

ROHM
SEMICONDUCTOR

環境データブック 2010

INDEX

発行にあたって	2
環境マネジメントシステム	3
・環境方針	
・環境内部監査体制	
・ISO14001統合システム	
2009年度環境目標の達成状況と 2010年度環境目標の設定	4
低炭素社会への取り組み	5
・生産部門省エネルギー	
・CO ₂ 以外の温室効果ガスの排出量削減	
・物流におけるCO ₂ 排出量の削減	
・間接部門省エネルギー	
・植林活動	
水域・大気環境への配慮	7
・水域環境への配慮	
・大気環境への配慮	
廃棄物対策	8
・ゼロエミッションに向けて	
・廃棄物の再生資源化への取り組み	
・MFCA(マテリアルフローコスト会計)の導入	
・包装資材の回収とリユース	
環境に配慮した製品	9
・ロームのエコデバイス	
・LCA(ライフサイクルアセスメント)の取り組み	
・環境に配慮した製品事例	
環境負荷物質の管理	11
・RoHS指令適合「含有環境負荷物質の管理」	
・グリーン調達	
環境教育・環境コミュニケーション	12
・環境教育	
・環境コミュニケーション	
生産活動と環境負荷	13
・マテリアルバランス	
環境会計	14
2009 サイトレポート	16

このデータブックに関するご意見・ご感想をお聞かせ下さい。

ロームでは環境活動を進めていくにあたり、ステークホルダーの皆さまからのご意見・ご感想を、重要なものとして受け止めています。

今後も、幅広いステークホルダーの皆さまのご意見をお聞かせいただき、環境活動や環境データブックの改善に活かしていきます。

ローム株式会社 環境管理部 環境管理室

FAX:075(311)1318 E-mail:webmaster@rohm.co.jp

発行にあたって

■発行目的

本データブックは、低炭素で持続可能な社会の実現を目指したロームグループの活動について、社会への説明責任を果たし、ロームグループを取り巻くすべてのステークホルダーの皆さまとのコミュニケーションを図っていくことを目的として発行しています。

■編集方針

- ロームは2000年より毎年環境報告書を発行し、その後社会的側面を加えて2007年からはCSRレポートとして発行してきました。2009年からは、より詳細な環境情報の開示と環境活動の状況をお知らせすることを目的に、「環境データブック」として独立させ報告しています。
- 掲載情報は報告対象範囲であるすべての生産拠点の環境的側面の情報及びサイトレポートを基本として構成されています。

※社会面の詳細情報については「CSRレポート」及びホームページ上「CSRへの取り組み」にて報告しています。

※財務面の詳細情報については、「アニュアルレポート」にて報告しています。

●報告対象範囲

ローム及びグループ関係会社21社(国内12社、海外9社)を対象としています。なお、関係会社にはOKIセミコンダクタグループの4社(国内3社、海外1社)を含みます。

また、特定の関係会社に限定される事象はその旨を明記しています。(生産拠点はすべて含みます)

●報告対象期間

2009年4月1日～2010年3月31日

ただし分かりやすさを重視し、一部それ以前からの取り組みや直近の活動報告も必要に応じて記載しています。

海外関係会社の略称について

本報告書では、海外関係会社を下記のように記載しています。

REPI	: ROHM Electronics Philippines, Inc.	(フィリピン)
RIST	: ROHM Integrated Systems (Thailand) Co.,Ltd.	(タイ)
RSC	: ROHM Semiconductor (China) Co.,Ltd.	(中国)
REDA	: ROHM Electronics Dalian Co.,Ltd.	(中国)
RWEM	: ROHM-Wako Electronics (Malaysia) Sdn.Bhd.	(マレーシア)
RMPI	: ROHM Mechatech Philippines, Inc.	(フィリピン)
RMT	: ROHM Mechatech (Thailand) Co.,Ltd.	(タイ)

■ロームグループの概要

商号	ローム株式会社/ROHM Co., Ltd.
所在地	本社/〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町21 TEL:(075)311-2121 FAX:(075)315-0172
設立	1958(昭和33)年9月17日
資本金	86,969百万円(2010年3月31日現在)
代表者	代表取締役社長/澤村 諭
従業員数	連結 21,005人(2010年3月31日現在)
売上高	連結 335,640百万円(2010年3月期)

ローム製品の活躍例



次回発行予定

2011年10月を予定

参考にしたガイドライン

- 環境省「環境報告ガイドライン(2007年版)」
- Global Reporting Initiative「サステナビリティ・レポート・ガイドライン(G3)」

環境マネジメントシステム

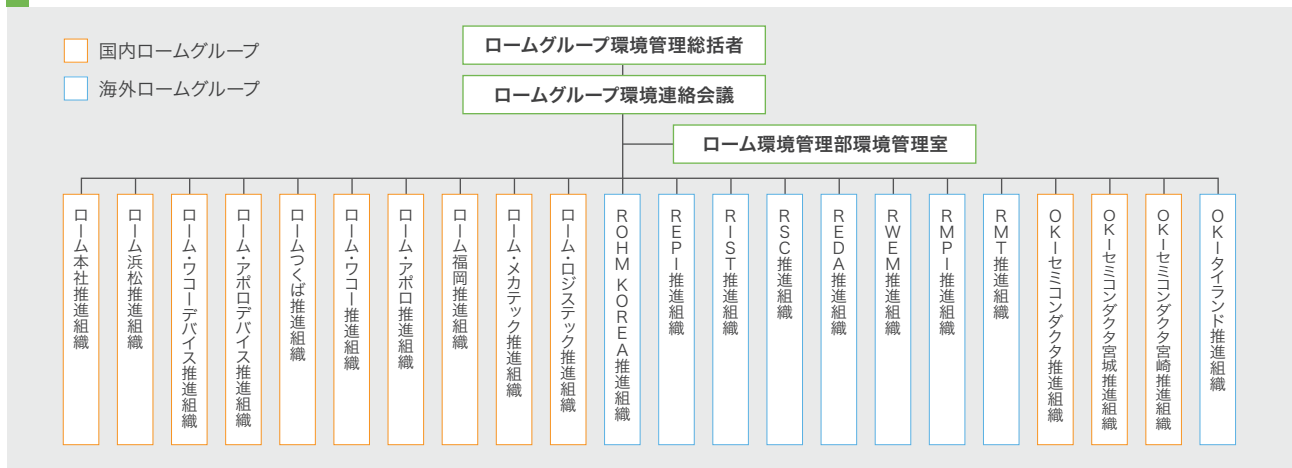
環境方針

われわれは、つねに地球環境保全に配慮し、人類の健康的な存続と企業の恒久的な繁栄に貢献するものとする。

- 1.省エネルギーをすべての企業活動で創意工夫し徹底する。
- 2.環境配慮型製品を開発し、製品のライフサイクルを通して環境負荷の最少化を追求する。
- 3.材料・副資材の調達や製品の購入は、より環境負荷の少ないものを優先する。
- 4.国内外の環境法規制や地域協定を遵守する。
- 5.生活環境や地球環境に配慮する社員の育成と関係者の啓発に努める。
- 6.地域環境への貢献や環境情報の適切な開示により、社会との健全な連携を図る。

ロームは環境の国際規格ISO14001を基本としたロームグループ共通の環境マネジメントシステムをグループ全体に展開し、環境の継続的改善に全社員で取り組んでいます。ロームグループの環境活動は絶えずグローバルな視点をもって連結ベースで展開しています。2008年10月からOKIセミコンダクタ社がロームグループに加わり活動を行っています。

ロームグループ環境保全推進体制



環境内部監査体制

ロームグループは環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の要求項目に基づいて、定期的な環境内部監査を実施しています。監査内容ISO14001規格に準じた環境管理システムの有効性、環境関連法に対する遵守状況及び環境活動による成果の適切性を監査しています。更に環境マネジメント統合システムを効果的に維持管理していくために、独自の統括環境監査システムを運用しています。

ロームグループの環境内部監査員登録状況

登録資格	登録者数
公式環境審査員受講者	17名
内部環境監査員受講者	264名
社内環境監査員養成者	149名
合計	430名

(2010年3月31日現在)

ISO14001統合システム

2000年11月に日本品質保証機構JQAの審査により、国内グループとしてのISO14001統合認証を取得しました。海外生産拠点においてもISO14001規格の自己宣言による環境マネジメントシステムを構築しています。日本国内と同等のマネジメントシステムを維持するために共通のマニュアルにより、ローム本社審査チームが、自己宣言の妥当性を年1回定期的に、厳しく審査しています。また、2009年11月から、OKIセミコンダクタグループも統合認証に加わり、活動しています。



2000年11月
ロームグループ統合認証取得

ロームはJQA(財団法人日本品質保証機構)による認証を取得していますが、JQAはJAB(財団法人日本適合性認定協会)、RVA(オランダの認定機関)、UKAS(イギリスの認定機関)から認定されている審査機関です。



認証審査報告会の模様

2009年度環境目標の達成状況と 2010年度環境目標の設定

2009年度環境目標の達成状況と2010年度環境目標の設定

○:達成 ×:未達成

2009年度 環境目標	達成状況			2010年度 環境目標
	国内連結	海外連結	グループ連結	
1.地球温暖化防止対策				
①CO ₂ 排出量を2009年度に2004年度実績より13%以上削減する	○:27.8%	×:19.5%増	×:11.5%	①CO ₂ 排出量を2010年度に前年度実績より1%削減するための施策を実行する
②エネルギー原単位を2009年度に1990年度実績より33%以上削減する	×:25.3%	○:88.1%	○:38.9%	②CO ₂ 排出量原単位を2010年度に前年度実績より1%削減する
③温室効果ガス(PFCs、SF ₆)排出量を2009年度に2006年度実績より25%以上削減する	○:67.3%	—	○:67.3%	③温室効果ガス(PFCs、SF ₆)排出量を2010年度に2005年度実績より3%以上削減する
2.廃棄物対策				
①国内連結でゼロエミッションを維持し、廃棄物排出量原単位を2009年度に2000年度実績より28%以上削減する。	○:32.9%	—	—	①国内連結でゼロエミッションを維持し、廃棄物排出量原単位を2010年度に前年度実績より2%削減する
②海外連結で廃棄物排出量原単位を2009年度に2000年度実績より38%以上削減する	—	○:47.6%	—	②海外連結で廃棄物排出量原単位を2010年度に前年度実績より2%削減する
-----	—	—	—	③水の投入量を削減できるリサイクル技術の調査を行い削減のための計画を立案する
3.環境汚染物質対策				
①PRTR対象物質取扱量原単位を2009年度に2000年度実績より29%以上削減する	○:31.6%	○:51.0%	○:43.6%	①PRTR対象物質取扱量原単位を2010年度に前年度実績より1%削減する
②VOC排出量実績と削減目標を確定し、削減のための準備を完了させる	○:済	○:済	○:済	②VOC排出量を2010年度に2000年度実績より32%削減する
-----	—	—	—	③化学薬品取扱量(自主削減物質)削減のための技術調査を行い計画を立案する
4.材料・物流・製品対策				
①物流のCO ₂ 排出量原単位を2009年度に2001年度実績より28%削減する	○:34.0%	—	—	②物流のCO ₂ 排出量原単位の現状調査を行い削減計画を立案する
②省エネ管理ツールを活用し、オフィス部門におけるエネルギー削減を進める	—	—	○:済	④オフィス部門での省エネを推進し2010年度にCO ₂ 排出量を前年度実績より1%削減する
③情報の入手、伝達ルートを確認するとともに社内連絡会を定期的に開催し啓蒙する	○:済	○:済	○:済	-----
④-1 エコデバイスの開発件数を「見える化」するしくみを構築し開発件数比率を前年比5%増とする	—	—	○:済	①環境配慮型製品の使用を通じたCO ₂ 削減量を2010年度に前年度実績の2%増とする
④-2 材料調達から廃棄までの全てを評価するプロセス型LCAモデルを構築し機種展開への基礎を固める	—	—	○:済	

低炭素社会への取り組み

ロームグループでは、環境活動目的として地球温暖化防止を第1位に取り上げ、次の5つの項目に取り組んでいます。

原単位での削減だけでなく、2008年度からは総量でのCO₂削減を目標に掲げ、活動しています。更に重要な間接的効果として、当社の製品による電機・電子機器の省エネルギー化に貢献するため、製品の低消費電力化に注力しています。(P.9に関連記事)

1. 生産部門省エネルギー
2. CO₂以外の温室効果ガスの排出量削減
3. 物流におけるCO₂排出量の削減
4. 間接部門省エネルギー
5. 植林活動

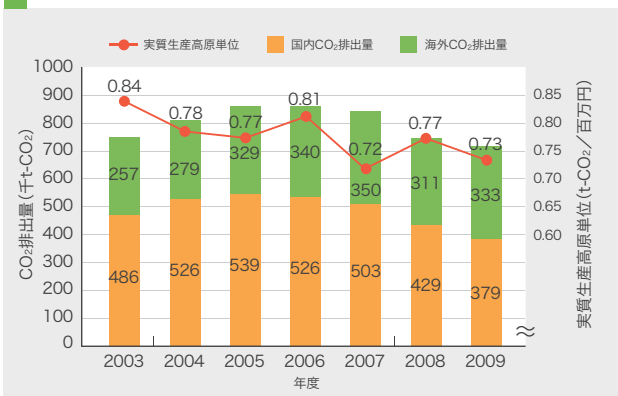
生産部門省エネルギー

ロームでは、半導体製造に必要なエネルギーを最小限にして、効率の高い生産ラインRPS（ローム・プロダクション・システム）を構築してきました。キーとなる生産設備は可能な限り自社開発し、QCD（品質、コスト、納期）の極限を追求してきました。その結果RPSは、生産効率の向上とあらゆるムダの排除により、省エネルギー面からも大きな成果をあげています。

生産拠点のグローバル化により、後工程の海外シフトとその増強を進めていますが、その結果海外のエネルギー消費量が国内より増加しています。また業績向上とともにエネルギー消費量は増加しますが、企業としての省エネルギー努力が反映できる電機電子業界共通の実質生産高原単位で削減活動の成果を評価しています。2003年度より着実に原単位の削減を実現しており、2009年度も減少しました。

<実質生産高=生産高(百万円)÷日銀による企業物価指数：電機機器の部> ※1

国内外21社連結 エネルギー消費によるCO₂排出量と生産高原単位の推移 ※2



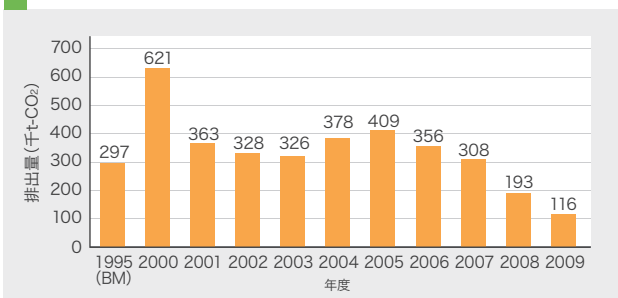
※1 企業物価指数は2007年11月以降「電気機器」から「電子デバイス」に部門が変更されたため、過去にさかのぼって再計算しています。
 ※2 CO₂排出量は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(経済産業省)に沿って計算しています。

CO₂以外の温室効果ガスの排出量削減

LSI製造の技術革新には目を見はるものがありますが、今日の微細加工技術に不可欠なものにPFC（パーフルオロカーボン）ガス類があります。このPFCガスはLSIの高密度化のための微細化に重要な役割を果たしている反面、大気へ排出されると二酸化炭素(CO₂)の6500倍以上の温室効果ガスとなります。半導体業界では1999年7月に地球温暖化対策特別委員会を設立し、真正面からこの問題と取り組むことになりました。ロームもこの委員会のメンバーとして自主行動計画を作成し、PFCガス類排出量削減に取り組んでいます。基本的には削減計画に従って除害装置の設置を進めていますが、技術革新により温暖化係数がほとんど認められない代替ガスが開発され、その評価も進めています。代替ガスが可能になれば、最も環境負荷が少ない温室効果ガス排出量削減対策となります。

2009年度は、CO₂はもちろんそれ以外の温室効果ガス(PFCガス類)の排出削減に積極的に取り組みました。具体的には、ローム本社、ローム・アポロデバイス、ローム・ワコーデバイスでPFC除害装置を追加導入し、年間で約2,100(t)のCO₂を削減することができました。

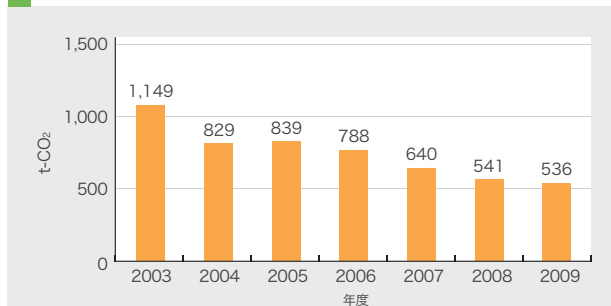
PFCガス類 排出量推移



物流におけるCO₂排出量の削減

物流分野における環境負荷低減への社会的関心が高まっているなか、ロームでは各生産拠点からの製品輸送について、2004年よりクロスドック輸送による積載率向上・発送頻度の最適化等の施策を実施し、トラック便の燃料消費によるCO₂排出削減に取り組んでいます。その後も随時、運送便の集約や廃止を行い、CO₂削減の取り組みに力を注いでいます。

生産拠点～ローム・ロジステック間 製品輸送CO₂排出推移(国内)



間接部門省エネルギー

■太陽光発電の導入

ロームグループでは一部の拠点で太陽光発電を導入し、電力の使用量を補っています。



ローム本社厚生棟



ローム本社 太陽光発電施設
年間1万1千kwhの発電能力



ローム福岡 太陽光発電施設
年間2万2千kwhの発電能力



ローム・アポロ 太陽光発電施設
年間2万4千kwhの発電能力

■オフィス部門の省エネルギー

2009年度より、オフィスにおける省エネルギーにも力を入れる取り組みをはじめました。省エネルギー、紙資源の有効活用、ゴミ発生の抑制の3つの観点から毎月の使用量を調査し、削減へ向けての目標を定めています。今後も継続して実施し、オフィス部門の省エネルギーに努めます。

■ロームのグリーンビル

ローム株式会社 京都テクノロジーセンター/京都ビジネスセンターのリニューアルでは、全て自社開発によるLED照明を採用しています。

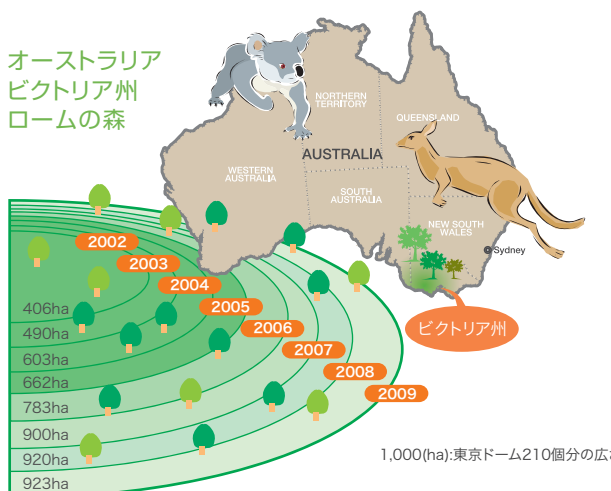


植林活動

■オーストラリア ロームの森

地球温暖化防止の観点から2001年よりオーストラリア南部のビクトリア州で「ロームの森」と名付けた植林活動も行っています。2009年度での植林総面積は923 (ha) に達し、この植林による二酸化炭素 (CO₂) の固定量は2009年度の国内生産拠点におけるエネルギー起源CO₂排出量のおよそ45%に相当します。2010年度からは、植林後10年が経過した成木の伐採を行い、そのあとに新たな苗木を植え、さらにCO₂の固定化を図ります。

オーストラリア ビクトリア州 ロームの森



水域・大気環境への配慮

水域環境への配慮

■排水クローズド処理システム

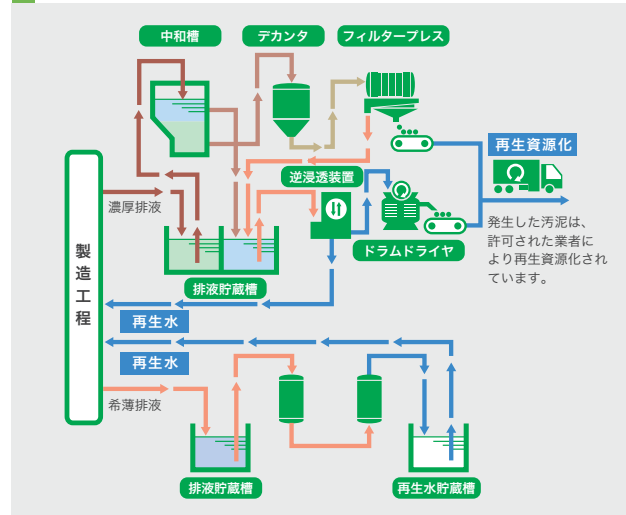
工場廃水は化学的中和処理により無害化し排水しますが、河川放流地域で更に環境保護を図るためのクローズド処理システムがあり、これは化学的中和処理された廃水を更に濃縮し、乾燥機によって完全に蒸発させるシステムです。

このシステムを導入しているのは、ローム福岡とフィリピンの生産拠点であるREPIとRMPIです。蒸発で大気に放出される水分は地下水レベル以上のきれいな水質で、河川には一切放流せず、環境負荷を与えません。

REPIとRMPIの近傍にはフィリピン最大のラグナ湖があり、そのラグナ湖の水質管理がフィリピン環境行政の重要なポイントとなっています。この点を重視して、フィリピンでも導入事例の少ないクローズド処理システムを導入しました。海外展開においても、国内と同等の環境施策をとるローム環境施策の一例です。

国内外を問わず地域特性を十分理解し、自然環境と共存するための取り組みが重要と考えています。

クローズド処理施設のしくみ



■国内外排水規制遵守

国内10生産拠点、海外8生産拠点の排水の水質管理はそれぞれの拠点が適用される法基準値よりも厳しい社内基準値を設定し、定期的に排水の自主分析を実施しています。

その分析結果は常時ロームへ報告され、環境負荷削減専門部会で傾向分析し、管理されます。2009年度もすべての生産拠点で規制値を超えるものはありませんでした。

定期分析の例

2009年度 ローム(北排水)

単位(mg/ℓ)

項目	法・公的規制値	実測値	
		最大値	測定頻度
砒素およびその化合物	0.1	0.045	1回/月
シアン化合物	0.5	0.025未満	1回/月
ほう素及びその化合物	10	0.07	1回/年
ニッケル含有量	2	0.02未満	1回/年
亜鉛含有量	2	0.02	1回/年
トリクロロエチレン	0.3	0.002未満	1回/月
テトラクロロエチレン	0.1	0.002未満	1回/月

2009年度 ローム(オフト排水)

単位(mg/ℓ)

項目	法・公的規制値	実測値	
		最大値	測定頻度
砒素およびその化合物	0.1	0.021	1回/月
シアン化合物	0.5	0.025未満	1回/月
ほう素及びその化合物	10	0.02	1回/年
ニッケル含有量	2	0.02未満	1回/年
亜鉛含有量	2	0.02	1回/年
トリクロロエチレン	0.3	0.002未満	1回/月
テトラクロロエチレン	0.1	0.002未満	1回/月

大気環境への配慮

■VOC排出削減の取り組み

光化学スモッグの原因の1つとされるVOC（揮発性有機化合物）の対策も積極的に進めています。2008年度は小型のVOC除害装置をローム本社に設置しました。除害効果を十分に検証した上で、グループ展開を進めてまいります。

目標

VOC排出量を2010年に2000年より32%以上削減する。

排出量削減のステップ

1. 工程の変更、改善により使用量を削減する。
2. 除害装置を設置し、排出量を削減する。
3. 材料の代替化を進め、排出量を削減する。



VOC除害装置

廃棄物対策

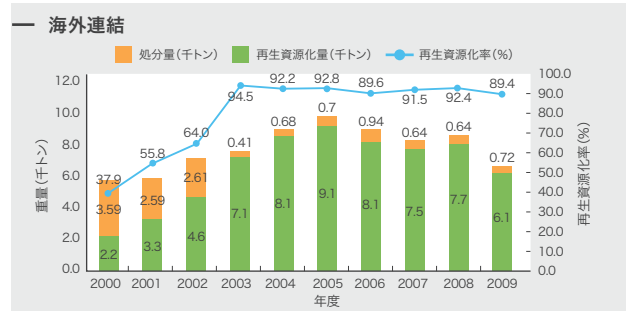
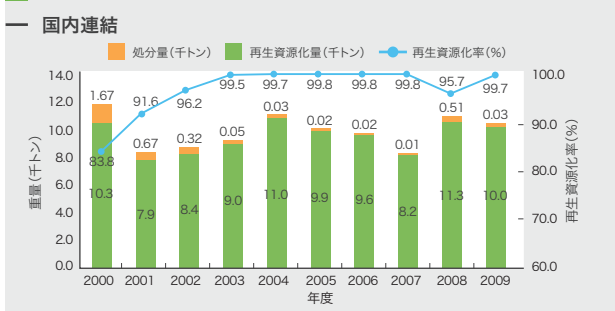
ゼロエミッションに向けて

廃棄物の処理で埋立処分がゼロに限りなく近づくことを一般的にゼロエミッションと言います。ロームグループは2005年までに再生資源化率99%以上とするゼロエミッションを実現することを目的として、廃棄物の再生資源化を推進してきました。この結果2004年度には日本国内のグループ各社がゼロエミッションを達成しました。今後、海外の生産拠点でも各国の実情に合わせてゼロエミッションを実現するように取り組んでいきます。

(参考：2009年度の海外での連結再生資源化率は89.4%となっており、中国生産拠点での改善が課題となっています)

廃棄物再生資源化率推移

(※)国内連結における2008年度の再生資源化率の低下は、OKIセミコンダクタ宮城における処分廃棄物の増加が原因となっています。



廃棄物の再生資源化への取り組み

ロームグループの不要物(廃棄物)を社会に循環させるための再生資源化に関しては、その専門的な処理業者との協同作業となります。ロームグループは排出されるあらゆる廃棄物を、その種類ごとに最適な再生資源化を行うべく活動に取り組んでいます。

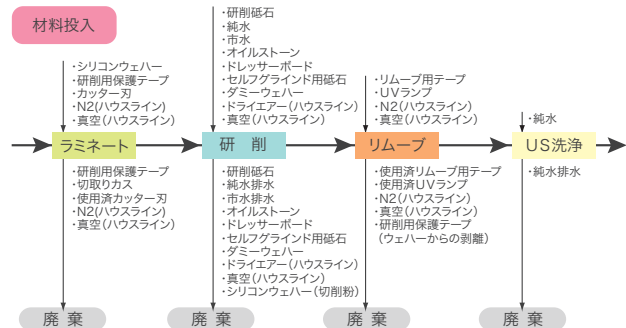
ローム本社の廃棄物処理のあゆみ

1999年	● 廃棄物の電子計量システムを導入し、分別項目を75品目に増やし、データの精度向上と再生資源化の推進を図りました。
2000年	● 社員食堂から排出される生ごみをバクテリア反応によって分解消滅する最新処理施設を導入し、生ごみの排出量を削減しました。
2002年	● 半導体製造プロセスで使用するアルコール廃液の分別回収を徹底することにより、再生アルコールとして他業界での再利用を目的とした売却を開始しました。
2003年	● 京都府循環型社会形成部門エコ京都21に認定されました。
2004年	● ローム本社をはじめ、国内生産拠点でゼロエミッションを達成しました。
2006年	● 京都府循環型社会形成部門エコ京都21(アドバンス)に認定されました。
2008年	● フッ酸廃液の処理で発生する汚泥の量を、有機凝集剤を使用することで半減することができました。 ● 使用済み薬品容器のマテリアルリサイクル(プラスチック)を開始しました。
2009年	● 京都府循環型社会形成部内エコ京都21(マイスター)に設定されました。

MFCA(マテリアルフローコスト会計)の導入

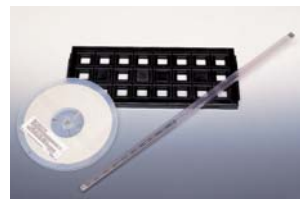
廃棄物削減活動の新しい切り口として、またエネルギーの使用量削減や製造装置、検査装置の稼働率向上といったコストダウン活動推進のツールとして、MFCAの考え方に基いた活動を開始しました。

MFCAフロー検討例(シリコンウェハー研削工程)



包装資材の回収とリユース

ローム製品は、お客さまが使用されるときの実装効率を高めるための実装補助包装容器を採用していますが、不要になった包装容器類はそのままお客さまの産業廃棄物(廃プラ)となっていました。環境負荷低減としては、リユース(再使用)が最も優れた対策ですので、リユースするための包装容器類の標準化と回収手段に取り組み、1996年5月よりテーピング包装に使用しているプラスチックリールの回収とそのリユースを開始しました。また梱包資材や、その他のプラスチック包装資材も回収とそのリユースを原則に、資材の標準化と適切な回収手段の構築に取り組んでいます。



実装補助包装資材

環境に配慮した製品

ロームのエコデバイス

ロームの半導体製品はほとんどの電化製品に使用されています。
半導体製品はそのものが省エネルギー及び省スペース化を実現している環境配慮型製品と言えますが、
更にロームは低消費電力タイプの製品開発に注力することにより、電化製品の省エネルギーに貢献しています。

■省エネ貢献! ECO Devices

ロームは電子デバイスの省エネ性能を上げ、機器の消費電力の削減に貢献します。

ICの省エネ化、低動作電力、低待機電力、PWMによる高効率回路等、機器の省エネ性能向上を実現するデバイスをフルラインアップで提案します。



ECO Devices 紹介Webサイト
<http://www.rohm.co.jp/products/ecodevices/>

■環境貢献の客観的な評価

ロームでは新商品の開発段階で、その商品が過去の商品と比較してどれだけ環境に貢献しているか、具体的な数値で客観的に評価を行っています。パッケージをシュリンクすることによる資源の削減、さらに消費電力の低減や待機電力の低減によるCO₂削減などさまざまな因子を比較することによる新製品の環境貢献度を評価します。また、商品1個当たりの消費電力から、製品が使用されたときに削減するであろうCO₂も計算します。

環境貢献度評価票

LCA (ライフサイクルアセスメント) の取り組み

■LCA(ライフサイクルアセスメント) とは

LCAは対象とする製品の基となる資源の採掘から素材製造、生産だけでなく製品の輸送、使用、廃棄段階まで、その製品のライフサイクルを考慮し、資源消費量や排出物量を計算するとともに環境への影響を評価する手法のことです。

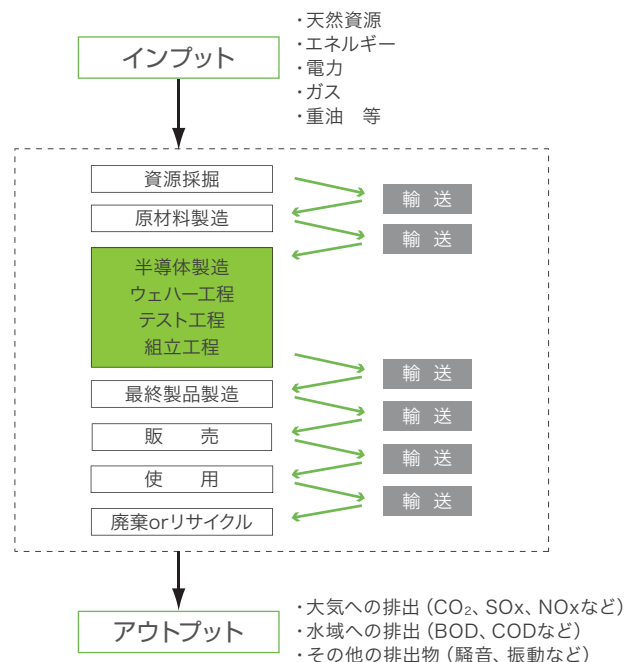
半導体製造において一般的な流れを図示すると、右図のようになります。

■カーボンフットプリントとは

上記LCA手法の中で、CO₂を中心とする温室効果ガスの排出量に着目して単体製品当たりのCO₂排出量をカウントしようというものです。

■ロームの取り組み

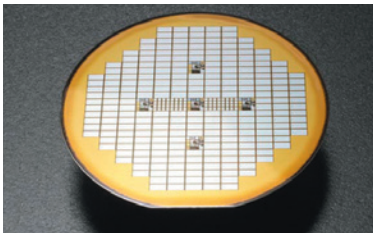
ロームにおいては、LCA手法を用いてカーボンフットプリントの算出に、2009年度から主力製品のLSIより本格的に取り組み始めました。当面の取り組み範囲(システム境界)は、ロームで責任を持って調査・分析可能な半導体製造(右図の着色部分)に絞って取り組んでいます。



環境に配慮した製品事例

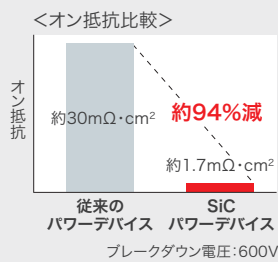
■SiCパワーデバイス

シリコンカーバイドのパワーデバイスは、シリコンに比べ、高電圧・大電流をより小さい損失でオン・オフでき、電力のムダを少なくできるとともに、より高温にも耐えられるため、インバータなどの機器の小型化、省エネ化にも寄与できます。パワーデバイスは電気を効率よくコントロールする役目を担うもので、家電から産業用まで数多くの製品に組み込まれています。ロームは次世代パワーデバイスとして電力損失の大幅な低減が期待できるシリコンカーバイドパワーデバイスの開発に力を入れています。



オン抵抗を大幅に削減

電気が流れるところには必ずロスが存在します。従来品より、このロス(オン抵抗)を大幅に少なくすることができます。



■LED照明

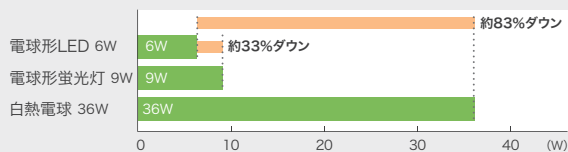
最近、世界的に注目されているLED照明。ロームでは35年前より培ったLED技術を用い、LED照明分野でもエコ商品の開発に取り組んでいます。例えばLED電球。従来の白熱灯に比べて83%の省エネを実現。また寿命も4万時間と長寿命です。さらに、ロームのLED電球は独自の技術でLEDを立体配列。横への光の少ないといわれるLED電球に、白熱球のような均一な光の広がりを実現しています。



電球形LED

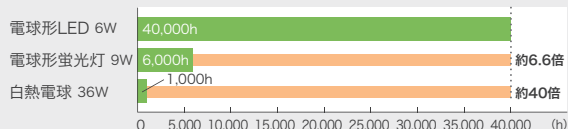
■消費電力比較 (W)

6Wの低消費電力で、同等の明るさの白熱電球(36W)と比べて約83%の省エネを実現します。



■寿命比較 (h)

寿命が長いLEDのあかりは、省エネルギーに効果があると同時に、メンテナンスコストの削減にもつながります。



■超低電圧駆動ECOMOST™シリーズ

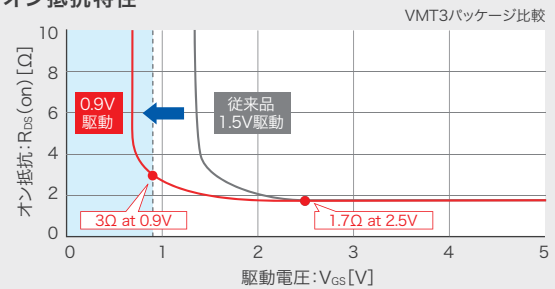
現在、バッテリー駆動機器の小型化と低消費電力化のニーズがさらに高まってきています。また、バッテリーの低電圧化が進むのと並行して内部回路についても低電圧化・高効率化が進んでおり、LSIの出力電圧も1V以下のレベルになりつつあります。このような背景のなか、ロームはポータブル機器の電源回路向けに好評の低電圧駆動ECOMOST™シリーズにおいて、業界初の制御電圧0.9V駆動タイプを開発しました。



セットのECO環境に最適仕様

- ・乾電池1本で使用可能(乾電池終止電圧は0.9V)
- ・LSI出力の低電圧化に対応
- ・ソーラーバッテリーにも使用可能(1V(0.5V/セル×2セル))

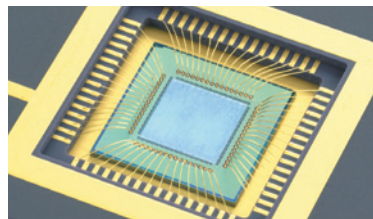
オン抵抗特性



■不揮発性ロジック技術

機器の高性能化が進むにつれ、機器が消費する電力も年々大きくなってきています。これに対して、ロームでは、(電源は入っているけれど)処理を行っていない一部の回路やLSIの電源を切ることで、省エネ効果のあるシステムを実現する技術を開発しました。この技術を応用することで、家電製品などのデータを保持するために消費されていた150億Wh/年※におよぶ無駄な電力を削減することが可能です。また、パソコンに応用した場合、これまで何十秒もかかっていた起動時間を短縮し、テレビ感覚で利用することもできるようになると考えています。

※「待機時消費電力調査報告書」(財)省エネルギーセンターから推定。日本国内。



不揮発性ロジック技術を用いたCPU(不揮発性CPU)の試作例

不揮発性ロジック技術の応用先の例

情報家電全般

高機能・情報化する家電全般の組み込みLSIに導入可能



パソコン

起動時間の高速化テレビ感覚での利用が可能に



環境負荷物質の管理

RoHS指令適合「含有環境負荷物質の管理」

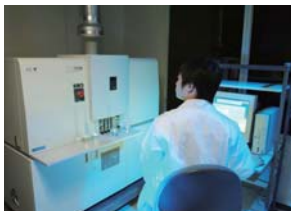
2006年7月1日に欧州でRoHS (Restriction of the use of certain Hazardous Substances) 指令が発令され、鉛・水銀・カドミウム・六価クロム及び特定臭素系難燃剤の6物質を含有する材料・部品・製品が使用禁止となっています。ロームでは、RoHS指令で禁止された6物質以外に自主的に禁止やその他の環境関連法で規制されている物質等を含めて77物質の禁止物質を定めています。

これらの禁止物質について、ロームではグリーン調達基準を定め、すべてのお取引先さまより、禁止物質不使用の保証書を提出していただいています。さらに、2009年度からは欧州REACH規則に対応する為に、JAMP (アーティクルマネジメント推進協議会) 調査ツールを使用した環境負荷物質調査を開始し、管理の強化に取り組んでいます。

また、お取引先さまより納入いただいた材料・部品については、各生産拠点に蛍光X線を導入し、定期的に環境負荷物質の含有状態を確認しています。これにより、ロームで禁止している環境負荷物質が「ロームグループに入らない」体制を確立しています。

お客さまに納入する製品についても、ローム品質保証部分分析センターに誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES) を導入し、自社で分析を行い、環境負荷物質が含有された製品を「ロームグループから出荷しない」体制も確立しています。なお、ローム品質保証部分分析センターは2007年3月27日付にて、試験所の国際標準規格である「ISO/IEC17025 (JISQ17025:2005)」の認定を取得しています。

この認定を受けたことにより、ローム品質保証部分分析センターが行った試験結果 (認定を受けた分野) は、国際的な信頼性を保証され、全世界で通用するものとなっています。



禁止物質の精密分析を可能とする誘導結合プラズマ発光分光分析装置 (ICP-AES)



蛍光X線分析装置 (XRF)



ISO/IEC17025 (JISQ17025:2005) の認定登録証

グリーン調達

ロームでは、環境負荷がより少ない製品を製造するため、ロームグループすべてのお取引先さまに、環境管理システムのより一層の強化をお願いするとともに、納入いただく材料・副資材すべてに対してロームが規定した使用禁止物質の不使用・非含有の保証をお願いしています。また、ロームグループでは製品を構成する材料、部品すべての構成要素についても、環境負荷物質の情報を的確に把握し、使用禁止物質が製品に混入しない仕組みを構築しています。今後も、管理体制のより一層の強化と、お取引先さまとの相互理解を深め、環境に配慮した製品づくりに努めていきます。また、2010年度は、改定を行った「グリーン調達ガイドラインREV.002」に沿って、ロームグループ全体的にお取引先さまより、環境負荷物質の情報を提供していただくよう活動していきます。



グリーン調達基準書



グリーン調達ガイドライン REV.002



構成物質一覧表

ホームページでの情報開示

2007年11月からは、製品に使用されているRoHS対象6物質含有量や、構成物質一覧表等もホームページ上で開示。環境対応を含めた信頼性情報が簡単にご覧いただけるようになりました。



<http://www.rohm.co.jp/products/rohs/>

<http://www.rohm.co.jp/pbfree/rohs.html>

環境教育・環境コミュニケーション

環境教育

■社員教育

環境に関する社員教育は職場単位で実施し、教育計画の作成とその実施状況を記録しています。教育の主な資料はローム環境管理室作成の「環境管理ハンドブック」であり、環境関連法から日常の環境活動までが詳細に記載されています。

また、ISO14001規格要求としての環境方針と、環境目的・目標については全社員に「環境基本方針カード」と「環境目的及び目標カード」を配布し、必要なときはいつでも確認できるように携帯させています。（環境方針、目的・目標の詳細はP.3～4に掲載）

■啓発活動

世界環境デーのある毎年6月を環境月間としてロームグループ環境連絡会議を開催するとともに、期間中に環境に関連したポスターや環境スローガンをロームグループ各社で募集し、そのコンクールを実施しています。毎年応募数が増加するとともに、作品の内容も地球環境を真剣に捉えたものが増加しています。










最優秀賞

■環境関連国家資格取得促進

社員には教育の仕上げとして、また自己啓発を促進する意味で国家資格の取得を推奨しています。取得に対する自習の機会や費用面はすべて会社負担としていますので、社員は積極的に資格取得に挑戦しています。

環境関連国家資格取得者数

大気公害防止管理者	 53名
水質公害防止管理者	 73名
騒音公害防止管理者	 31名
振動公害防止管理者	 12名
エネルギー管理士	 53名
エネルギー管理員	 7名
特別管理産業 廃棄物管理責任者	 84名

(2010年4月現在)

環境コミュニケーション

■地域とのコミュニケーション

ロームグループでは地域の皆さまとのつながりを重視し、地域住民、行政、社員の家族等とも積極的に環境におけるコミュニケーションを行っています。



小学生への環境授業/ローム本社



自治体と一緒に大気測定/ローム浜松



工場周辺の植樹/ROHM KOREA



環境保全家族コンテスト/RIST

■イルミネーションの実施

ロームでは環境に優しいグリーン電力を使用したイルミネーションを実施しています。



京都府より「エコ京都21」（マイスターコース）認定

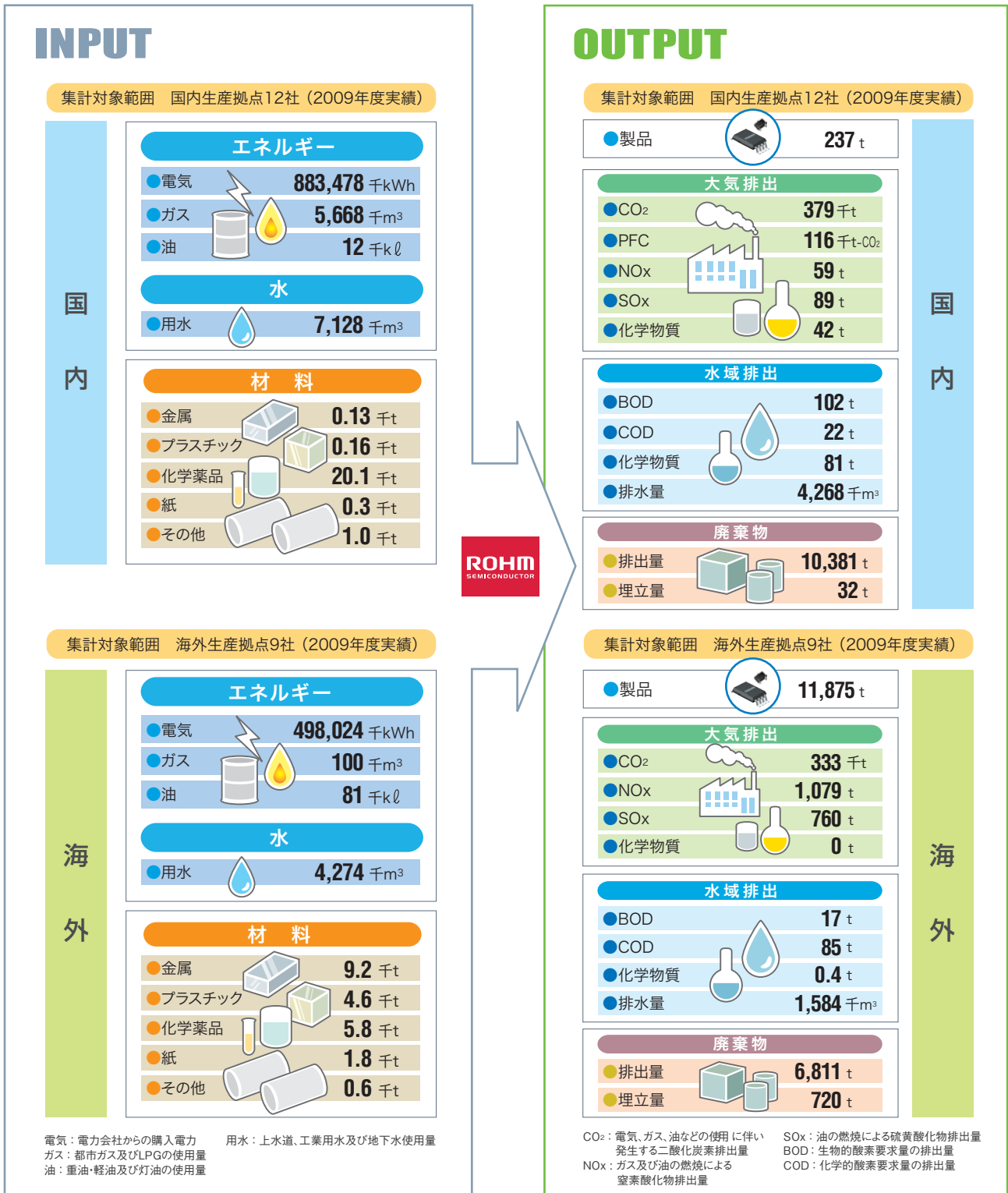
循環型社会の形成に向け、廃棄物についてより高い水準の削減に積極的に取り組んでいる事業所として、2009年12月1日に京都府より「エコ京都21」（マイスターコース）の認定をいただきました。6年間のゼロエミッション継続が認められたものです。



生産活動と環境負荷

マテリアルバランス

ロームグループは材料及び副資材として多くの資源を使用し、また生産段階では各種エネルギーや用水等の地球資源を活用し、生産活動を行っています。企業として事業活動を行っていく上でどれだけの資源を活用し、その結果どのような物質を排出しているかについて環境負荷の全体像を把握しています。また、主な環境負荷の前年比増減は環境会計の環境保全効果で取り上げています。



環境会計

企業の環境活動を効果的に持続させるためには、その費用対効果を分析する必要があり、その手段となる環境会計は環境経営の重要なツールです。

ロームでは1998年より環境会計の導入に取り組み、2001年より公表してきました。環境会計の作成・公表にあたっては、環境省「環境会計ガイドライン（2005年度版）」を参考にし、ロームグループの事業形態に対応させていますが、更に環境活動とその効果が適切に分析され、総合的に評価される仕組みについて検討を重ねています。効果に関しては経済的効果として活動による環境負荷削減に伴う費用の節減及び前期と当期との生産量の増減によって前期の費用を調整し、調整後の値と当期の費用との差額を集計していますが、リスク回避等の「みなし効果」は計上していません。環境保全効果は、主な環境負荷について前期との増減を集計しています。2005年度からは海外生産拠点にも適用し、国内、海外の環境コストの動向を見極めていきます。

2009年度（2009.4～2010.3）環境会計（国内13社連結）

■ 環境保全コスト 単位（百万円）

分類	投資	費用	主な取り組み内容
公害防止コスト	59	1,292	大気・水質・振動等の公害防止設備の導入及び維持管理
地球環境保全コスト	233	141	地球温暖化ガス除害設備や省エネルギー設備の導入及び維持管理
資源循環コスト	5	407	廃棄物再生資源化処理や水リサイクル維持管理
管理活動コスト	0	296	環境マネジメントシステムの運用管理
社会活動コスト	27	48	環境情報開示や植林及び緑化活動
環境損傷コスト	0	0	特になし
計	324	2,184	

■ 投資と費用の推移 単位（百万円）

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
投資	954	780	765	1,241	324
費用	2,074	2,096	1,837	2,491	2,184

■ 経済的効果 単位（百万円）

分類	効果金額	主な効果要因
環境負荷物質削減・全廃	234	環境負荷物質の使用量削減による購入金額削減
省エネルギー及び節水	3,176	エネルギー原単位改善及び水リサイクルによる使用料金削減
廃棄物削減・再利用	2,224	副資材の再生・社内リユースによる購入金額削減
管理効率化	0	特になし
計	5,634	

■ 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	前年比増減量
事業活動に投入する 資源に関する環境保全効果	電力投入量	1.5 × 10 ⁸ kWh 増
	ガス投入量	1.2 × 10 ⁶ m ³ 減
	重油投入量	9.9 × 10 ⁵ ℓ 増
	水資源投入量	1.2 × 10 ⁶ m ³ 増
事業活動から排出する 環境負荷及び廃棄物に 関する環境保全効果	温室効果ガス排出量	7.6 × 10 t-CO ₂ 減
	廃棄物等総排出量	2,615 t 増
	廃棄物最終処分量	137 t 減
	総排水量	6.1 × 10 ⁵ m ³ 増
	BOD排出量	11 t 減
	COD排出量	1 t 増
	NOx排出量	5 t 増
SOx排出量	44 t 増	

2009年度(2009.4~2010.3)環境会計(海外9社連結)

■環境保全コスト 単位(百万円)

分類	投資	費用	主な取り組み内容
公害防止コスト	43	1,154	大気・水質・振動等の公害防止設備の導入及び維持管理
地球環境保全コスト	270	0,380	地球温暖化ガス除害設備や省エネルギー設備の導入及び維持管理
資源循環コスト	4	389	廃棄物再生資源化処理や水リサイクル維持管理
管理活動コスト	0	32	環境マネジメントシステムの運用管理
社会活動コスト	0,212	55	環境情報開示や植林及び緑化活動
環境損傷コスト	0	0	特になし
計	317	1,632	

■投資と費用の推移 単位(百万円)

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
投資	265	88	243	599	317
費用	474	518	687	602	1,632

■経済的効果 単位(百万円)

分類	効果金額	主な効果要因
環境負荷物質削減・全廃	593	環境負荷物質の使用量削減による購入金額削減
省エネルギー及び節水	392	エネルギー原単位改善及び水リサイクルによる使用料金削減
廃棄物削減・再利用	801	副資材の再生・社内リユースによる購入金額削減
管理効率化	0	特になし
計	1,786	

■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	前年比増減量
事業活動に投入する 資源に関する環境保全効果	電力投入量	6.1 × 10 ⁷ kWh 増
	ガス投入量	1.6 × 10 ³ m ³ 減
	重油投入量	9.9 × 10 ⁶ ℓ 増
	水資源投入量	3.6 × 10 ⁵ m ³ 増
事業活動から排出する 環境負荷及び廃棄物に 関する環境保全効果	温室効果ガス排出量	—
	廃棄物等総排出量	418 t 増
	廃棄物最終処分量	114 t 増
	総排水量	1.5 × 10 ⁴ m ³ 増
	BOD排出量	4.2 t 増
	COD排出量	25.7 t 減
	NOx排出量	70 t 増
	SOx排出量	6 t 増

2009 サイトレポート(国内)

PRTRは年間取引量 1t以上を報告

ローム株式会社

京都市右京区西院溝崎町21



■製造品目

モノリシックIC、半導体レーザー、発光ダイオード

2003年 京都府エコ京都21
認定事業所
2005年 美しい京都のまちづくり
功労企業特別表彰

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		101,288,000 kWh	102,721,000 kWh	96,034,000 kWh
消費燃料		5,536 kℓ	2,303 kℓ	1,411 kℓ
用水使用量		902 千m ³	730 千m ³	890 千m ³
廃棄物総排出量		1,219 t	1,024 t	891.0 t
廃棄物最終埋立量		3.6 t	4.4 t	3.4 t
廃棄物再生資源化率		99.7 %	99.6 %	99.6 %
水域排出量 BOD		24.6 t	8.7 t	9.6 t
大気排出量 NOx		9.0 t	4.3 t	5.9 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取引量	取引量	取引量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル率
101	エチレンジクロロモノエチルエーテルアセート	—	—	—	—	—	—	—	—
252	砒素及びその無機化合物	1.81	1.25	1.57	—	0.01	0.01	—	1.55
260	ピロカテコール	—	—	—	—	—	—	—	—
283	フッ化水素及びその水溶性塩	25.5	19.7	17.4	0.6	0.8	—	16.0	—

ローム浜松株式会社

浜松市南区三和町10



■製造品目

モノリシックIC (前工程)

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		91,811,000 kWh	128,083,000 kWh	121,572,000 kWh
消費燃料		18,868 kℓ	3,925 kℓ	3,138 kℓ
用水使用量		1,227 千m ³	971 千m ³	950 千m ³
廃棄物総排出量		923 t	618 t	713 t
廃棄物最終埋立量		1.0 t	1 t	0 t
廃棄物再生資源化率		99.9 %	99.8 %	100 %
水域排出量 BOD		88 t	84 t	67 t
COD		42 t	— t	— t
大気排出量 NOx		27 t	8 t	4 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取引量	取引量	取引量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル率
283	フッ化水素及びその水溶性塩	114	33.9	37	—	3	—	34	—

ローム・ワコーデバイス株式会社

岡山県笠岡市富岡55



■製造品目

モノリシックIC、ダイオード (前工程)

2003年 経済産業省資源エネルギー庁
長官表彰
2005年 岡山県エコ事業所認定
2006年 エネルギー管理優秀工場
経済産業大臣表彰

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		77,855,500 kWh	81,809,100 kWh	88,414,800 kWh
消費燃料		5,727 kℓ	1,348 kℓ	694 kℓ
用水使用量		629 千m ³	602 千m ³	626 千m ³
廃棄物総排出量		1,612 t	1,252 t	1,481 t
廃棄物最終埋立量		0.4 t	0.3 t	0.3 t
廃棄物再生資源化率		100 %	100 %	100 %
水域排出量 BOD		7 t	5 t	5.1 t
大気排出量 NOx		191 t	20 t	1.4 t
SOx		12 t	2 t	0.8 t
はいじん		2 t	0.3 t	0.04 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取引量	取引量	取引量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル率
40	エチルベンゼン	1.9	1.32	1.5	1.0	—	—	—	0.5
45	エチレンジクロロモノメチルエーテル	4.2	3.1	4.1	—	—	—	—	4.1
63	キシレン	40.4	33.0	37.1	3.5	—	—	—	33.6
64	銀及びその水溶性化合物	2.2	1.6	1.9	—	—	0.5	—	1.4
260	ピロカテコール	1.6	1.4	1.7	—	—	—	—	1.7
283	フッ化水素及びその水溶性塩	39.2	32.6	38.1	0.1	1.9	0.0	36.1	—

ローム・アポロデバイス株式会社

福岡県筑後市大字上北島883



■製造品目

モノリシックIC、トランジスタ(前工程)

2006年 エネルギー管理優良工場
九州経済産業局長表彰

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		114,366,329 kWh	107,063,016 kWh	110,093,892 kWh
消費燃料		1,713 kℓ	1,177 kℓ	1,021 kℓ
用水使用量		994 千m ³	929 千m ³	978 千m ³
廃棄物総排出量		1,952 t	1,579 t	1,538 t
廃棄物再生資源化率		100 %	100 %	100 %
水域排出量 BOD		8.7 t	8.5 t	13.3 t
COD		4.4 t	1.3 t	1.8 t
大気排出量 NOx		2.4 t	1.8 t	1.0 t
SOx		0.9 t	0.7 t	0.8 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取扱量	取扱量	取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル率
40	エチルベンゼン	2.1	2.82	3.22	0.02	—	—	—	3.20
63	キシレン	6.4	2.7	3.00	0.9	—	—	—	2.10
283	フッ化水素及びその水溶性塩	32.0	26.4	29.9	0.5	4.9	—	25	—

N,N-ジメチルホルムアミドを全廃しました。

ロームつくば株式会社

茨城県つくば市北原10



■製造品目

トランジスタ(前工程)

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		55,559,040 kWh	55,716,480 kWh	50,409,840 kWh
消費燃料		1,296 kℓ	1,247 kℓ	1,093 kℓ
用水使用量		539 千m ³	543 千m ³	372 千m ³
廃棄物総排出量		1,347 t	1,226 t	1,139 t
廃棄物最終埋立量		7.5 t	6.8 t	5.1 t
廃棄物再生資源化率		99.4 %	99.5 %	99.55 %
水域排出量 BOD		4.3 t	3.9 t	1.7 t
大気排出量 NOx		1.7 t	2.1 t	1.0 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取扱量	取扱量	取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル率
260	ピロカデコール	1.73	1.15	0.80	—	0.80	—	—	—
283	フッ化水素及びその水溶性塩	9.36	7.87	7.89	0.16	0.67	—	—	7.06

ローム・ワコー株式会社

岡山県笠岡市富岡100



■製造品目

ダイオード、発光ダイオード、半導体レーザー、LEDディスプレイ

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		18,150,500 kWh	10,927,075 kWh	5,448,661 kWh
用水使用量		38 千m ³	32 千m ³	4.2 千m ³
廃棄物総排出量		215.3 t	151.2 t	49.1 t
廃棄物最終埋立量		0.2 t	0.5 t	0.1 t
廃棄物再生資源化率		99.9 %	99.7 %	99.8 %
水域排出量 BOD		0.7 t	0.05 t	0.2 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取扱量	取扱量	取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル率
230	鉛及びその化合物	1.2	—	—	—	—	—	—	—

ローム・アポロ株式会社

福岡県八女郡広川町広川中核工業団地内

(筑後工場分を含みます)



■製造品目
トランジスタ、ダイオード、タンタルコンデンサ

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		29,212,087 kWh	23,994,480 kWh	19,831,272 kWh
消費燃料		1,333 kℓ	1,232 kℓ	468 kℓ
用水使用量		137 千m ³	115 千m ³	96 千m ³
廃棄物総排出量		293 t	262 t	97 t
廃棄物再生資源化率		100 %	100 %	100 %
水域排出量 BOD		0.10 t	0.11 t	0.042 t
COD		0.41 t	0.29 t	0.164 t
大気排出量 NOx		1.32 t	2.60 t	1.118 t
SOx		0.49 t	1.58 t	0.338 t
はいじん		0.22 t	0.20 t	0.079 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取扱量	取扱量	取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル量
25	アンチモン及びその化合物	1.67	—	0.325	—	—	0.011	—	0.114
277	トルエン	1.18	—	—	—	—	—	—	—
311	マンガン及びその化合物	1.86	1.32	0.83	—	—	0.57	—	0.26

ローム福岡株式会社

福岡県行橋市大字稲童字畠ヶ田837-1



■製造品目
モノリシックIC

2005年 エネルギー管理優良工場
九州経済産業局長表彰

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		35,193,840 kWh	30,639,600 kWh	22,818,279 kWh
消費燃料		1,456 kℓ	1,418 kℓ	940 kℓ
用水使用量		176 千m ³	190 千m ³	203 千m ³
廃棄物総排出量		470 t	349 t	344 t
廃棄物最終埋立量		0.6 t	0.5 t	0.3 t
廃棄物再生資源化率		99.9 %	99.9 %	99.9 %
大気排出量 NOx		6.2 t	4.3 t	3.8 t
SOx		4.6 t	3.2 t	2.9 t
はいじん		0.6 t	0.6 t	0.6 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取扱量	取扱量	取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル量
16	2-アミノエタノール	1.7	3.67	—	—	—	—	—	—

ローム・メカテック株式会社

京都府亀岡市大井町土田3-6-1



■製造品目 金型、リードフレームの製造

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		3,319,626 kWh	2,824,282 kWh	2,467,028 kWh
用水使用量		1.6 千m ³	1.5 千m ³	1.6 千m ³
廃棄物総排出量		23 t	20 t	20 t
廃棄物最終埋立量		0.2 t	0.1 t	0 t
廃棄物再生資源化率		99 %	99 %	99 %
水域排出量 BOD		0.008 t	0.008 t	0 t
COD		0.008 t	0.008 t	0 t

ローム・ロジステック株式会社

岡山県浅口市鴨方町益坂75



■業務内容 ローム製品の物流管理

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		1,411,452 kWh	1,351,961 kWh	1,153,566 kWh
消費燃料		106 kℓ	96 kℓ	84 kℓ
用水使用量		5.5 千m ³	4.6 千m ³	3.6 千m ³
廃棄物総排出量		57.78 t	37.5 t	20.25 t
廃棄物最終埋立量		0.33 t	0.06 t	0.036 t
廃棄物再生資源化率		99.4 %	99.9 %	99.8 %
水域排出量 BOD		0.051 t	0.055 t	0.0090 t
大気排出量 NOx		0.143 t	0.129 t	0.114 t
SOx		0.082 t	0.075 t	0.0654 t
はいじん		0.0035 t	0.0032 t	0.0028 t

OKIセミコンダクタ株式会社

東京都八王子市東浅川町550-1



■業務内容

システムLSI、ロジックLSI、メモリLSI、
高速光通信デバイスの開発・製造・販売、
ファンダリサービス

項目	年度	2008年度	2009年度
消費電力		57,280,096 kWh	44,875,000 kWh
消費燃料		1,613 kℓ	1,339.8 kℓ
用水使用量		401 千m ³	370 千m ³
廃棄物総排出量		724 t	491 t
廃棄物最終埋立量		11.5 t	8.2 t
廃棄物再生資源化率		98.4 %	98.3 %
水域排出量 BOD		2.2 t	2.6 t
大気排出量 NOx		2.0 t	2.2 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2008年度		2009年度				単位(t)
		取扱量	排出量	取扱量	排出量	移動量	消費量	
172	N,N-ジメチルホルムアミド	3.67	1.5	0.3	—	—	—	1.2
16	2-アミノエタノール	1.38	2.8	0.5	—	—	—	2.3

OKIセミコンダクタ宮崎株式会社

宮崎県宮崎市清武町木原727



■製造品目

モノリシックIC (前工程)

項目	年度	2008年度	2009年度
消費電力		183,459,740 kWh	173,098,322 kWh
消費燃料		3,192 kℓ	3,726 kℓ
用水使用量		886 千m ³	894 千m ³
廃棄物総排出量		1,946.72 t	1,754.51 t
廃棄物最終埋立量		3.27 t	1.32 t
廃棄物再生資源化率		99.82 %	99.92 %
水域排出量 BOD		1.70 t	0.75 t
COD		1.36 t	1.24 t
大気排出量 NOx		7.37 t	22.30 t
SOx		60.82 t	70.50 t
ばいじん		0.05 t	0.48 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2008年度		2009年度				単位(t)
		取扱量	排出量	取扱量	排出量	移動量	消費量	
16	2-アミノエタノール	20.96	19.24	3.77	17.18	—	28.55	—
260	ピロカテコール	1.38	1.38	0.25	1.14	—	—	—
283	フッ化水素及びその水溶性塩	30.32	30.32	0.17	1.61	—	—	—
63	キシレン	—	4.03	0.73	3.31	—	—	—

OKIセミコンダクタ宮城株式会社

宮城県黒川郡大衡村沖の平1



■製造品目

モノリシックIC (前工程)

項目	年度	2008年度	2009年度
消費電力		173,245,400 kWh	148,415,000 kWh
消費燃料		143,348 kℓ	4,525 kℓ
用水使用量		2,384 千m ³	1,687 千m ³
廃棄物総排出量		2,720 t	1,863 t
廃棄物最終埋立量		482 t	13.6 t
廃棄物再生資源化率		82 %	99.24 %
水域排出量 BOD		3 t	2 t
大気排出量 COD		38 t	19 t
NOx		14 t	16 t
SOx		14 t	14 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2008年度		2009年度				単位(t)
		取扱量	排出量	取扱量	排出量	移動量	消費量	
260	ピロカテコール	2.8	1.053	0.006	1.047	—	—	—
283	フッ化水素及びその水溶性塩	126.5	66.101	0.358	0.057	—	65.686	—

2009 サイトレポート(海外)

ROHM Korea Corporation

371-11 Gasan-Dong, Gumcheon-gu, Seoul 153-803 Korea



■製造品目

モノリシックIC、トランジスタ、ダイオード、LED、抵抗器、LEDディスプレイ

2002年 環境部長官環境親和企業指定
2005年 環境保全功労賞表彰
2006年 環境部長官(大臣)表彰

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		51,978,000 kWh	39,173,000 kWh	35,076,912 kWh
消費燃料		85.3 kℓ	65.6 kℓ	61.9 kℓ
用水使用量		183 千m ³	138 千m ³	112.86 千m ³
廃棄物総排出量		646 t	594 t	458.69 t
廃棄物最終埋立量		6 t	6 t	1.14 t
廃棄物再生資源化率		99.3 %	99.1 %	99.7 %
水域排出量 BOD		0.4 t	0.3 t	0.30 t
	COD	1.5 t	0.8 t	0.45 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取扱量	取扱量	取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル率
31	アンチモン及びその化合物	9.75	6.09	3.54	—	—	1.39	—	2.15

ROHM Electronics Philippines, Inc.

People's Technology Complex Special Economic Zone, Carmona, Cavite 4116 Philippines



■製造品目

モノリシックIC、トランジスタ、ダイオード、抵抗器

2009年 フィリピン行政区庁
環境賞表彰

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費燃料		48,301 kℓ	41,055 kℓ	42,875 kℓ
用水使用量		1,382 千m ³	1,192 千m ³	1,331 千m ³
廃棄物総排出量		1,423 t	1,242 t	1,321 t
廃棄物最終埋立量		0 t	0 t	0 t
廃棄物再生資源化率		100 %	100 %	100 %
水域排出量 BOD		1 t	1.0 t	1 t
	COD	5 t	5.0 t	6 t
大気排出量 NOx		1,180 t	1,009 t	1,079 t
	SOx	821 t	753 t	759 t
	はいじん	67 t	55 t	50 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取扱量	取扱量	取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル率
25	アンチモン及びその化合物	17.5	11	7	—	—	1	—	9
43	エチレングリコール	1.0	1	1	—	—	—	—	1
64	銀及びその水溶性化合物	7.4	5	10	—	—	9	—	1
231	ニッケル	18.2	16	11	—	—	11	—	—
232	ニッケル化合物	6.6	5	5	—	—	4	—	1

ROHM Integrated Systems (Thailand) Co., Ltd.

101/94, 102 Navanakorn Industrial Zone, Moo 20, Phaholyothin Road, Tambol Khlong-Nueng, Amphur Khlong-Luong, Pathumthani 12120 Thailand



■製造品目

モノリシックIC、抵抗器、コンデンサ、トランジスタ、ダイオード

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		191,479,436 kWh	167,300,905 kWh	194,021,983 kWh
消費燃料		10 kℓ	11 kℓ	— kℓ
用水使用量		1,160 千m ³	1,086 千m ³	1,241 千m ³
廃棄物総排出量		2,585 t	1,960 t	2,306 t
廃棄物最終埋立量		0 t	0 t	0 t
廃棄物再生資源化率		100 %	100 %	100 %
水域排出量 BOD		6 t	4 t	4 t
	COD	25 t	15 t	21 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取扱量	取扱量	取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル率
25	アンチモン及びその化合物	16.1	12.4	10.8	—	—	1.2	—	9.7
64	銀及びその水溶性化合物	8.6	6.8	8.6	—	—	7.2	—	1.5
231	ニッケル	25.7	20.4	24.9	—	—	23.9	—	1.0
232	ニッケル化合物	9.8	7.7	11.0	—	—	8.8	—	2.2

ROHM Semiconductor (China) Co., Ltd.

No.7 Weisan Road, Micro-electronics Industrial Park, Jingang Highway, Xiqing District, Tianjin 300385 China



■製造品目

トランジスタ、ダイオード、LED、半導体レーザ、LEDディスプレイ

2006年 開発区環境保護工作
優秀単位

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		67,309,000 kWh	69,838,310 kWh	77,621,000 kWh
用水使用量		543 千m ³	539 千m ³	445 千m ³
廃棄物総排出量		897 t	808 t	751 t
廃棄物最終埋立量		535 t	496 t	560 t
廃棄物再生資源化率		40 %	39 %	25 %
水域排出量 BOD		6 t	3 t	3 t
COD		17 t	24 t	16 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取扱量	取扱量	取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル率
64	銀及びその水溶性化合物	1.8	1.7	2	—	1.8	0.2	—	—
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	—	—	2	—	—	0.2	—	1.8
218	トリス(2,3-エポキシプロピル)イソシアネート	13.4	11.4	11	—	—	3	—	8
230	鉛及びその化合物	4.2	4.2	5	—	—	2	—	3

ROHM Electronics Dalian Co., Ltd.

No.20 Four Street East & North, Dalian Economic & Technical Development Zone, Dalian 116600 China



■製造品目

パワーモジュール、サーマルプリントヘッド、マルチラインセンサ、フォトリンクモジュール

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		66,733,231 kWh	64,901,341 kWh	60,920,564 kWh
消費燃料		5,075 kℓ	4,491 kℓ	2,145 kℓ
用水使用量		416 千m ³	358 千m ³	304 千m ³
廃棄物総排出量		250 t	214 t	174 t
廃棄物最終埋立量		58 t	46 t	46 t
廃棄物再生資源化率		77 %	78 %	76 %
水域排出量 BOD		0.3 t	1.4 t	1 t
COD		22 t	56 t	31 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取扱量	取扱量	取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル率
64	銀及びその水溶性化合物	3.15	2.11	1.38	0.28	0.14	0.97	—	—

ROHM-Wako Electronics (Malaysia) Sdn. Bhd.

Lot 1320 Kawasan Perindustrian, Pengkalan Chepa II, Padang Tembak, 16100 Kota Bharu, Kelantan, Malaysia



■製造品目

ダイオード、LED

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		50,186,243 kWh	53,841,810 kWh	61,120,286 kWh
消費燃料		40.5 kℓ	13.7 kℓ	10.7 kℓ
用水使用量		253.1 千m ³	304 千m ³	351 千m ³
廃棄物総排出量		1,203.5 t	855 t	952.95 t
廃棄物最終埋立量		30.5 t	34 t	78.57 t
廃棄物再生資源化率		97.5 %	98.3 %	91.8 %
水域排出量 BOD		0.89 t	0.71 t	0.843 t
COD		1.59 t	1.83 t	1.063 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			
		取扱量	取扱量	取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量	リサイクル率
16	2-アミノエタノール	1.7	1.5	2.0	0.6	—	—	—	1.4
25	アンチモン及びその化合物	1.2	—	0.7	0.18	—	—	—	0.52
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	26.0	23.0	24.6	8.61	—	—	—	15.99
218	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	—	—	—	—	—	—	—	—
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	1.6	1.1	0.9	0.18	—	—	—	0.72
230	鉛及びその化合物	6.0	7.1	7.8	2.73	—	—	—	5.07

ROHM Mechatech Philippines, Inc.

People's Technology Complex Special Economic Zone, Carmona, Cavite 4116 Philippines



■製造品目
金型、リードフレーム

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		10,963,990 kWh	10,189,106 kWh	10,778,695 kWh
消費燃料		423 kℓ	460 kℓ	385.6 kℓ
用水使用量		31 千m ³	28 千m ³	39.46 千m ³
廃棄物総排出量		504 t	500 t	373.79 t
廃棄物最終埋立量		12 t	9 t	1.64 t
廃棄物再生資源化率		98 %	98 %	99.6 %
水域排出量 BOD		5 t	1 t	0 t
	COD	9 t	3 t	0 t
大気排出量 NOx		0.3 t	0.2 t	0.10 t
	SOx	1 t	1 t	0.59 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2007年度		2008年度		2009年度			単位(t)
		取扱量	排出量	取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量	
108	無機シアン化合物	5.3	—	—	—	—	—	—	—

ROHM Mechatech (Thailand) Co., Ltd.

102/2 Navanakorn Industrial Zone, Moo 20, Phaholyothin Road, Tambol Khlong-Nueng, Amphur Khlong-Luong, Pathumthani 12120 Thailand



■製造品目
金型、リードフレーム

項目	年度	2007年度	2008年度	2009年度
消費電力		8,080,615 kWh	7,114,200 kWh	7,463,880 kWh
消費燃料		— kℓ	— kℓ	— kℓ
用水使用量		42 千m ³	44 千m ³	41.799 千m ³
廃棄物総排出量		14.4 t	15.9 t	14.86 t
廃棄物最終埋立量		1.9 t	0.7 t	0.79 t
廃棄物再生資源化率		88.4 %	95.4 %	94.68 %
水域排出量 BOD		— t	1.9 t	1.77 t
	COD	— t	5.0 t	4.73 t

2006年 環境に優しい工場
工業省表彰
2006年 省エネルギー工場
エネルギー省表彰

OKI (Thailand) Co., Ltd.

1/39 M.5 Tambol Kanham, A.U-thai Ayutthaya 13210, Thailand



■製造品目
モノリシックIC

項目	年度	2008年度	2009年度
消費電力		51,062,208 kWh	51,020,537 kWh
消費燃料		5,536 kℓ	57,234 kℓ
用水使用量		444 千m ³	406.42 千m ³
廃棄物総排出量		1,037 t	458.34 t
廃棄物最終埋立量		44 t	32.28 t
廃棄物再生資源化率		95.8 %	92.51 %
水域排出量 BOD		0.7 t	1.30 t
	COD	1.8 t	5.05 t

■PRTR

政令番号	対象物質	2008年度		2009年度			単位(t)	
		取扱量	排出量	移動量	消費量	除去量		
283	フッ化水素及びその水溶性塩	3.31	2.2	—	1.0	—	1.1	—



ローム株式会社

〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町21
TEL:075-311-2121 FAX:075-315-0172
<http://www.rohm.co.jp>