原材料を代替して、より有害性の少ないものを採用、さらに工程での使用方法の改善・合理化等の努力によるものです。

今後引き続き、使用量の削減や有害性の少ない物質への代替を進めるとともに、除害設備の設置等による環境への排出削減を図ります。

*PRTR法：特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（通称：PRTR法、化学物質管理促進法）、2001年から施行。PRTR = Pollutant Release and Transfer Register（環境汚染物質排出・移動登録）
 *MSDS = Material Safety Data Sheet：化学物質等安全データシート。化学物質の安全管理を行う手段のひとつで、物質の名称、物理・化学的性質、危険有害性、取り扱いの注意などの情報を記載した書類。

PRTR結果(2001年度)
 ○集計対象/ヤマ八国内生産工場

No.	第一種指定化学物質 物質名	取扱量	排出量				移動量		その他
			大気排出量	水域排出量	土壌排出量	事業所内埋立量	下水道移動量	廃棄物移動量	
177	スチレン	300.9	55.8					1.9	243.2
227	トルエン	36.0	36.0						
63	キシレン	12.8	12.8						
232	ニッケル化合物	3.6						0.6	3.0
68	クロム及び3価クロム化合物	2.9						2.9	
310	ホルムアルデヒド	2.4	0.1						2.3
231	ニッケル	2.3							2.3
40	エチルベンゼン	2.0	2.0						
283	フッ化水素及びその水溶性塩	1.8							1.8
69	6価クロム化合物	1.6							1.6
108	無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く）	1.6							1.6
64	銀及びその水溶性化合物	1.4							1.4
270	フタル酸ジエチル	1.2						0.7	0.5
181	チオ尿素	1.1						0.1	1.0
144	ジクロロペンタフルオロベンゼン：HCFC-225	1.1	1.0					0.1	
230	鉛及びその化合物	1.0						0.1	0.9
	その他35物質	2.6	0.6	0.1			0.3	0.1	1.5
	合計	376.3	108.3	0.1	0.0	0.0	0.3	6.5	261.1

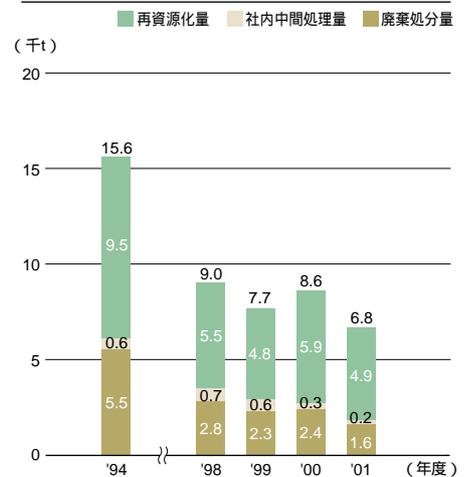
工場廃棄物の削減と再資源化

工場では、ピアノフレーム生産による鋳物廃砂やスラック、金属精練で発生するカス、管楽器生産からの汚泥、ガラスくず、さらには生活排水汚泥、廃溶剤など多様な廃棄物が発生します。各工場では、これらを路面舗装材、セメントや窯業原料、堆肥などに再資源化し、廃棄処分量の削減を図っています。

この結果、今年度の廃棄物発生量は前年度比1,808t減の6,763t。再資源化率は前年度比3%向上して72%（4,898t）、廃棄処分量も前年度比746t減の1,623tとなりました。

ヤマ八国内生産工場の廃棄物の焼却炉は、2001年度中に設備の稼働をすべて停止しました。

廃棄処分量・再資源化量



取り組み事例

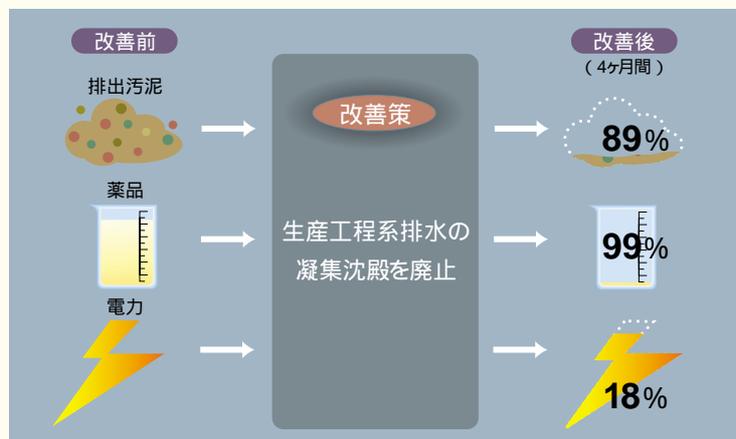
汚泥の大幅削減

アップライトピアノを生産する掛川工場では、生産工程系排水の一部と生活系排水を合わせて同時処理しています。従来、工程系排水は薬品で凝集沈殿させた後、生活系排水とともに活性汚泥処理*。排出汚泥を焼却（熱回収）後に埋立処分していました。

これを微生物の活性化や工程系・生活系排水のバランスを調整することで、凝集沈殿を廃止。この結果、4ヵ月間で排出汚泥の89%にあたる5.7キロリットルを削減できました。同時に、薬品4.0キロリットル（99%）、電力6,000kWh（18%）も削減させました。

*凝集沈殿：排水の中に広く分散している微粒子を薬品によって強制的に大きくし、沈降分離させること。

*活性汚泥処理：排水中の有機物を好気性微生物（バクテリア）の活動により、酸化・分解させる方法。



包装・物流における環境配慮

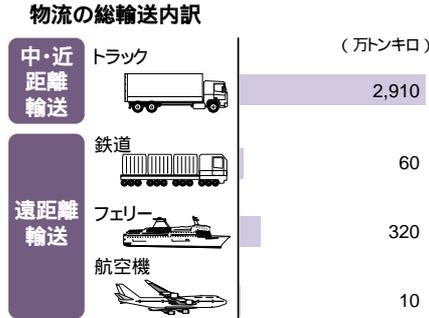
物流の環境負荷把握の試行

ヤマハの物流は、運送会社にはほぼ全面的に外部委託しています。しかし、当社に関わる総合的な環境負荷低減の観点から、物流部門では運送会社と協力し、2001年度からまず現状把握を開始しました。

2001年度の国内総輸送量*は、3,300万トンキロ*(CO₂排出量換算8,000t-CO₂)でした。輸送手段はトラックが中心ですが、700km以上の長距離輸送は鉄道(実績60万トンキロ)やフェリー(同320万トンキロ)に切り替え、負荷低減を図っています。また、工場間輸送の集約による輸送効率向上のほか、アイドリングストップの徹底など工場間

輸送指針を設けてCO₂、NO_xの排出抑制に努めています。

*国内総輸送量:ヤマハ(株)の工場間物流、完成品・部品の国内販売物流および国際貨物の国内移動分。
*トンキロ:輸送重量(トン)×輸送距離(キロ)の合計。



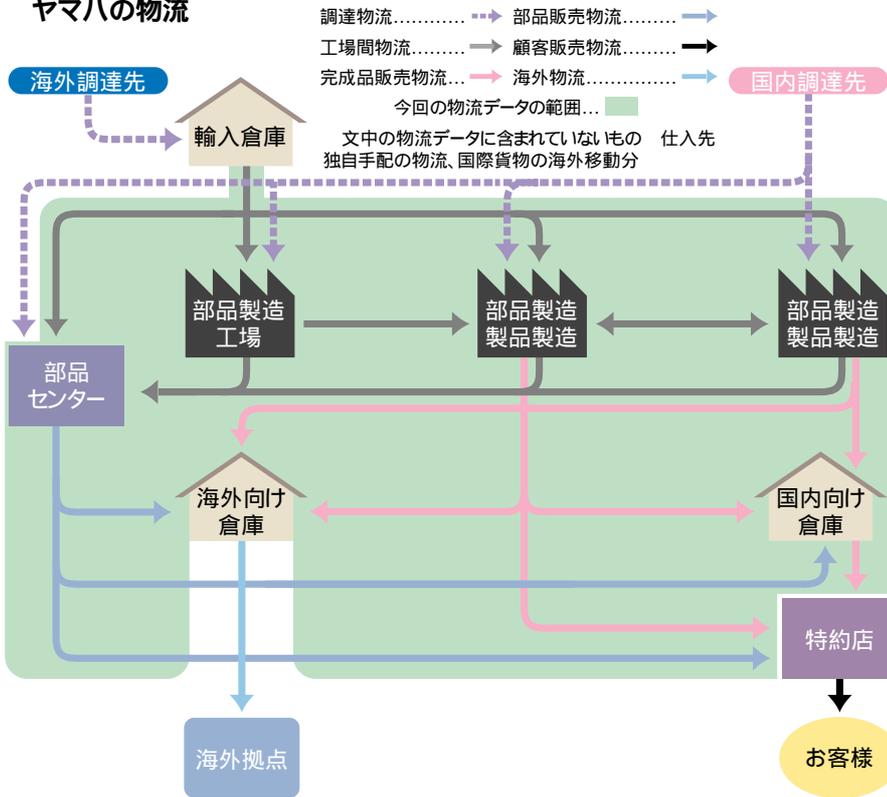
包装材の代替・削減

木製包装材については、輸出用グランドピアノの木製スキットの強化ダンボール化、クラビノーバの木製包装材廃止、国内の木製スキットの再使用化などを進め、「2002年度までに59%(1999年度比)削減」の目標に対し、2001年度は58.6%の削減を達成しました。

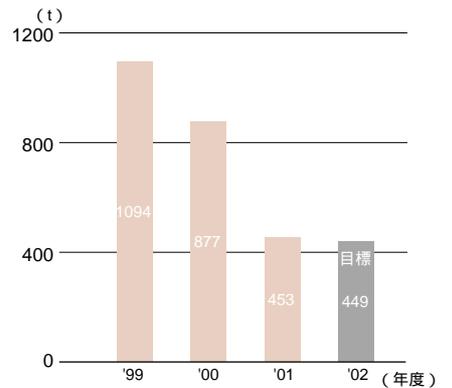


すべてダンボール化した梱包

ヤマハの物流



木製包装材使用量



取り組み事例

物流における環境負荷低減の例
木粉のペレット化と再利用

ヤマハでは、工程で発生する木粉を圧縮してペレット化。減容によってトラック1台あたりの積載量を高め、輸送回数(CO₂排出)の低減を図っています。ペレットは燃料として再利用し、熱エネルギーを回収しています。



木粉をペレット化する固形化装置 (掛川工場)

取り組み事例

40年以上前から環境に配慮した理想的梱包
グランドピアノのふとん梱包

ヤマハでは木材や包装材の使用量低減の観点から、1960年に「ふとん梱包」による国内向けグランドピアノの簡易梱包を考案。ふとんは使用后、洗濯して、何度も再利用し、また、お客様のところで無用のゴミを発生させることもありません。実施以来40年以上にわたって続いている当社の環境配慮梱包の一つです。



ふとん梱包(国内向け)

環境コミュニケーション

ヤマハは積極的な情報開示を通じて、地域・社会とのコミュニケーションを図り、環境負荷低減を推進していこうと考えています。環境報告書の定期的な発行やホームページでの公開、地域住民の方々のコミュニケーションなどを推進し、ご意見を活動に反映しています。

環境報告書の発行

2000年10月に環境報告書を、2001年9月には環境データ集を発行しました。2001年度から一部の関連会社の活動やデータも記述し、報告範囲をグループへと拡大しました。



ホームページでの公開

当社ホームページ内の「ヤマハの環境保全活動」では、環境報告書、環境データ集、グリーン調達の概要を掲載しています。2001年度のアクセスは6,200件でした。



環境保全活動のトップページ
<http://www.yamaha.co.jp/>

見学コースに環境コーナー新設

ヤマハを訪れる見学者やゲストの方々のために、製品や事業活動を紹介している「来客会館」(本社工場内:浜松市)があり、見学コースの起点にもなっています。2001年9月、ここに「環境コーナー」を新設し、パネルなどで環境に関する取り組みを紹介しています。



環境コーナー

アンケートのご回答、いただいたご意見

2001年度に発行した「環境データ集」のアンケートには、64通の返信をいただきました。アンケート項目については以下の通りでした。

環境データ集の内容については、いかがでしたか?

- ・わかりやすい... 72%
- ・普通..... 26%
- ・わかりにくい..... 2%

ヤマハの環境取り組みへの評価は、いかがですか?

- ・評価できる..... 84%
- ・普通..... 14%
- ・評価できない... 2%

また、いただいたご意見・ご感想として、代表的な数点をご報告します。

- ・包装や廃棄物への取り組みは、すばらしいと思った。
- ・ピアノ以外のリニューアルやリサイクルについてももっと紹介してほしい。
- ・海外の工場に関する環境関連データをもっと知らせてほしい。

こうして寄せられた貴重なご意見を、今後の環境取り組みに反映するとともに、次回の環境報告書などの編集にも活用させていただきます。

発泡緩衝材(発泡スチロール、発泡ポリプロピレン)の使用量は、製品出荷量の増加や商品のセット化対応のため、「2002年度までに27%(1999年度比)削減」に対し、2001年度は3.8%増となりました。

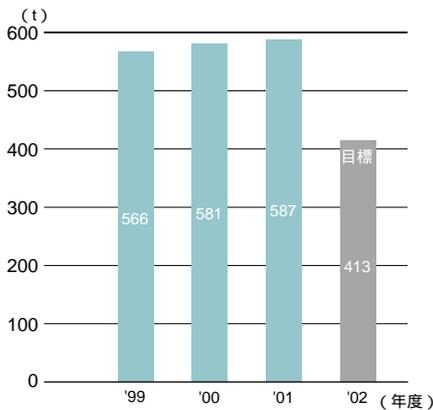
塩化ビニール製包装材は、焼却時のダイオキシン問題との関連が危惧されるため、「2002年度までに68%削減(1999年度比)一般消費者向けについては全廃」の目標を定め、今年度は61%を削減しました。

なお、資源有効利用促進法に基づき、2000年度から製品の包装材に「紙」「プラ」の識別表示を開始し、プラスチック包装材へは材質表示も実施しています。

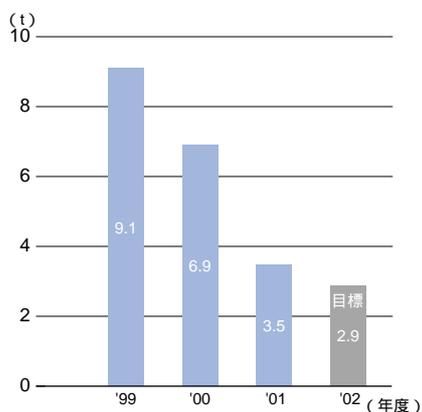


ダンボール箱への一括表示 容器への一括表示

発泡緩衝材使用量



塩化ビニール製包装材使用量



社会貢献

環境保全活動は、企業・行政・市民が手をつなぎ、連携協力することが不可欠です。ヤマハは企業理念の「社会への約束」の中で「良き企業市民として、地域社会、グローバル社会への社会・文化・経済の発展に貢献します」と明言しています。この方針に基づき、社会貢献活動を継続的に進めています。

各国の子供たちに リユース楽器を寄贈

2001年度は、家庭に休眠しているピアノの持ち寄りを従業員に呼びかけ、NGO「あいえおサークル」を通じて、ネパールの子供たちに51台を寄贈しました。



ピアノの音色に歓声をあげる子供たち

また、ヤマハでは1999年度から紛争や戦争などで精神的に傷ついた子供たちを元気づけるため、非営利の国際民間支援団体「子供地球基金」を通じて、ピアノやリコーダーなどの楽器を寄贈してきました。2001年度はカンボジアなどへ、ピアノ、リコーダーあわせて100台を寄贈しました。

端材を工作材料として有効利用

アップライトピアノを生産している掛川工場では、生産工程で発生した端材を袋井市の生涯学習施設「月見の里学遊館」(2001年3月開館)に提供。利用者の工作体験や芸術作品の材料として活用されています。また、地域の子供にも同様に端材を提供し、工作用として再利用されています。



夏休み工作教室のワークショップ



端材を利用した作品

地域クリーン作戦

各工場では、6月の環境月間に合わせて「地域クリーン作戦」を行っています。2001年度は、延べ908名が参加し、約5tのゴミを回収しました。



浜名湖クリーン作戦

取り組み 事例

環境技術で社会に貢献

ヤマハは永年の企業活動で培った環境に関する知識や技術を広く社会に役立てようと、1999年に環境コンサルティング業務を専門的に行う「ES (Eco Service) 推進プロジェクト」を設立。主に静岡県内の事業者や地方自治体を対象に、ISO14001構築ノウハウ、ピアノ・電子楽器・半導体など広範囲な製品製造の経験から得た環境技術をもとに、ソフト&ハードの両面から環境マネジメントシステム構築の支援を行っており、すでに40件以上の実績を重ねています。



主催セミナー



環境コンサルティング

ヤマハ国内工場の環境データ

対象範囲:ヤマハ本体内国内生産工場(サイト内の関連会社は除く)
対象期間:2001年4月~2002年3月



本社工場 (静岡県浜松市)

従業員数 / 2,900名
敷地面積 / 252,600m²
事業内容 / グランドピアノ, オーディオ
通信機器, 電子楽器,
弦打楽器

用水使用量	205,000	m ³
PRTR第一種指定化学物質排出量	14.4	t
廃棄物発生量	1,490	t
CO ₂ 排出量	10,400	t-CO ₂
ISO14001認証取得	2001年2月	



磐田工場 (静岡県磐田市)

従業員数 / 60名
敷地面積 / 48,840m²
事業内容 / ピアノフレーム

用水使用量	92,000	m ³
PRTR第一種指定化学物質排出量	7.3	t
廃棄物発生量	840	t
CO ₂ 排出量	6,200	t-CO ₂
ISO14001認証取得	1999年3月	



豊岡工場 (静岡県磐田郡豊岡村)

従業員数 / 1,300名
敷地面積 / 184,197m²
事業内容 / 管楽器, 電子楽器,
半導体, 電子部品

用水使用量	733,000	m ³
PRTR第一種指定化学物質排出量	2.5	t
廃棄物発生量	1,170	t
CO ₂ 排出量	13,700	t-CO ₂
ISO14001認証取得	2000年6月	



掛川工場 (静岡県掛川市)

従業員数 / 600名
敷地面積 / 222,410m²
事業内容 / アップライトピアノ

用水使用量	65,000	m ³
PRTR第一種指定化学物質排出量	41.2	t
廃棄物発生量	1,540	t
CO ₂ 排出量	6,800	t-CO ₂
ISO14001認証取得	1998年11月	



天竜工場 (静岡県浜松市)

従業員数 / 750名
敷地面積 / 225,801m²
事業内容 / 自動車内装部品,
防音室, ゴルフ用具

用水使用量	153,000	m ³
PRTR第一種指定化学物質排出量	42.1	t
廃棄物発生量	1,340	t
CO ₂ 排出量	10,600	t-CO ₂
ISO14001認証取得	2001年3月	



埼玉工場 (埼玉県入間郡大井町)

従業員数 / 200名
敷地面積 / 18,602m²
事業内容 / 管楽器

用水使用量	93,000	m ³
PRTR第一種指定化学物質排出量	0.8	t
廃棄物発生量	380	t
CO ₂ 排出量	1,700	t-CO ₂
ISO14001認証取得	1999年9月	



感動を・ともに・創る

ヤマハ株式会社

お問い合わせ先：環境管理部 環境企画室
〒430-8650 静岡県浜松市中沢町10-1
TEL 053-460-2834 FAX 053-466-3598
<http://www.yamaha.co.jp/>

(2002年8月発行)



- ・この報告書は、古紙配合率100%の再生紙を使用しています。
- ・揮発性有機化合物発生の抑止と紙のリサイクル性に優れた「大豆油インキ」を使用しています。