



環境報告書 2002

人と自然が共存できる、地球環境保護のために

Contents

ごあいさつ 3
 アンリツの環境経営 4
 環境負荷マスマランス 5
 環境マネジメントシステム 6
 2001年度の環境目標と結果 7
 2002年度環境目標 7
 環境会計 8
 環境保全 9
 廃棄物の削減活動 10
 省エネルギー活動 11
 グリーン購入の推進 11
 化学物質管理 12
 リスク対策 12
 環境ラベル「アンリツエコ製品」制度 13
 環境に配慮した製品 14
 教育・啓発 17
 情報公開 18
 地域貢献活動 18
 環境管理活動の歴史 19

アンリツ環境報告書2002の記載範囲

対象期間：2001年4月1日～2002年3月31日

(環境マネジメントシステムについては、2002年7月時点の報告を行っています)

地域的範囲：アンリツ株式会社(本社、厚木事業所、棚沢工場)、アンリツ産機システム株式会社、アンリツエンジニアリング株式会社、東北アンリツ株式会社、尾道アンリツ株式会社、アンリツ計測器カスタムサービス株式会社、アンリツ興産株式会社、

アンリツリミテッド(イギリス)

活動対象の範囲：情報通信、計測器、デバイス、産業機械の開発、製造、販売

社名 アンリツ株式会社
本社 東京都港区南麻布五丁目10番27号
工場 神奈川県厚木市恩名1800番地(厚木事業所)
 神奈川県厚木市棚沢221の8(棚沢工場)
代表者 代表取締役会長 中川 裕雄
 代表取締役社長 塩見 昭
資本金 140億4191万円(2002年3月末)
売上高 連結 1315億 単独 910億円(2002年度)
従業員数 連結 5220名 単独 2607名(2002年3月末)
主要事業 情報通信 計測器 デバイス 産業機械

アンリツ関連会社 (本報告書記載範囲)

アンリツ産機システム株式会社

神奈川県厚木市恩名1800番地

アンリツエンジニアリング株式会社

神奈川県厚木市恩名1800番地

東北アンリツ株式会社

福島県郡山市字道場301番地

尾道アンリツ株式会社

広島県尾道市山波町3090-9

アンリツ計測器カスタムサービス株式会社

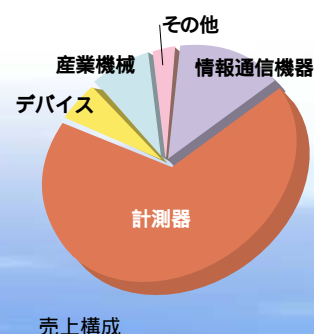
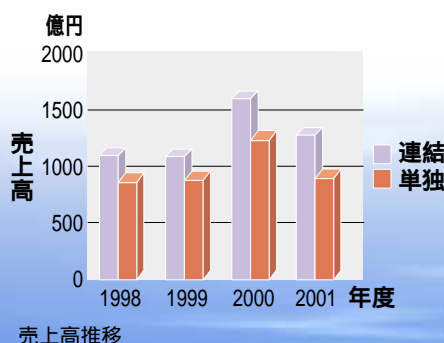
神奈川県厚木市恩名1800番地

アンリツ興産株式会社

神奈川県厚木市恩名1800番地

Anritsu Limited (イギリス)

200 Capability Green, Luton, Bedfordshire, LU1 3LU, U.K.



ごあいさつ

本年は、リオデジャネイロの地球環境サミットから10年目にあたり、ヨハネスブルグでサミットが開かれた節目の年にあたります。その間、各国の複雑な諸問題を抱えながらも、人類共通の課題として国際間で持続可能な社会の構築にむけた環境改善の方策が合意され、各国の政策として推進されようとしています。わが国でも循環型社会へ向けた相次ぐ環境関連法の施行は、環境問題への対応が企業の存続を問う主要な経営課題であることを認識させるものです。

アンリツは、情報化社会を築く上で基盤となる計測器や情報機器等のメーカーとして、歴史的にも大きな役割を果たしてきました。環境面でも早くから公害防止対策、化学物質の管理強化、事業所の省エネルギー対策、ゼロエミッション、鉛フリーはんだ対策に取り組むとともに、これらの活動のベースとなるISO14001の認証をグループ内へ拡大してきました。さらに製品に対しても製品アセスメント、LCA、グリーン調達を実施するなど、環境経営への取り組みを積極的に推進してまいりました。

最近の国際的課題である地球温暖化に関しても、工場や事務所のエネルギー対策だけでなく、製品/サービスを含む事業領域全体で、省資源や省エネルギーを実践していくことが必要と考えています。特に製品の使用段階での電力量削減は、お客様に直接関わるものであり、今後の重要課題と考えています。昨年からは、環境に配慮した製品の中でも業界トップレベルの配慮がある製品には、当社独自の制度として環境ラベルを表示し、アンリツエコ製品として提供を行っております。まだ緒に就いたばかりですが、今後の製品開発に活かしてまいります。

これらの環境経営の活動を推進していくためには、従業員の一人ひとりが環境に配慮するエコマインドを醸成することが肝要と考えており、当社の経営理念にある「誠と和と意欲」をもって皆様のご要望に真に応えられる体制を作っております。これまで培ったエコファクトリ、エコオフィスの知恵をエコプロダクツの開発にも活かし、お客様にご満足いただける製品を提供していくことで、循環型社会の構築に貢献してまいります。

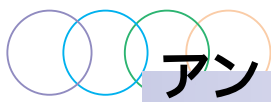
この「環境報告書2002」は、当社の2001年度における環境活動の状況をまとめたものです。当社の環境への取り組み姿勢や活動をご理解いただくとともに、忌憚のないご意見をいただければ幸いです。

2002年9月

アンリツ株式会社
代表取締役社長

塩見 昭





アンリツは、持続可能な社会に向け、事業活動の全ての領域で環境経営を実践していきます。

環境経営の基本的考え方

1. 従業員全員の環境に配慮した行動
2. 環境負荷と環境リスクの低減
3. 環境マネジメントシステムの展開と拡大
4. メーカーとして適切な利潤と製品およびサービスを通じた社会への貢献
5. 環境会計による効果の把握と環境情報の開示

環境経営の基本概念



- ・環境保全を目的とした団体の行事への参加や団体での活動
- ・地球環境問題解決のため、アンリツの製品、技術、サービスの提供
- ・地球環境保護活動の推進

社会的貢献

環境マネジメントシステム（ISO14001）の取得を拡大するとともに環境監査の充実やパフォーマンスの向上に努め、環境に関するトップの考え方や実績情報を地域の人、株主および顧客等の利害関係者に開示する

顧客を満足させる性能、品質、価格を備えた一流の技術のもとに、ライフサイクル全体で環境に配慮し、かつ人の感性を満たす製品を提供する

エコプロダクツ

エコマインド社員

社員一人ひとりが役割を認識し業務の中で環境改善を推進し、社会的貢献をする社員になる



オフィスの省エネルギー、廃棄物管理、省資源等を実施して、環境改善に努めるとともに、その機能を活かし、エコプロダクツの提供とエコファクトリーの発展に向けて支援する

エコオフィス

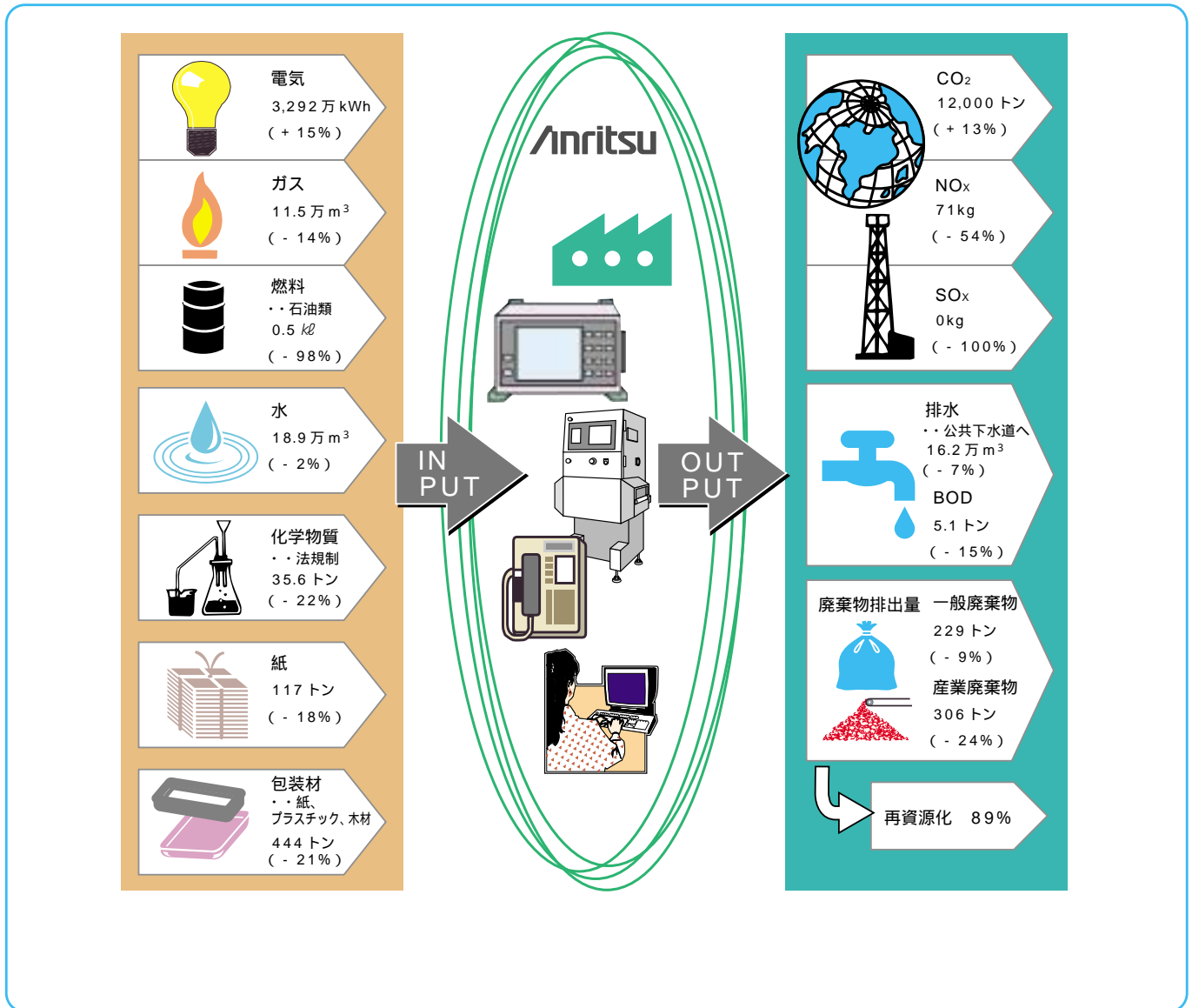
エコファクトリ

各プロセスにおいて法規制等を遵守して環境保全を図るとともに、省エネルギー、廃棄物管理、省資源等の地球環境の改善に努める



環境負荷マスマランス

アンリツ株式会社全体(本社+厚木事業所+柵沢工場)の環境負荷をマスマランス的に示します。



()内：前年度比。アンリツ株式会社は、2001年度に柵沢工場が新設され、稼働準備から稼働体制へ移行しています。電気やCO₂が前年度比+になっているのはこの新設工場分が加わっていることによります。

INPUT

- 電気：事業所・オフィス等で使用する電力会社からの購入電力
- ガス：エネルギーとして使用する都市ガス
- 燃料：エネルギーとして使用する重油、軽油
- 水：水道水、地下水（再利用水除く）
- 化学物質：法規制を受ける化学物質
(毒物、劇物、危険物、有機溶剤、特定化学物質)
- 紙：事業所・オフィスで使用するコピー紙、EDP用紙
- 包装材：製品の包装・梱包材及び物流時の梱包材

OUTPUT

- CO₂：電気、ガス、燃料の使用に伴って発生する二酸化炭素
- NO_x：ガス、燃料の使用に伴って発生する窒素酸化物
- SO_x：ガス、燃料の使用に伴って発生する硫黄酸化物
- 排水：事業所・オフィスの工程系排水及び生活系排水
- BOD：生物化学的酸素要求量
- 一般廃棄物：事業活動に伴って生じた産業廃棄物以外の廃棄物
(紙くず、段ボール、厨芥物など)
- 産業廃棄物：事業活動に伴って生じた廃棄物のうち汚泥、廃プラスチック類、廃酸、廃アルカリなど「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に定められた廃棄物
- 再資源化：廃棄物をリユース、リサイクルにより、資材、原料または資源として用いること

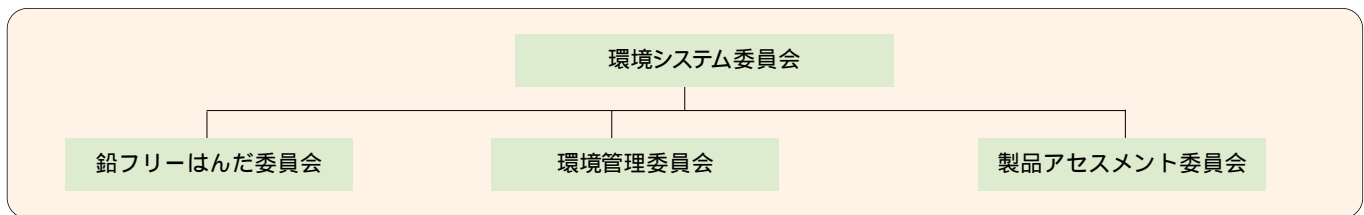
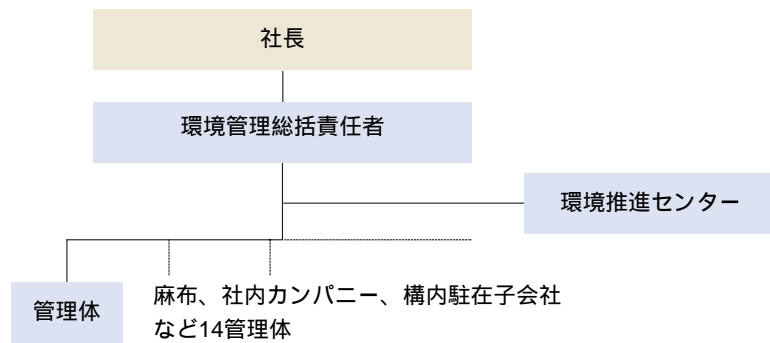
環境マネジメントシステム

体制

アンリツグループの横断的な機関としてアンリツ株式会社の環境担当執行役員が委員長を務める環境システム委員会があり、グループの環境経営を推進しています。

アンリツ株式会社の環境管理組織は、環境管理総括責任者（環境担当執行役員）をトップとして、活動を行っています。また2002年度からは、柵沢工場と厚木地区に駐在するアンリツ産機システム株式会社、アンリツ計測器カスタムサービス株式会社、アンリツエンジニアリング株式会社、アンリツ興産株式会社などの子会社を加えた体制で環境マネジメント活動を開始しました。2002年7月には環境経営の一層の強化を図るために環境推進センターを新設し、分散していた環境関係組織を統合し、環境マネジメントシステムの運用とエコプロダクツの提供を総合的に推進してまいります。社内の審議機関として、環境管理委員会（環境マネジメントシステム全般を担当）、製品アセスメント委員会（環境配慮型製品開発の推進）、鉛フリーはんだ委員会があります。各委員会には専門部会、ワーキンググループを設置し、委員会をサポートしています。

生産子会社の東北アンリツ、尾道アンリツはそれぞれ会社の社長をトップとした環境管理体制で活動しています。



ISO14001 認証取得状況

昨年度は、営業や本社機構の部門が在籍する本社（麻布地区）を含めた体制で外部機関による審査を受け、ISO14001の認証取得の登録範囲を拡大しました。今年度は、アンリツ株式会社の体制を更に拡大し、2001年4月に開設した柵沢工場と厚木地区の構内に駐在する子会社を含めて外部機関による審査を受ける予定です。これまで、アンリツグループでISO14001の認証を取得している会社は右の通りです。

環境監査

環境監査は、ISO14001認証機関による外部審査、NEC関連会社による環境審査および内部環境監査が行われました。昨年はアンリツ株式会社が認証を取得して3年目の更新審査が実施され、改善指摘事項はなく登録更新されました。



本社



厚木事業所

アンリツ株式会社

所在地：東京都港区南麻布五丁目10番27号(麻布地区)
 拡大登録年月：2001年8月
 神奈川県厚木市恩名1800番地(厚木地区)
 認証登録年月：1998年8月
 認証機関：JQA



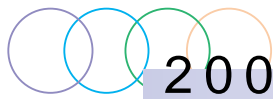
東北アンリツ株式会社

所在地：福島県郡山市字道場301番地
 認証登録年月：1999年10月
 認証機関：JQA



Anritsu Limited(イギリス)

所在地：200 Capability Green, Luton, Bedfordshire, LU1 3LU, U.K.
 認証登録年月：2000年3月
 認証機関：BSI



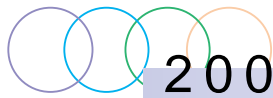
2001年度の環境目標と結果

アンリツ株式会社は、環境管理長期計画を策定し、継続的改善を進めています。2001年度は、本社(麻布地区)を加えて、一層のゼロエミッションを目指した計画を掲げ、循環型経済社会構築に貢献してきました。また、新たに、低公害車の導入計画を設けるなど、より高度な活動を展開してきました。

〔2001年度環境目標の結果〕

| 項目 | 2001年度 目標 | 2001年度 実績 | 評価 |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|----|
| 廃棄物の削減・リサイクル ・産業廃棄物の焼却・埋立量を2005年度までに1990年度比99%削減する ・産業廃棄物のリサイクル率を2005年度までに99%にする ・ゼロエミッション ¹ を2005年までに達成する | 82% 80% 16% | 90% 82% 11% | |
| 省資源・省エネルギー ・電気エネルギーの使用量を2005年度までに原単位(建物床面積)で1990年度比22%削減する ・二酸化炭素総排出量を2005年度までに原単位(建物床面積)で1990年度比25%削減する ・省資源10%以上の機種を10機種以上/年度 開発する (対象項目: 体積・質量・分解時間・消費電力) ・コピー用紙の使用量を2005年度までに1998年度比14%削減する | 20% 23% 10機種 (4項目平均) 10% | 24% 41% 22機種 (4項目平均) 26% | |
| 汚染防止 ・無機系排水の自主管理基準超過ゼロの維持 ・低公害車の導入率を2005年度までに30%にする | 0件 7% | 0件 29% | |
| 化学物質のリスク回避 ・化学物質リスク対策の実施 ・生産用自社版MSDSの整備率を2003年度に100%にする ・法規制化学物質使用量を2005年度までに1999年度比6%削減する ・鉛はんだ使用を2003年度末までに全廃する | 6件 40% 2% - | 7件 46% 58% - | |
| グリーン購入 ・事務用品のグリーン購入品目を2004年度までに100品目に拡大する | 60品目 | 117品目 | |

: 達成 x : 未達成 : 一部の管理体が未達成 1) ゼロエミッション: 廃棄物の埋立率(埋立量/総排出量)が1%以下になった状態



2002年度環境目標

2002年度は、グローバル企業として地球環境問題に積極的に取り組み、社会的責任を果たしていくために、「エコプロダクツ」(環境配慮型製品開発)の提供を新たな目標として掲げ、「エコファクトリ」「エコオフィス」と並んで環境経営を推進する上での柱の一つとしていきます。

〔2002年度環境目標〕

| 項目 | 2002年度目標 |
|---|------------------------------------|
| 廃棄物の削減・リサイクル ・産業廃棄物の焼却・埋立量を2005年度までに1990年度比99%削減する ・産業廃棄物のリサイクル率を2005年度までに99%にする ・ゼロエミッションを2005年までに達成する ・産業廃棄物の発生量を2005年度までに1999年度比20%削減する | 88% 89% 9% 17% |
| 省資源・省エネルギー ・電気エネルギーの使用量を2005年度までに原単位(建物床面積)で1990年度比23%削減する ・二酸化炭素総排出量を2005年度までに原単位(建物床面積)で1990年度比36%削減する ・コピー用紙の使用量を2005年度までに原単位(従業員数)で1998年度比18%削減する | 22% 35% 15% |
| エコプロダクツ ・環境配慮型製品 ¹ を開発する ・省資源10%以上の機種を10機種以上/年度 開発する (対象項目: 体積・質量・分解時間・消費電力) ・消費電力改善率30%以上の機種を5機種以上/年度 開発する ・新製品への鉛はんだの使用を2003年度末までに全廃する | 5機種 10機種 (4項目平均) 5機種 - |
| 汚染防止 ・無機系排水の自主管理基準超過ゼロの維持 ・低公害車の導入率を2005年度までに80%にする | 0件 30% |
| 化学物質のリスク回避 ・化学物質リスク対策の実施 ・生産用自社版MSDSの整備率を2003年度100%にする ・法規制化学物質使用量を2005年度までに1999年度比46%削減する | 4件 70% 43% |
| 環境ニーズの収集 ・顧客からの環境ニーズの収集・フィードバック件数を2005年度までに2000年度比4倍にする | 2倍 |

: 新規計画 1) 環境配慮型製品: 当社の環境配慮基準を満たす製品

環境会計導入の背景

アンリツでは従来より環境保全に要した費用を独自に9分類し「環境投資額」という形で計上してきました。2000年度実績より環境省のガイドライン「環境会計システムの確立に向けて(2000年度版)」に準拠した環境会計を導入し、環境報告書を通じて環境会計情報を、環境保全活動等と併せて公表してきました。2001年度実績においては環境省の「環境会計ガイドライン(2002年度版)」を考慮するとともにグループ会社の一部を含めた集計としました。今後さらに透明性があり明瞭な内容のものを目指します。

環境会計の目的

環境保全活動をコストとその効果を定量的に把握することにより企業の継続的發展を可能にし、効率的な環境保全活動を推進することを目的としています。また環境会計情報を環境報告書を通じて公表することにより、投資家、地域住民等に適切な企業評価に必要な情報を提供します。

環境会計の集計範囲と対象期間

環境会計の集計範囲はアンリツ株式会社(麻布地区、厚木地区、榎沢地区)とアンリツ計測器カスタムサービス株式会社及びアンリツ興産株式会社です。将来は全グループ会社を含めたものを目指します。

環境会計の対象期間は2001年4月から2002年3月(2001年度)です。

2001年度実績

2001年度の実績は次の通りです。

前年度(202M円)より環境保全対策組織の人件費が86%減少していますが、これは活動内容とコストとの関係を明瞭にするため、この人件費を活動内容に合せて配分したためです。

| 分類 | 環境保全コスト | | 効果 | | | |
|-----------|---------------------|---------|-----------|----------|-------------------------------|---|
| | 内 訳 | | 投資額(百万円) | 費用額(百万円) | 経済効果(百万円) | 物量削減効果 |
| 事業エリア内コスト | 公害防止コスト(リスク対策含む) | | 29.2 | 90.0 | 1.4(148.0) ¹⁾ | - |
| | 地球環境保全コスト | 温暖化防止 | 358.9 | 210.9 | 15.6 | 348(t-CO ₂) |
| | | 資源循環コスト | 資源循環/活用活動 | 2.3 | 29.6 | 28.2 |
| | 廃棄物処理費 | | - | 100.9 | - | 250(t)廃棄物焼却・埋立量削減) ²⁾ |
| 上下流コスト | グリーン購入/調達コスト | | - | 8.8 | 0.5 [76.7] ³⁾ | [1,711(t-CO ₂)] ³⁾ |
| | 環境配慮型製品設計 | | - | 79.4 | | |
| | 製品・容器包装等リサイクル、回収、処理 | | - | 7.9 | | |
| 管理活動コスト | 環境教育/人材育成 | | - | 50.2 | - | - |
| | EMS運用・維持、内部監査 | | - | 80.9 | 0.1 | - |
| | 環境負荷の監視測定コスト | | - | 7.4 | - | - |
| | 環境保全対策組織の人件費 | | - | 28.3 | - | - |
| 社会活動コスト | 自然保護・美化・景観改善 | 緑化整備・維持 | - | 9.7 | - | - |
| | 地域・環境保全団体等への支援・寄付 | | - | 1.3 | - | - |
| | 情報公開 | | - | 7.3 | (1.0) ⁴⁾ | - |
| 研究開発コスト | 環境負荷低減のための研究開発 | | 0.7 | 5.2 | - | - |
| | 合計 | | 391.1 | 717.8 | 45.8 (194.8) ⁵⁾ | - |

1) ()内経済効果はみなし益：環境修復を回避した益および規制遵守による過料・罰金の回避推定益の合算額

2) 廃棄物焼却・埋立量削減：産業廃棄物の(総排出量)-(焼却・埋立量)で求めた再資源化量

3) お客様での製品使用時の消費エネルギー削減量(4794MWh/年)を経済効果(電力料金)及びCO₂排出量換算値で示しました。経済効果の合計額には含めていません。

4) ()内経済効果はみなし益：広報掲載された記事の効果を広告宣伝費相当に換算した推定益

5) ()内経済効果合計はみなし益を含めた合計益

環境汚染の未然防止のため、アンリツでは種々のリスク対策を施すと共に、法の遵守はもとより、より厳しい自主管理基準のもとに水、大気、騒音等の保全を行っています。

排水

厚木事業所では、生産体制の見直しに伴い、工場排水の質、量共に変化がでていますが、有害物含有排水等の主な源流であるめっき、表面処理工程での有害物質を使用しない処理の推進やめっき施設等の縮小により源流からの水質保全を一層促進しています。また、日常の排水分析や、排水処理施設、計器類の保守点検をはじめ、排水処理施設の二重安全化対策等を実施し、水質保全に万全を期しています。

地下水

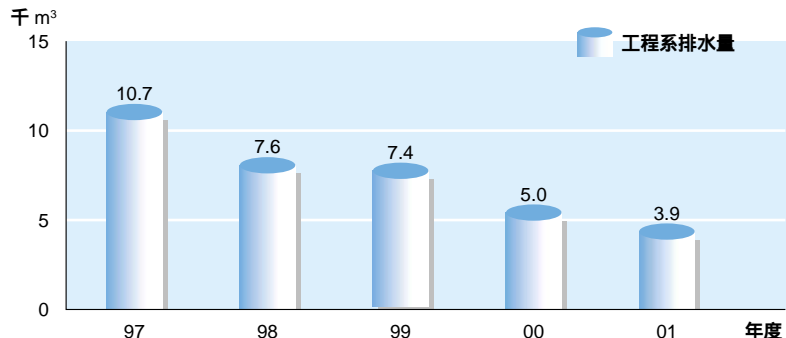
地下水汚染の原因となる、施設からの化学物質漏洩に対しては、二重以上のリスク対策を施しています。また社会的に問題となっている有機塩素系物質を定期的に分析・監視しています。

厚木事業所に設置している井戸2カ所について、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等6物質を分析の結果、1カ所の井戸でトリクロロエチレン、テトラクロロエチレンに環境基準の超過がみられ、他は、同基準を大きく下まわりました。

これら汚染については、計量証明事業者による土壌分析の結果、環境基準を超えるものはなく、土壌深層部では上記6物質がほとんど検出されなかった(土壌表層から3m以下では定量下限値以下)ことや、テトラクロロエチレンについては、当社に使用実績がないことから、当社の汚染ではないことがすでに判明しています。

東北アンリツにおいても毎年地下水分析を行い、環境基準値以下であることを確認しています。今後も、定期的な分析監視を含め、地下水保全に努めます。

排出水量(厚木事業所、工程系排水)



排水水質の実績(厚木事業所、工程系排水)

単位: mg/l

| 項目 | 排出基準 | | 実測値(最大値) |
|-------------|-----------|---------|----------|
| | 規制値 | 自主管理基準 | 2001年度 |
| 水温 | 40 | 35 | 29.9 |
| pH | >5.7、<8.7 | 6.0~8.4 | 6.1~8.2 |
| BOD | 300 | 180 | 17.5 |
| SS | 300 | 180 | 3.8 |
| n-ヘキサン抽出物質 | 5 | 3 | 1.8 |
| 沃素消費量 | 220 | 130 | 1.9 |
| フェノール類 | 0.5 | 0.3 | 定量下限値未満 |
| 銅及びその化合物 | 3 | 1.8 | 0.79 |
| 亜鉛及びその化合物 | 3 | 1.8 | 0.23 |
| 鉄及びその化合物 | 10 | 6 | 0.14 |
| マンガン及びその化合物 | 1 | 0.6 | 0.04 |
| クロム及びその化合物 | 2 | 1.2 | 0.24 |
| ふっ素化合物 | 15 | 9 | 1.67 |
| ニッケル化合物 | 1 | 0.6 | 0.35 |
| シアン化合物 | 1 | 0.6 | 0.24 |
| 鉛及びその化合物 | 0.1 | 0.06 | 0.036 |

地下水の分析結果(2001年度)

単位: mg/l

| 項目 | 環境基準値 | 厚木事業所 | | 東北アンリツ(最大値) |
|------------------|-------|-------------|-------------|-------------|
| | | NO.1井戸(最大値) | NO.2井戸(最大値) | |
| トリクロロエチレン | 0.03 | 0.016 | 0.041 | 定量下限値未満 |
| テトラクロロエチレン | 0.01 | 0.0083 | 0.061 | 定量下限値未満 |
| 1, 1, 1-トリクロロエタン | 1.0 | 0.0063 | 0.0055 | 0.0016 |
| 1, 1-ジクロロエチレン | 0.02 | 0.005 | 0.006 | - |
| ジクロロメタン | 0.02 | 定量下限値未満 | 定量下限値未満 | 定量下限値未満 |
| シス-1, 2-ジクロロエチレン | 0.04 | 定量下限値未満 | 0.012 | 定量下限値未満 |

大気

本社で冬期暖房用に使用していた重油ボイラーを2001年4月に廃止し、空調方式を電気に変更しました。これにより、当社では法、条例等の対象となる大気汚染に係る施設は無くなりましたが、大気へ環境負荷を与える可能性のある物質について、定期的な自主測定を継続し、大気保全に努めています。東北アンリツでは、大気汚染防止法の対象である重油ボイラ-を有していますが、自主管理基準に基づいた厳しい管理の下に運用しています。

騒音

生産設備導入時の審査制度を1981年より導入し、事前に防音措置を講じています。また日常の始業時設備点検や定期点検を通し、騒音防止に努めています。

大気測定実績(厚木事業所 排ガス洗浄装置)

単位: ppm

| 項目 | 排出基準 | | 実測値(最大値) |
|--------|-------|--------|----------|
| | 県条例基準 | 自主管理基準 | 2001年度 |
| 塩化水素 | 5 | 3 | 定量下限値未滿 |
| シアン化合物 | 10 | 6 | 0.3 |

大気測定実績(東北アンリツ 重油ボイラー)

| 項目 | 単位 | 排出基準 | | 実測値(最大値) |
|--------|--------------------|------|--------|----------|
| | | 法基準 | 自主管理基準 | 2001年度 |
| ばいじん | g/m ³ N | 0.3 | 0.24 | 定量下限値未滿 |
| いおう酸化物 | m ³ N/h | 4.37 | 3.50 | 0.17 |
| 窒素酸化物 | ppm | 180 | 144 | 110 |

騒音測定結果(厚木事業所)

単位: dB

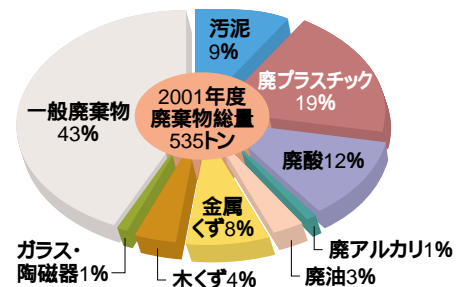
| 測定箇所 | 規制基準 | | 実測値 |
|------------|-------|--------|--------|
| | 県条例基準 | 自主管理基準 | 2001年度 |
| 事業所東側敷地境界線 | 70 | 68 | 49 |
| 事業所西側 " | | | 50 |
| 事業所南側 " | | | 53 |
| 事業所北側 " | | | 55 |

廃棄物の削減活動

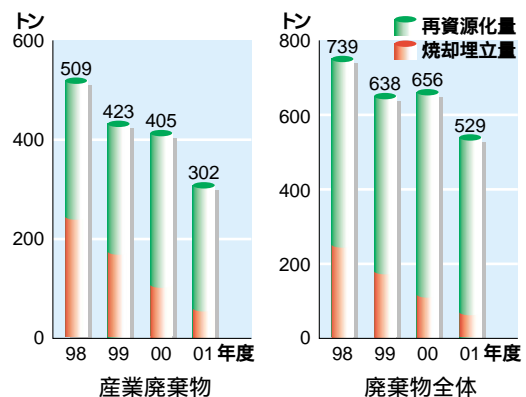
アンリツは、社会的な廃棄物増大に伴う環境汚染及び最終処分場逼迫に対処し、循環型社会形成に向けてゼロエミッションへの取組みをしています。

ゼロエミッション達成に向けて

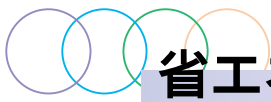
ゼロエミッションの定義を最終処分量(埋立量)を1%以下にすることとし、取組みの一環として、産業廃棄物の焼却・埋立量削減や同リサイクル率の向上等を目指し、また2001年度からは、当社の生産工場である厚木事業所に加え、本社をも含めた活動を展開しています。2001年度には、すでに再資源化している廃棄物(金属くず、ガラスくず、木くず等)の再資源化を継続するとともに、廃油のセメント焼成燃料化、廃酸・廃アルカリスラッジの再資源化(再生土、活性汚泥使用)を100%に、また廃プラスチック類の再資源化(高炉還元剤、製鉄原料、RDF化等)などをさらに推進し、産業廃棄物の再資源化率は82%(目標80%)、一般廃棄物をも含めた廃棄物の再資源化率は、89%(目標84%)に達しました。毎年実施している環境教育や社内誌・掲示板等を通して分別回収をはじめとするゼロエミッションの啓蒙を行い、社員一丸となって達成に向け取り組んでいます。



廃棄物の発生状況(本社+厚木事業所+柵沢工場)



廃棄物の発生推移(本社+厚木事業所)

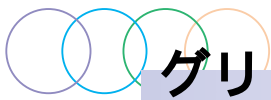
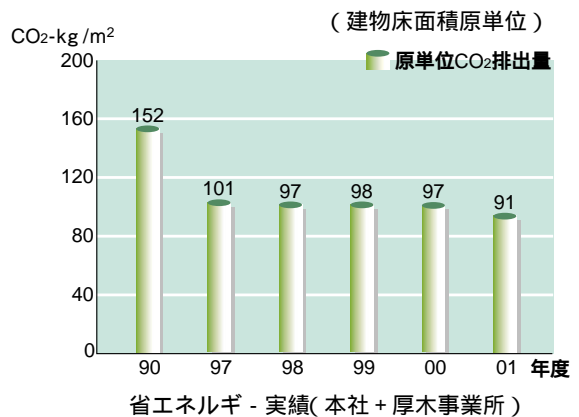
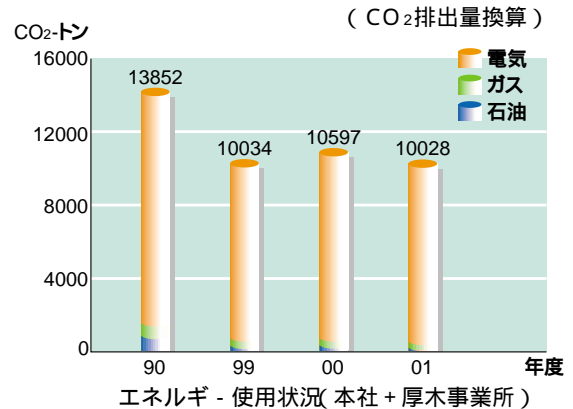


省エネルギー - 活動

省エネルギーは、CO₂排出量を削減し地球温暖化防止へ寄与する重要なテーマです。アンリツでは日常の節電はもとより、エネルギー削減目標のもとに省エネルギー活動を積極的に推進しています。

アンリツでは、「エネルギー使用による二酸化炭素総排出量を2005年度までに原単位で1990年度比36%削減する」目標のもとに、厚木事業所及び本社で使用するエネルギーの大半を占める電気エネルギーの削減に取り組んでいます。2001年度は、本社で、暖房方式を重油ボイラーから電気に変更し、電力需要の大きな増加がありましたが、夜間電力を有効利用する水蓄熱システムを導入しました。また厚木事業所では機械設備や照明設備のインバーター化、空調のゾーニング化、変圧器の低損失型への変更等を推進するとともに、クリーンルームの空調方法改善等を行い、個々の設備・場所の見直し・省エネルギー化を図りました。これらにより、年間約970MWh（当社総電気使用量の約3%、CO₂排出量換算約350トン）の削減ができ、また環境教育や社内誌・掲示板等による省エネの啓発活動により、日常の不要照明消灯なども定着化しつつあります。

2001年度のCO₂排出量は、建物床面積原単位で91kg / m²（1990年度比40%削減）となり目標値をクリアできました。これには、社会的に長引く景気低迷で当社も操業短縮等があり、その影響を多分に受けていますが、今後さらに活発な省エネルギー活動を推進します。



グリーン購入の推進

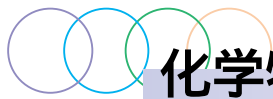
オフィス用品のグリーン購入

当社で使用している事務用消耗品について、独自の基準に基づきグリーン製品の優先購入活動を推進してきました。2004年度までにグリーン購入品目を100%にする目標を掲げていましたが、購入担当部門の努力や環境に配慮した製品への重要性意識の高まりにより、2001年度に117品目(対象の100%)をリスト化し、前倒して目標を達成しました。今後は、これを維持すると共に、グループ会社等へも展開します。

低公害車導入の推進

自動車からの排出ガスによる大気汚染や地球温暖化問題への対処は、地域、国のみならず地球規模の大きなテーマです。当社では、車を使用する立場から、低公害車の導入活動を推進しています。

国や7都県市の基準を基に、リース車を含めた社用車を対象として、前年度よりレベルアップした「2005年度低公害車の導入率80%」を目標に取り組んでいます。2001年度は、役員車にハイブリッドカーを導入したことなどを含め21台(対象の29%)の導入に達しました。



化学物質管理

アンリツグループの化学物質管理

アンリツグループでは、各社の化学物質使用状況を3カ月毎に端末に入力し、そのデータは環境管理部で管理しています。昨年本格施行された「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」(PRTR法)では、法で指定された化学物質を一定基準以上使用した場合、その化学物質の排出・移動量を届ける必要がありますが、グループ各社で基準を超えた化学物質はありませんでした。各社で使用している化学物質使用状況は右図のとおりです。

化学物質使用量の削減

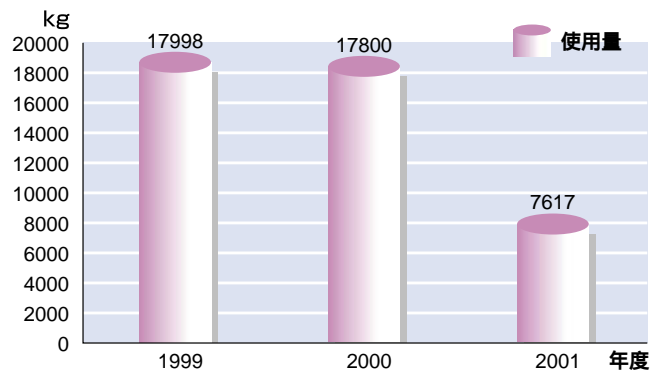
厚木事業所では、製造用途に使用する法規制化学物質の使用量の削減を環境目的に設定し、活動しています。昨年度は、1999年度比2%削減を目標として取り組みました。その結果、1999年度比58%減と大幅削減となりました。生産高が2000年度と比較して減少したことも影響しましたが、処理工程の一部廃止、切削加工に使用する切削液の長寿命化、表面処理装置の運転方法の見直しなどを実施し、使用量削減に努めました。

法規制化学物質使用状況

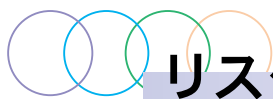
単位: kg

| | 厚木事業所 | 棚沢工場 | 東北アンリツ | 尾道アンリツ |
|-----|-------|------|--------|--------|
| 毒物 | 213 | 0 | 0 | 0 |
| 劇物 | 2321 | 452 | 241 | 1 |
| 特化則 | 1331 | 199 | 0 | 0 |
| 有機則 | 5633 | 1252 | 901 | 203 |
| 危険物 | 31779 | 1409 | 1324 | 279 |

厚木事業所の化学物質使用量には、駐在する子会社の使用量も含まれています。



法規制化学物質使用量変化 (製造用途)



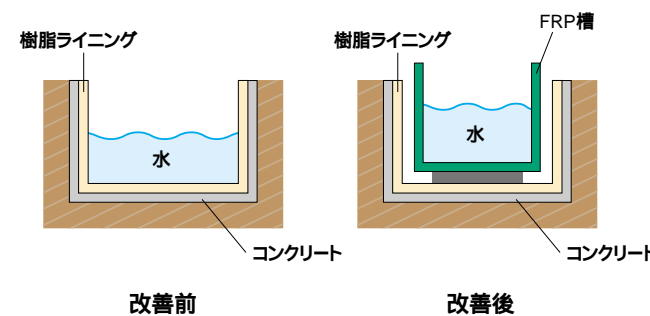
リスク対策

昨年の環境影響評価では、厚木事業所において化学物質を含んだ水を処理する無機系排水処理設備の地中に埋設した槽が地震の発生により壊れて、処理の完了していない水が排出する可能性があるかと判定されました。昨年度はその対策として、槽を改造して二重槽にしました。このことにより内側の槽が壊れても外部に漏れることがなくなりました。また内側の槽に問題がないか目視による点検が可能になりました。

東北アンリツでは、製造工程から排出する水はありませんが、ボイラー等から排出する水によりpHが法規制値を逸脱する可能性があるかと判定されました。そこでpHの監視装置と、設定したpH範囲を逸脱した場合に放流水の排出を停止させる緊急遮断弁を設置し、対策しました。

化学物質漏洩事故発生状況

2001年度は、社外に影響する化学物質の漏洩事故の発生はありませんでしたが、食用廃油を一斗缶に入れて台車で運搬中に缶が転倒し、廃油が漏洩する事故が発生しました。この事故で土壌の一部が汚染されたため、汚染された土壌を回収し、適切に処分しました。また、事故の再発防止として、台車に缶の転倒対策防止を施し、担当者の教育を実施しました。

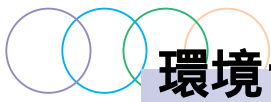


無機系排水処理設備受槽リスク対策のイメージ図



pH監視装置

緊急遮断弁



環境ラベル「アンリツエコ製品」制度

製品の環境対応度のレベルアップと、顧客に直接、環境への良さを訴えることを目的として、独自に設定した環境配慮基準で認定するアンリツエコ製品制度 (ISO14021 タイプII 準拠)を2000年10月に制定し、2001年度から運用を開始しました。

主な環境配慮基準

- ・業界トップレベルの環境配慮事項があること
- ・情報を開示できる透明性があること
- ・製品アセスメントを実施し、目標を達成していること
- ・製法アセスメントを実施していること
- ・LCAを用いてCO₂排出量を評価していること



「アンリツエコ製品」には、カタログなどに左のマークと製品に関する環境情報を併記した表示をしています。

アンリツエコ製品

MD1230A データクオリティアナライザ



業界トップレベルの環境配慮性

- ・体積：54%削減
- ・質量：29%削減
- ・消費電力：25%低減



MD1230Aは、今後発展するインターネットのトラフィックを効率良く伝送するために必須となるMPLS*1や次世代のIPv6*2に対応し、IP*3伝送装置の負荷試験機能とIPネットワークのモニタリング機能を1台に統合したネットワーク性能評価からネットワーク監視まで行える測定器です。

MS8609A デジタル移動無線送信機テスト



業界トップレベルの環境配慮性

- ・体積：45%削減
- ・質量：28%削減
- ・消費電力：25%低減



MS8609Aは、13.2GHzまでの測定をカバーするスペクトラムアナライザと、変調解析器、パワーメータを内蔵し、CDMA*4の基地局・移動機の送信特性を高速・高精度で測定します。3GPP*5規格に準拠した送信系テスト項目の評価、IMT-2000*6が将来予定している3Mbit/sの広帯域信号の解析がおこなえ、各種通信システムに応じた測定ソフトウェアを実装することにより1台でマルチシステム対応が可能です。

*1) MPLS : Multi Protocol Label Switching. ラベルスイッチング方式を用いたパケット転送技術。

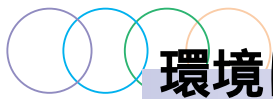
*2) IPv6 : Internet Protocol version6. インターネットネットワーク層の通信プロトコルの改定バージョン。

*3) IP : Internet Protocol. コンピュータ間の通信経路を確立するためのプロトコル。

*4) CDMA : Code Division Multiple Access. スペクトラム拡散技術を利用したデジタルセルラーシステム。

*5) 3GPP : Third Generation Partnership Project. IMT-2000について世界レベルの標準を検討するために組織した共同研究プロジェクト。

*6) IMT-2000 : International Mobile Telecommunications. ITU(国際電気通信連合)が検討中の次世代国際標準モバイル通信システム。

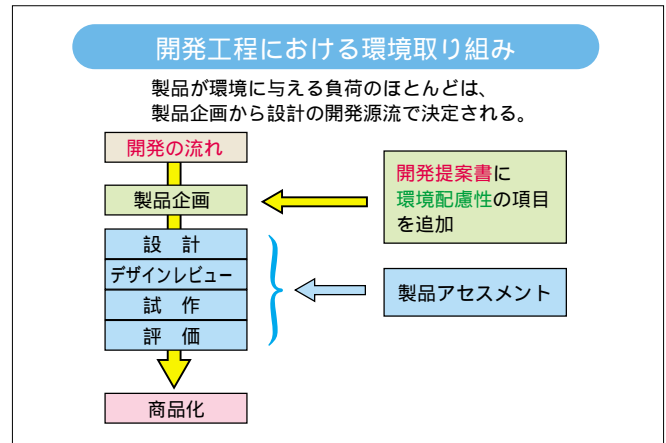


環境に配慮した製品

2001年7月に環境配慮型製品の開発を一層推進するため技術本部共通技術部に所属していた“環境技術グループ”を他の技術グループと分離し“環境技術部”として独立させ、省エネルギー、省資源、クリーン化を重点課題に掲げた環境配慮型製品開発の体制強化を図ってきました。2002年7月には“環境推進センターエコプロダクト推進部”として更に体制を強化し、充実した製品アセスメントの実施を通じてアンリツ全製品を環境に配慮した製品にしていきます。

開発源流からの取り組み

環境に配慮した優れた製品を造り出すには、製品開発の源流である製品企画段階で環境への影響を十分配慮した取り組みが極めて重要です。そこで、開発起案時に発行する開発提案書に環境配慮性に対して明確に取り組む事項を記述するように関連規程の改訂を行いました。これからは、製品企画にあたって開発に直接関わる技術部門だけでなく営業、マーケティング部門も加えてきめ細かくレベルの高い環境配慮性を製品に造り込んでいきます。



製品アセスメント実施例：スペクトラムアナライザ

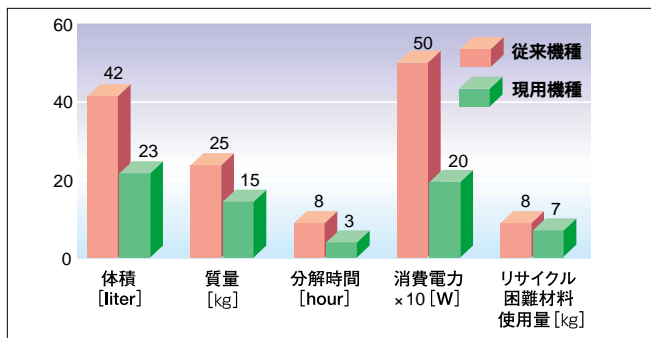
スペクトラムアナライザMS2687Aは、次世代無線通信システムやデバイスの評価に最適な性能（広ダイナミックレンジ、広分解能帯域幅、高速掃引など）を備えたスペクトラムアナライザです。

改善内容(小型、軽量、消費電力の低減)

- ・ アナログ回路のデジタル化
- ・ FPGA（Field Programmable Gate Array）の採用
- ・ 小規模かつ効率の良い電源ユニットの採用

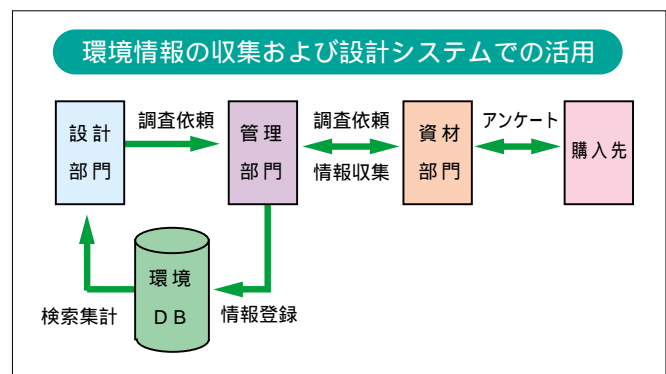


MS2687Aスペクトラムアナライザ



グリーン調達推進

1999年6月に「アンリツ グリーン調達ガイドライン - 製品開発用」を制定し、環境に配慮した資材の調達を推進しています。資材購入先に対しては、環境に関わる情報提供やアンケートをお願いし、「有害物質データベース」「省エネ部品データベース」を構築しています。今後は、資材購入先からの情報収集システムと社内設計システムとの連携を行ない、設計・開発段階で環境に配慮されたものを優先的に選定できるシステムの構築を推進します。



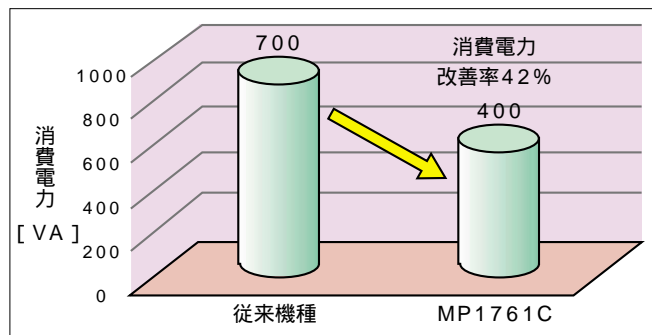
環境パートナー企業認定制度

2001年9月に「環境パートナー企業認定制度」を制定し、製品の開発、製造、サービスを委託する企業に対し、環境管理活動の評価を行ない、アンリツの環境パートナーとしてふさわしい企業として認定することで、環境パートナー企業とともに環境に配慮した製品開発を推進しています。

省エネルギー設計

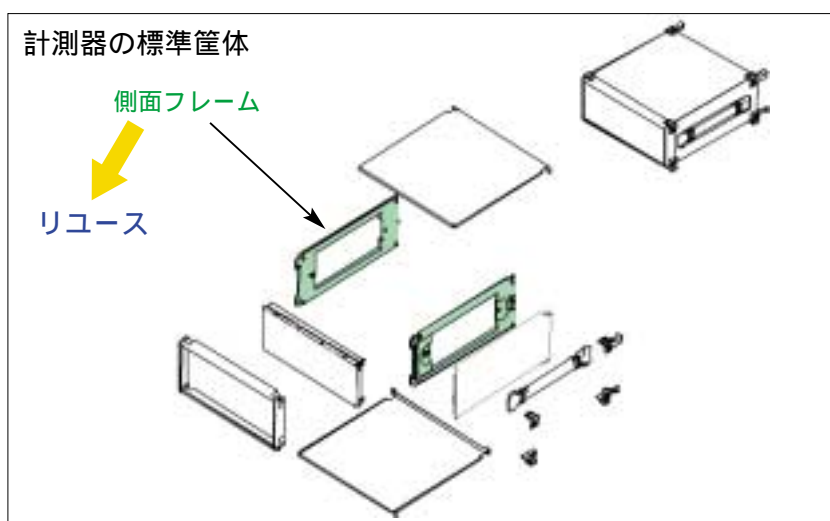
地球温暖化防止のため、省エネルギー技術および低消費電力部品のデータベース化を図り、製品の省エネルギー設計に取り組んでいます。

MP1761Cパルスパターン発生器では、デジタル信号処理の方式変更による低消費電力化とFPGAの採用による部品の高集積化を行い、当社製品比42%の電力削減を実現しました。



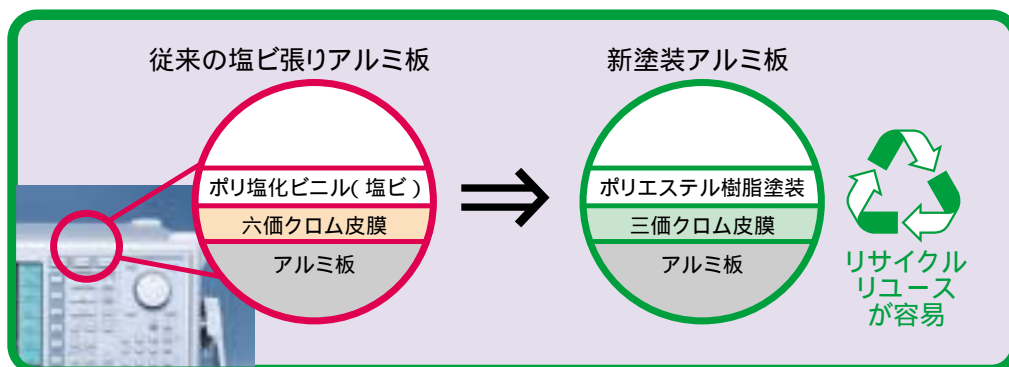
省資源設計

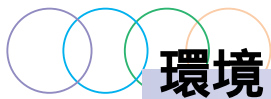
資源の有効活用を目指し、製品の小型・軽量化、部品のリユース、リサイクル性を高めるための分離・解体性の容易化やリサイクルに適した材料の使用など、製品のライフサイクル全体を通して省資源設計に取り組んでいます。2001年は計測器筐体部品のリユース化に着手し、その第1ステップとして側面フレーム（ダイキャスト品）のリユースを始めました。



製品のクリーン化

製品のクリーン化に対し、まず“有害物質の拡散を防ぐ”を重要課題に据え、有害物質は1削減する、2有害性の低いものに代替する、3製品への含有状況を把握する、を方針とし活動しています。これらの活動成果として、2001年度は製品の筐体を使用する塩ビ張りアルミ板について有害な六価クロム、ポリ塩化ビニルをなくした“新塗装アルミ板”（特許申請中）を開発、実用化しました。更に、塗装アルミ板以外の板金部品の塗装に対してもクリーン化を図り、六価クロム、鉛化合物などを含まない塗装工程を確立し、製品への適用も開始しました。

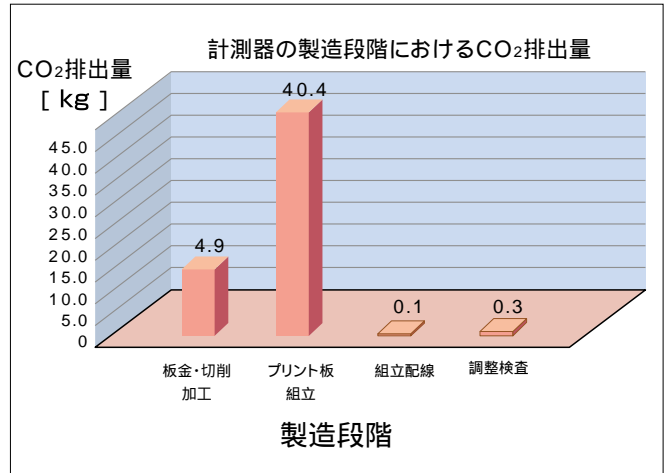




環境に配慮した製品

製法アセスメントとLCA(ライフサイクルアセスメント)

製品の資源採集から廃棄に至る環境負荷の定量的評価手法であるLCAを実施しています。その結果、製造段階でのCO₂排出量が全体の約3割と使用段階に次いで環境負荷が大きいことが分かりました。この結果から、製品が製造プロセスに与える環境影響を、CO₂排出量・素材使用量・有害物質使用量を数値化し評価する製法アセスメントを、2000年12月から一部の製品で実施しています。今後は、製造段階における環境負荷の低減に取り組みます。

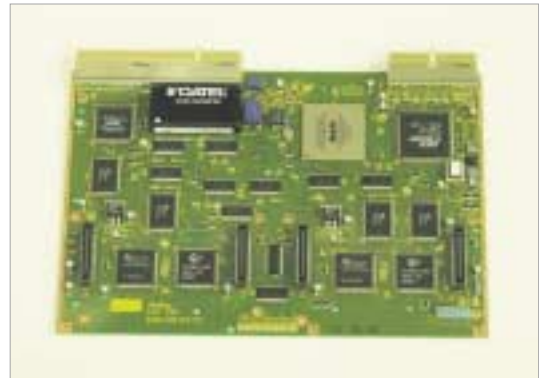


包装

環境に配慮した製品開発とともに包装箱・緩衝材についても、減量化、リサイクル可能材料の使用および分解・分別が容易な構造化に取り組んでおります。2001年は、包装に使用する材料の見直しを行い、内部包装に使用される段ボール板紙を薄肉化して段ボールの減量化を行いました。なお、容器包装リサイクル法の届出義務の対象となる2001年度の包装資材使用実績は、731kgでした。

鉛フリーはんだへの取り組み

現在、電子機器に使用されているはんだには鉛が含まれており、製品が廃棄されたときに酸性雨などの影響で鉛が溶出し、環境汚染物質となる可能性があります。アンリツでは、1998年に鉛フリーはんだ委員会を発足し、鉛フリーはんだ適用の検討を行ってきました。はんだ材料、はんだ付け設備の検討や高信頼性実装技術の開発、購入電子部品の鉛フリー化の情報収集などを行い実用化のための基礎技術を確立してきました。2001年度は製品への試行・評価を開始し、各カンパニーの代表的製品への鉛フリーはんだの試行に成功し、今後の本格的な製品展開の第一歩を踏み出すことができました。2002年度は、鉛フリーはんだ適用製品の商品化および拡充を行い、2004年度以降は、全ての新製品への鉛フリーはんだ適用を目指します。



鉛フリーはんだ対応プリント板

使用済み製品のリサイクル

2000年に制定・改訂された環境関連6法は、「循環型社会」へ向けた歩みを一段と加速させました。当社製品に対する法規制化はまだ先と思われませんが、社会の要求は、法の主旨である「拡大生産者責任」の考えに向かっています。これらの法の主旨・社会の要求を踏まえ、2000年12月にリサイクルセンターを設立し、現在は、社内不要品の解体を行っています。2001年度は、本格稼働に向け、法令関係の対応等の準備を進めました。



リサイクルセンター

社内教育

アンリツでは、社員一人ひとりが業務の中で地球環境保護を強く意識し、環境改善を推進するエコマインド社員を育成するため、階層、職種別に環境教育を実施しています。昨年度は、東京大学 山本良一先生をお招きして部長から経営者層までを対象とした環境保護と企業責任に関する講演会を実施しました。この講演をアンリツの技術誌であるアンリツテクニカルに全文掲載することで、社員をはじめとし顧客にも環境保護と企業責任の重要性を伝えました。また、鉛フリーはんだの製品への適用に向け、各部門から子会社にわたり、新はんだの知識、製造技術、推進計画の説明を実施しました。

啓発活動

1) 社内報

「エコ製品の開発推進」のタイトルで環境に配慮した製品を開発することの重要性や推進体制などを社内報で2001年7月から連載しています。

2) 社内展示会

アンリツ協力会社製品展示会（125社参加：入場者1050名）を「見直そう！本当の価値をQCD*1&ECO」のテーマで開催し、環境コーナーでは、アンリツエコ製品や環境配慮製品開発のための仕組みなどを展示、説明しました。また、「'01エキサイティング QU*2展 CS推進 進めようECOマインド」のテーマでQU展示会（入場者917名）を開催し、技術コーナーでは「有害物質データ集計の自動化」を展示しました。

* 1) QCD：Quality, Cost, Delivery

* 2) QU：Quality Up

3) 環境E-mail 配信

環境に関する社外の動向を、管理職向けに毎週1回環境E-mail 配信し、環境への啓発を図っています。

4) イン트라ネットでの啓発

アンリツリミテッドでは、イントラネットを使用して啓発活動を行っています。イントラネットに掲載している環境ニュースレターでは、環境目的の進捗状況や社内外のトピックス、廃棄物などに関する問題提起などを取り上げ、社内啓発を行っています。

協力会社への啓発

アンリツ株式会社では1981年に板金切削加工や組立を委託している協力会社を中心にアンリツ協力会社安全衛生協議会を設置し、環境・防災管理を含めた総合安全として教育研修、協力会社のパトロールを実施してきました。昨年度もアンリツの環境への取り組み及び化学物質と環境問題などをテーマとした経営者向け研修、監督者向け研修をそれぞれ実施しました。また6月、10月にパトロールを実施し、化学物質の管理状況、省エネルギー、廃棄物削減の取り組み状況などを確認しました。

主な環境教育

| 教育プログラム名 | 開催時期 / 参加者 |
|----------------|------------|
| 新入社員教育 | 4月 / 47名 |
| 社外講師による環境技術講演会 | 5月 / 120名 |
| 鉛フリーはんだ説明会 | 5月 / 202名 |
| 管理職社員教育 | 6月 / 72名 |
| 営業向け環境技術セミナー | 10月 / 63名 |
| 実務社員教育 | 12月 / 78名 |
| カンパニー別環境技術セミナー | 3月 / 158名 |



山本良一先生の環境技術講演会



管理職社員教育



社内報への連載



アンリツ協力会社製品展示会



環境E-mail 配信



環境ニュースレター

インターネット環境ホームページ

社外向けアンリツホームページに環境情報コーナーを設けて、当社の環境管理の歴史、ISO14001取得状況、エコ製品、環境報告書等を掲載しています。また、ご意見、ご要望受付の「問合せコーナー」を設けています。

環境報告書の発行

環境情報公開の方法の一つとして、環境報告書を2000年から発行しています。昨年度は、環境会計や子会社での取組紹介などの内容を加え、9月に環境報告書2001を発行しました。今後も、記載範囲や内容を拡大し、環境報告書を充実していきます。

環境広報活動

環境配慮型製品やゼロエミッションへの取組など最近の環境管理活動を積極的に広報・宣伝しています。2001年度は、新聞や雑誌に3件掲載されました。また、アンリツ個展「Core Tec 2001」を東京と大阪で開催し、環境をテーマにしたパネルとエコ製品の展示を行いました。



環境ホームページ



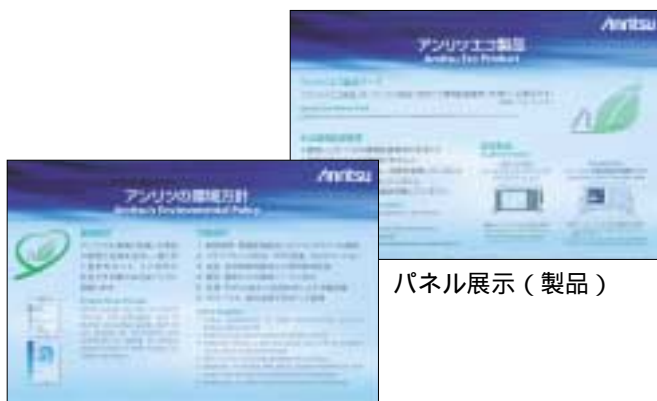
環境報告書



(2000年版)



(2001年版)



パネル展示 (製品)

パネル展示 (環境への取組)



日経エコロジー掲載記事

地域貢献活動

地域貢献活動

厚木事業所では、相模川クリーンキャンペーン、クリーン厚木美化キャンペーンなどに参加し、地域との共生を図っています。また、労働組合と共催で事業所周辺のクリーン活動などの行事を開催し、清掃活動を実施しています。生産子会社各社でも独自に地域でのボランティア活動に取り組んでいます。



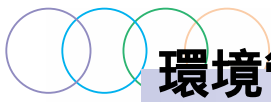
相模川
クリーンキャンペーン



尾道アンリツ
シティクリーニング



東北アンリツ ネイチャーツアーガイド



2000

- 2001年 本社で暖房用ボイラーの廃止
ISO14001の登録範囲を拡大し、本社を含める
- 2000年 アンリツリミテッド（イギリス）でISO14001 認証取得
アンリツエコ製品制度の制定
リサイクルセンター設立

1990

- 1999年 「アンリツグリーン調達ガイドライン - 製品開発用 - 」制定
東北アンリツでISO14001 認証取得
- 1998年 厚木事業所でISO14001 認証取得
関東通商産業局長から緑化優良工場として表彰
技術本部に環境技術グループ設置
鉛フリーはんだ委員会発足
- 1997年 ISO14001 認証取得に向けキックオフ
環境方針制定
- 1996年 グリーン購入ネットワークに加入
アンリツ環境マニュアル制定
厚木事業所で大防法対象特定施設（灯油ボイラー）廃止
- 1995年 NEC 関係会社環境対策協議会による相互審査受審
厚木地区廃棄物対策協議会長賞受賞
- 1994年 厚木ZP 委員会を厚木環境管理委員会に改組
製品アセスメント委員会発足
- 1993年 オゾン層破壊物質全廃（除く冷媒，消火器）
環境管理委員会（現環境システム委員会）発足
環境管理部設置
ニカド電池規制対応
環境理念及び環境管理システム規程の制定
臭素系難燃剤の調査と対応
エネルギー対策専門委員会発足
- 1992年 環境保全設計調査WG発足
- 1991年 (財)日本緑化センター会長賞受賞
- 1990年 化学物質の購入・給配の一元化開始
厚木事業所総務部に環境管理課設置

1980

- 1989年 特定物質等削減対策委員会発足
- 1987年 厚木事業所で工程系配管の架空配管整備
- 1981年 神奈川県県央地区行政センターから環境保全功勞表彰を受ける
- 1980年 神奈川県緑化モデル工場として表彰される

1970

- 1979年 神奈川県環境保全協議会から環境保全優良工場として表彰される
- 1978年 雨水以外の排水を公共下水道に接続
- 1974年 厨房排水処理施設として活性汚泥処理方式施設導入
- 1972年 厚木事業所排水処理施設を拡充
- 1970年 ZP (Zero Pollution) 委員会発足

1960

- 1962年 厚木事業所に化工工場開設にともない排水処理施設設置

アンリツ株式会社



アンリツ株式会社

本社 〒106-8570東京都港区南麻布5-10-27 <http://www.anritsu.co.jp/>
お問い合わせ先：環境推進センター TEL 046-296-6503 FAX 046-225-8301
E-mail: ecoinfo@zy.anritsu.co.jp



古紙配合率100%再生紙を使用しています



この報告書は環境にやさしい植物性大豆油インキを使用しています。 2002年12月発行