



2009年度

環境報告書



—目次—

- 1 ごあいさつ
- 2 会社概要・事業概要
主要製品紹介

環境マネジメント

- 3 新電元グループの環境方針
新電元グループの環境保全活動組織
- 4 新電元グループの環境目的目標
2008年度 環境目的目標と結果
2009年度 環境目的目標
- 5 環境会計
- 6 法令順守・内部監査
- 7 化学物質の管理

環境パフォーマンス

- 8 環境配慮型製品への取り組み
- 10 省エネルギーと地球温暖化防止
- 11 ゼロエミッションの推進
- 12 グリーン調達の取り組み
- 13 安全衛生・環境リスク管理
- 15 安全衛生・環境リスク管理(海外サイトの取り組み)
- 16 各サイトの取り組み (ハイライト)

社員とともに

- 18 環境教育・社員の健康づくり

地域社会とともに

- 20 社会貢献活動
- 22 2009年度 環境報告書の発行にあたって

【 報告対象範囲 】

本報告書は、2008年度（2008年4月1日から2009年3月31日）の新電元グループにおける環境保全活動の結果をもとに作成しました。

新電元グループと記載した場合には、下記の13社（国内8社、海外5社）を対象としています。

また、新電元グループ国内と記載した場合には、下記の国内8社を対象としています。

【 国内 】 (8社)

- ・新電元工業株式会社
- ・株式会社秋田新電元
- ・株式会社東根新電元
- ・株式会社岡部新電元
- ・新電元スリーイー株式会社
- ・新電元メカトロニクス株式会社
- ・株式会社新電元ロジステック
- ・新電元センサーデバイス株式会社

【 海外 】 (5社)

- ・Lumphun Shindengen Co.,Ltd.
- ・Shindengen Philippines Corp.
- ・PT. Shindengen Indonesia
- ・広州新電元電器有限公司
- ・Shindengen (Thailand) Co.,Ltd.
(2009年5月現在)

ごあいさつ



代表取締役社長

小田 孝次郎

2009年度の環境報告書の発行にあたり、皆様にご挨拶申し上げます。

新電元グループは、「エネルギーの変換効率を極限まで追求することにより、人類と社会に貢献する」ことを企業ミッションとしています。私たちは、グループをあげてこの企業ミッションを追求するとともに環境経営を推進することにより、地球環境と調和する活力溢れる企業づくりに取り組んでいます。

新電元グループは、1992年に「新電元地球環境憲章」を制定して以来、環境委員会を中心として環境保全活動に幅広く取り組んで来ました。

ポスト京都議定書の議論が活発に行われる中、温室効果ガスの削減は、これまで以上に国や企業から市民一人ひとりのレベルに至るまで広く求められるようになり、市場では環境性能を全面に打ち出した製品が脚光を浴びるようになりました。

新電元グループは、パワーエレクトロニクスのリーディングカンパニーとして、低損失半導体、高効率電源など、省エネルギーおよび温室効果ガスの削減に貢献する環境性能に優れた製品の開発・提供を推進し、地球温暖化防止への貢献に努めています。

化学物質への対応については、欧州連合のELV指令・RoHS指令・REACH規則をはじめとする製品にかかわる化学物質規制が多様化する中、迅速かつ的確に情報を入手し、製品中に含有する化学物質の管理を徹底しています。

企業の社会的責任(CSR)が益々重要となっていますが、新電元グループにおいても社会的責任を果たしながら事業活動を進めることを基本的な考え方としており、社会貢献活動や労働安全衛生等に取り組んでいます。

今後も環境経営を推進する中で、顧客・株主から信頼され、地域・社会から尊敬され、従業員・家族が誇りを持てる企業作りに取り組んでいきたいと考えます。

この「環境報告書」をご高覧いただき、新電元グループの環境経営活動への更なるご理解をいただくと共に、ご意見を賜れば幸いに存じます。

【 会社概要 】

商 号：新電元工業株式会社
 設 立：昭和24年8月16日
 資 本 金：14,773百万円
 売 上 高：連結 85,239百万円
 従業員数：連結 5,940名
 (平成21年3月31日現在)

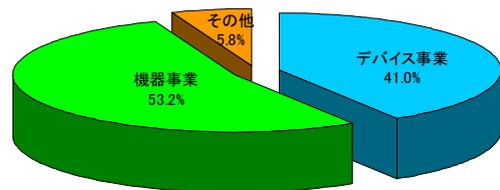
事業区分	主要製品名
デバイス	一般整流ダイオード、ブリッジダイオード、高速整流ダイオード、MOSFET、サイリスタ、ハイブリッドIC、パワーIC
機 器	通信機器用電源装置、電力集中監視システム、情報機器用電源、成膜装置用電源、インバータ、車載用電装品、DC/DCコンバータ
そ の 他	ソレノイド

【 事業概要 】

新電元工業は昭和24年(1949年)の設立以来、パワー半導体やスイッチング電源などパワーエレクトロニクスを主な事業領域として、独自の技術を活かした数多くの製品を開発し、デジタル家電、IP通信、光ネットワーク、自動車等の業界の期待と信頼に応えています。

新電元グループの主な製品は次のとおりです。

連結売上高 部門別比率 (2009年3月31日現在)



主要製品

<デバイス事業>

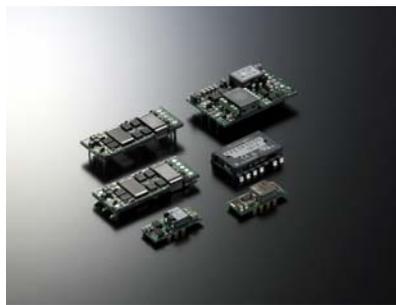


<主な用途>

薄型 TV、DVD、オーディオなどの AV 機器、パソコンおよび周辺機器、ゲーム機器、OA 機器などの情報機器エアコン、冷蔵庫、洗濯機などの白物家電、自動車、通信機器、産業機器

<機器事業>

(1) パワーシステム



<主な用途>

通信インフラ基地局、移動体通信基地局、IP ネットワーク機器、電力集中監視システム、サーバ・ストレージ装置、計測機器、半導体製造装置、液晶 TV パネル用製造装置

<機器事業>

(2) 電装



<主な用途>

二輪車、自動車、発電機、汎用エンジン、ガスコージェネレーションシステム、船外機

新電元グループの環境方針

1. 基本理念

新電元グループは、社会の発展と人類の繁栄に寄与する為、お客様・株主から信頼され、地域・社会から敬愛され、従業員が誇りを持って働くことができ、そして地球環境と調和する、活力溢れる企業づくりに全社を挙げて取り組み、もって世界の「良き企業市民」たることを旨とする。

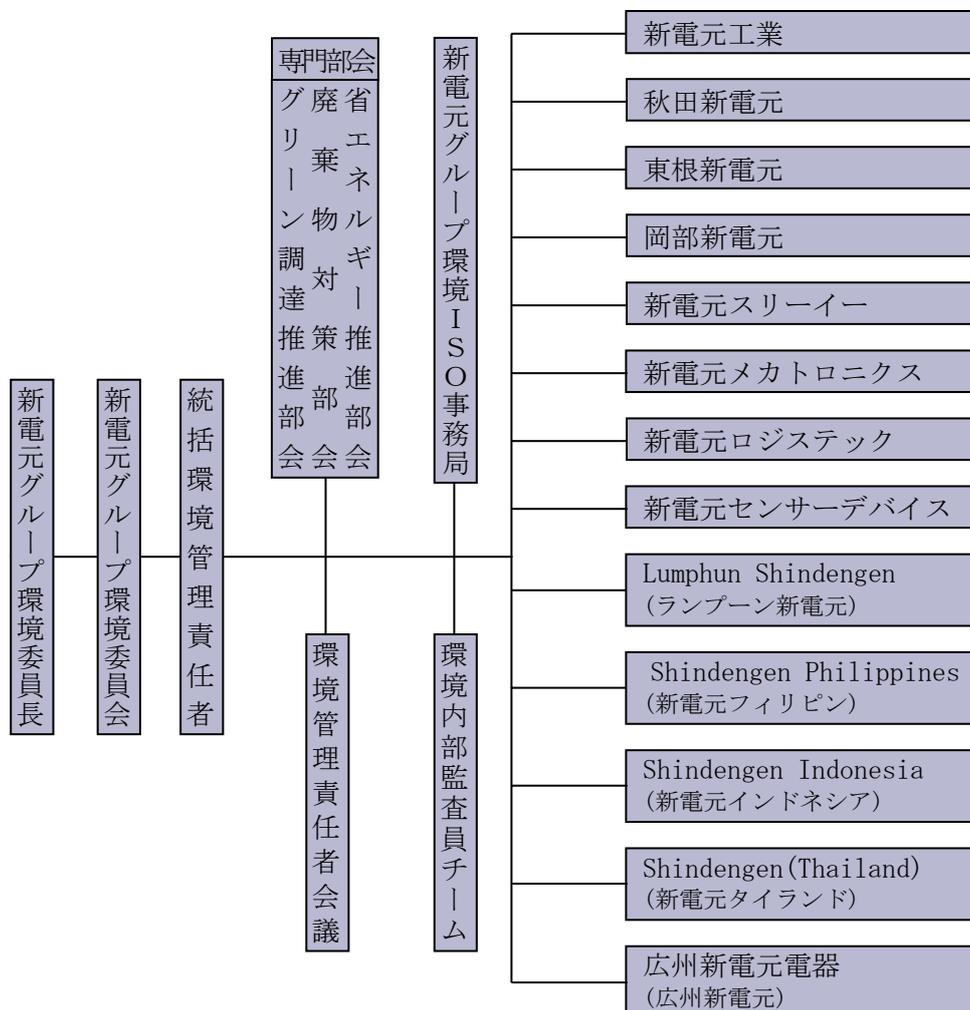
2. 基本方針

新電元グループは、豊かな自然環境を将来にわたって守り、持続的発展ができる社会を目指すために、以下の項目について活動を展開し、環境負荷の低減に努める。

- 1) 法令及びそれに準ずる要求事項を順守する。
- 2) 事業活動における省エネルギーに努め、二酸化炭素排出量の削減を図る。
- 3) 省エネルギー製品の開発・設計により、製品使用時のエネルギー使用量の削減を図る。
- 4) 製品及び製品製造に係わる環境負荷量の把握に努める。
- 5) 製造工程及び製品の省資源化を図る。
- 6) 製造工程において使用する化学物質及び製品含有化学物質の管理を徹底する。
- 7) グリーン調達を推進する。
- 8) 廃棄物の削減及びリサイクルを推進し、ゼロエミッションを継続する。

2009年2月17日

新電元グループの環境保全活動組織



新電元グループの環境目的目標

2008年度 環境目的目標と結果

目的	目標	結果
1. 省エネルギーの推進 ・1990年度比で実質生産高CO ₂ 原単位を2010年度まで0.368t-CO ₂ /百万円数値以下にする。(1990年基準原単位0.512t-CO ₂ /百万円。目標原単位は0.368t-CO ₂ /百万円)	①2008年度は、原単位0.349t-CO ₂ /百万円にする。(CO ₂ で1,517t-CO ₂ 削減)	①原単位 0.513t-CO ₂ /百万円 2,322t-CO ₂ 削減 (原単位は未達成)
2. 廃棄物の削減・リサイクルの推進 ・ゼロエミッションの維持 ・排出物発生量の削減	①埋立率1%以下を維持する。 ②2008年度はリサイクル率98%以上を維持する。 ③各社は排出物発生毎の要因解析を行う。	①0.2%達成 ②98.8%達成 ③要因解析を実施(達成)
3. グリーン調達の推進 ・新電元工業製品のグリーン調達推進(有害物質の排除)による環境保全活動への貢献	①グリーン調達データベースシステムの本格的運用開始 ②環境文書の保管・管理の推進 ③サプライヤ環境監査の実施	①達成 ②達成 ③4件実施
4. 化学物質の管理の徹底 ・2010年度は、PFC排出量を1995年実績値(GWP換算値)の10%削減する	①2008年度は、PFC* ¹ 排出量(換算値)を前年実績値(0.92千GWP* ² トン)以下とする ②PFC排出量削減のための調査を実施する。	①0.82千GWPトン(達成) ②実施済

2009年度 環境目的目標

目的	目標
1. 省エネルギーの推進 ・CO ₂ 総排出量の削減	①2009年度予想CO ₂ 総排出量に対して、1.2%(690t)削減する。
2. グリーン調達の推進 ・新電元工業製品のグリーン調達推進(環境負荷物質の排除)による環境保全活動への貢献	①JAMP* ³ AIS* ⁴ へ対応する。 ②環境文書・データ登録を推進する。 ③サプライヤ環境品質監査を実施する。
3. 廃棄物の削減・リサイクルの推進 ・ゼロエミッションの維持 ・排出物発生量の削減 ・排出物に関するリスク低減	①埋立率1%以下を維持する。 ②リサイクル率98%以上を維持する。 ③排出物毎の要因解析と排出物処理費用を削減する。 ④排出物の処理業者及び収集運搬業者に関するリスク低減を図る。
4. PFC排出量の削減 ・2010年度は、PFC排出量(GWP換算値)を1995年度実績値より10%削減	①2009年度は、PFC排出量(GWP換算値)を前年度実績値以下にする。 ②PFC排出量削減のための調査を実施する。
5. 製品の環境負荷の把握	①製造工程における製品毎の環境負荷情報の収集及び算出方法を検討し、LCA* ⁵ データの集計を行う。
6. 環境マニュアルのグループ統合化 ・環境マニュアルを2010年度までにグループ統合化	①2009年度は、各社の環境マニュアルをグループ環境マニュアルに統合化する。

※1 パーフルオロカーボンのこと。地球温暖化の原因となる温室効果ガスの一つ。

※2 地球温暖化係数のこと。温室効果ガスの地球温暖化に対する効果を、CO₂の効果に対して相対的に表した指標。

※3 アーティクルマネジメント推進協議会のこと。

※4 Article Information Sheetの略。JAPMが推奨する製品含有化学物質情報を伝達する為の基本的な情報伝達シート

※5 ライフサイクルアセスメントのこと。ある製品が資源採取、部資材製造・調達、製造、使用、廃棄あるいは再使用されるまでのすべてを通して、環境にどのような影響を与えるのかを評価する手法。

環境会計

新電元グループでは、環境経営をより効果的に推進するために環境会計を導入し、環境保全コストとそれに伴う経済効果(金額)や物量効果を定量的に把握し、公表しています。

環境会計算出方法に当たっては、環境省環境会計ガイドラインを参考にして独自の算出基準を制定し、それに則り実施しています。

2008年度の二酸化炭素排出量(t-CO₂)は、前年度より増加していますが、排出量係数が増えたことが要因となっています。

【環境保全コスト】

(単位:百万円)

分類	主な内容	2007年度		2008年度	
		投資額	費用額	投資額	費用額
1. 事業エリア内コスト		425	479	70	363
内訳	公害防止コスト	5	293	19	191
	地球環境保全コスト	415	46	51	25
	資源循環コスト	5	140	0	147
2. 上・下流コスト	グリーン調達に関わる費用、分析装置購入費	3	94	1	21
3. 管理活動コスト	環境教育費、認証取得費用、内部監査費	1	149	0	257
4. 研究開発コスト	鉛フリーはんだ、洗浄方法の検討	0	22	0	17
5. 社会活動コスト	地域の美化活動参加	0	3	0	6
6. 環境損傷コスト	土壌・地下水汚染への取り組み	62	55	20	77
合計		491	802	92	741

【環境保全効果】

(1) 環境保全対策に伴う経済効果

(単位:百万円)

項目		2007年度	2008年度
収益	有価物の売却により得られた利益	624	540
削減効果	省エネルギー等による費用削減効果(電力量、重油等)	93	116
	省資源又はリサイクルに伴う廃棄物処理費の削減	28	34
	その他環境改善による費用削減	32	21
合計		777	711

(2) 環境保全効果(物量効果)

項目	2007年度	2008年度
二酸化炭素排出量(t-CO ₂):新電元グループ国内	61,754	57,814
電力使用量(百万kWh)	152	148
重油使用量(kℓ)	4,443	3,958
都市ガス使用量(千Nm ³)	288	185
上水使用量(千m ³)	1,015	849
廃棄物量(t)	292	191
リサイクル量(t)	5,293	5,314

*電力のCO₂排出係数を見直したため、2007年度の二酸化炭素排出量は、昨年度報告よりも高くなっています。

(3) 製品の省エネ効果等

新電元グループが2008年度開発・生産した省エネルギー製品を使用時の電力量削減及び二酸化炭素排出量の削減として表わしてみました。

項目	使用電力量の削減量	二酸化炭素排出量の削減
半導体デバイス、電源等の省エネルギー製品	361百万kWh	122.2千t-CO ₂

*使用電力量の削減量=(「旧製品の年間消費電力」-「2008年度省エネ製品の年間消費電力」)×生産台数

法令順守・内部監査

【環境に関する法令等の順守状況】

新電元グループでは、適用される法令や条例、公害防止協定などを特定する手順を定め、制定および改定される法令等に対応を図っています。

業界における取決め事項については、新電元工業が中心となって情報を収集し、新電元グループ内で情報の共有化を図ることで対応しています。

法令等、業界の取決め事項や地域との協定事項の順守状況は、少なくとも年1回の内部監査で確認を行っています。

2008年度の順法監査では、重大な不適合はありませんでした。

【環境事故報告】

2008年7月、秋田新電元の委託契約している収集運搬業者が、特別管理産業廃棄物運搬中のトラック荷台で有機溶剤の廃液缶が転倒し内容物が道路に滴下する事故が発生しました。事故発生後ただちに関係機関に通報し、回収処置を行いました。

事故原因の調査および対策を実施し、新電元グループ内で水平展開を図り、事故の再発防止に努めました。

【環境内部監査状況】

新電元グループ国内では、グループ環境内部監査計画に基づき年1回以上のシステム監査および順法監査を実施しています。監査では、各社の環境ISO事務局を中心にグループの環境マネジメントマニュアルと各社の環境マネジメントマニュアルの整合性、PDCAが適切に廻っていることの確認、順法性の評価等を行っています。

また、内部監査レベルの向上と平準化を目的として、内部監査員は自社以外の内部監査に参画する仕組みを構築しています。2008年度の内部監査では、グループ会社の監査員20名が相互に監査に参画しました。

新電元グループ海外では、各社独自の監査計画に基づき内部監査を実施しています。

【環境内部監査員教育】

新電元グループ国内では、環境マネジメントシステムを適切に運用するために、環境内部監査員教育を毎年実施しています。

教育終了後に実施されるテストに合格すると、「環境内部監査員認定証」が発行されます。（環境内部監査員教育の項目）

- ①ISO14001の規格説明と演習
- ②環境関連法の説明と演習
- ③環境監査のケーススタディ演習
- ④新電元グループの環境活動等

2008年度は、新電元グループ国内合計で25名が環境内部監査員に認定されました。



環境内部監査員養成セミナー（秋田新電元）

内部監査のポイント



新電元工業
PS 事業本部
長岡康男

環境内部監査は、マネジメントシステムが有効に運用、定着されているか、また、個人まで周知されているかがポイントとなります。今後は、全員参加で環境への取組み意識を更に高め、業務を合理化することで大きな環境活動になると考えます。

順法監査を実施して



東根新電元
総務部
柏倉 稔

新電元グループの順法監査では、「他社を監査して自社を振り返る」ということを心がけています。このため、監査する側が逆に「監査される側」になることもあり、順法への相互理解を高められるのがグループ監査の醍醐味です。

化学物質の管理

新電元グループでは、環境方針に掲げた「製造工程において使用する化学物質および製品含有化学物質の管理を徹底する」に沿って、化学物質の管理に取り組んでいます。製品含有化学物質管理においては、欧州連合のRoHS指令等への対応に取り組み、また新しい化学物質管理の規則であるREACH規則への対応も開始しています。

【PRTR 報告】

2008年度、国内6サイトでの対象化学物質取扱量と排出量および移動量を掲載しました。(2007年度から対象サイトおよび対象化学物質数に変更はありません)

取扱量が前年度取扱量と比べて減少していますが、生産数量の減少が主な要因です。

【REACH 説明会の開催】

2008年4月、新電元工業の営業および開発設計部門を対象にREACH説明会を開催しました。



2008年度 PRTR*6対象物質の調査結果(新電元グループ国内対象)

※6 PRTR：「特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の促進に関する法律」を指す。

(単位:t)

物質の名称	政令番号	CAS番号	前年度取扱量	取扱量	排出量				移動量		消費量	除去処理量	リサイクル量
					大気	公共用水	土壌	埋立処分	下水道	廃棄物			
アンチモン及びその化合物	25	—	26.1	13.9	0	0	0	0	0	11.0	2.5	0	0.4
ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状)	30	25068-38-6	7.2	3.9	0	0	0	0	0	0.6	3.3	0	0
エチルベンゼン	40	100-41-4	11.7	8.4	2.3	0	0	0	0	1.4	0	0	4.7
エチレンジアミン	46	107-15-3	2.3	1.5	0.3	0	0	0	0	0	0	0	1.2
キシレン	63	1330-20-7	59.6	47.2	4.4	0	0	0	0	0	0	0	42.8
セレン及びその化合物	178	—	2.0	2.9	0	0	0	0	0	0.1	0.5	0	1.5
テトラヒドロメチル無水フタル酸	202	11070-44-3	8.8	5.8	0	0	0	0	0	0.9	4.9	0	0
1,3,5-トリメチルベンゼン	224	108-67-8	12.2	9.3	0.8	0	0	0	0	0	0	0	8.5
鉛及びその化合物	230	—	30.6	18.3	0	0.1	0	0	0	2.9	14.6	0	0.7
ヒドラジン	253	302-01-2	6.2	4.1	0.8	0	0	0	0	0	0	0	3.3
ピロカテコール	260	120-80-9	2.7	3.1	0.1	0.5	0	0	0	2.5	0	0	0
フェノール	266	108-95-2	4.9	3.6	1.2	0	0	0	0	0	0	0	2.3
フッ化水素及びその水溶性塩	283	—	99.1	74.1	0.2	2.4	0	0	0	49.7	0	0	21.7
合計			273.4	239.7	10.4	2.1	0	0	0	69.1	25.8	0	131.6

*グループ全体で年間の取扱量が1t以上の物質を掲載しています。

*取扱量は、小数点以下第2位を四捨五入していますので、取扱量と排出量及び移動量等の合計値が等しくない場合があります。

環境配慮型製品への取り組み

企業ミッションの追求

「エネルギーの変換効率を極限まで追求することにより、人類と社会に貢献する」

新電元グループでは、企業ミッションを具現化するために、パワーエレクトロニクスメーカーの視点から地球環境問題を見据えた技術開発への取り組みを積極的に実施してきました。

さらに私たちは、これまで培ってきた環境技術を適用した低損失半導体、高効率電源など環境配慮型製品を市場に供給することで、省エネルギーおよび温暖化ガスの削減に貢献してまいります。

1. ダイオード新パッケージによる原材料の低減

【主な用途】

産業機器向け標準電源用 DC-DC コンバータ

【使用部材の低減】

今回開発したCEパッケージ型ダイオードは、従来の定格電流1A～3Aクラスの1Fパッケージ型ダイオードと同等の性能を確保したまま、内部構造の最適化によりパッケージの高さを2mmから0.98mmへ50%低減しました。これにより製品に使用する樹脂と銅材の使用量も従来品(1F)に比べ50%削減でき、使用原材料の低減に貢献できました。

<従来品と開発品の原材料使用量比較>

	従来品	開発品	比較
銅材使用量	24.5mg	13.0mg	46.9%低減
樹脂使用量	30.7mg	11.8mg	61.6%低減



左：従来品(1F)
右：開発品(CE)



新電元工業
半導体事業部
森永雄司

2. 電源用IC MR8000シリーズの環境配慮

【主な用途】

DVD/ブルーレイレコーダー等

【省エネルギー化】

今回開発した電源用ICは、通常モードに於いて、軽負荷時の部分共振谷点を1つ又は2つ飛ばしてオンさせる谷とび機能を追加し、部分共振のオフ時間を確保することで発振周波数の上昇を抑え効率を改善しました。又、待機モードでは、Z/C端子が3V以上でスタンバイ動作へ移行するシーケンスに変更しました(従来とは逆)。その結果フォトカプラ信号が不要となり、従来品(MR1722)と比べて10mW程度の消費電力を削減しました。

【省資源化】

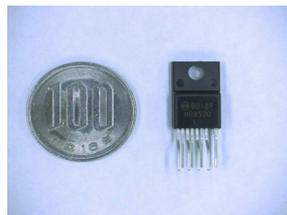
通常モードに於いて、過負荷が設定時間以上続くと保護回路が働く機能を追加しました。その結果、DVD/ブルーレイレコーダー等の設計での過負荷対策が容易になり保護回路周りでの部品の小型化が可能となり、省資源化や設計工数の削減となります。

<従来品と開発品の効率比較>

	従来品	開発品	比較
軽負荷時の効率比較	72.7%	78.3%	5.6%アップ

※条件：ワールドワイド入力電源 Vin=220V, Po=7W

新電元工業



機能デバイス事業部
新井 勤

3. 第4世代高速IGBTの開発

【主な用途】

当社の高速IGBTは独自の特許構造により高速スイッチングと低飽和電圧を両立させた素子で、従来のIGBTでは不可能であった高周波数領域での動作が可能という特徴があります。これまで第3世代品まで製品化され、当社のワールドワイド入力部分共振用ICモジュール製品のメインスイッチング電源素子として搭載されています。

【高効率化】

オン損失-オフ損失にはトレードオフの関係があり(図1)、これを改善する事でICモジュールの低発熱化したことにより、高効率が達成できました。

【省資源化】

①シリコンウェーハ使用量の削減

第4世代品は第3世代品と比較して回路上の効率や発熱をほぼ同等にしたまま(図2)、チップサイズを約3/4にすることができました。これによりシリコンウェーハの使用量が削減できました。

②製造工程の改善

従来の高速IGBTのウェーハプロセスを適切に見直した結果、工程短縮を図ることができ、省資源化と低コスト化を実現しました。

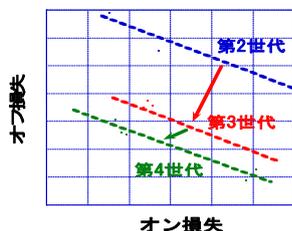


図1 オン損失とオフ損失のトレードオフ関係

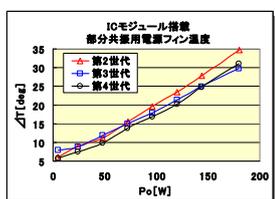


図2 ICモジュールの出力とフィン温度



新電元工業
機能デバイス事業部
三川 雅人

4. 電力用MOSFET (Hi-PotMOS) の環境配慮

【主な用途】

インバータ照明機器/デジタル家電(薄型TV等)/産業機器

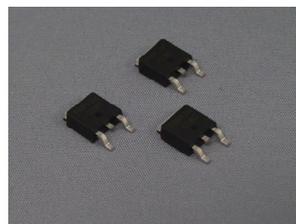
【省エネルギー化】

当社独自の拡散構造を取り入れることで、環境性能の一つであるオン抵抗を、従来品に比べて大幅に改善しました。

これにより、電源回路効率が向上し、環境に配慮した、省エネ電源の実現に貢献しています。

【省資源化】

大幅な特性改善により、従来品と同等性能を小型パッケージで製品化できました。これにより、チップとパッケージ材料の省資源化を達成しています。また、高破壊耐量特性を持っており、そのため通常必要とされる保護回路も不要となりますので、電源回路の部品点数削減が可能です。



幅: 6.60 mm
高さ: 2.55mm
奥行き: 9.50mm



新電元工業
機能デバイス事業部
岸 雅人

5. 電流共振電源用IC(MCZ5203)の環境配慮

【主な用途】

薄型TV

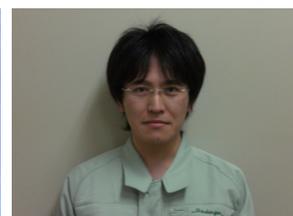
【省資源化】

従来品よりも機能を向上させると同時にICチップ面積を約8%削減しました。これはウェーハサイズを従来品より大口径化したことで、1枚のウェーハから取れるチップの数量が増えたことと、パッケージを小型化したことで省資源化を図っております。

また高周波化と保護機能の充実により電源回路の部品削減および小型化を可能とし、電源全体として省資源化、低コスト化に貢献しています。



上段: 新製品
縦7.6mm横19.0mm高さ6.8mm
下段: 従来品
縦7.6mm横23.6mm高さ7.5mm

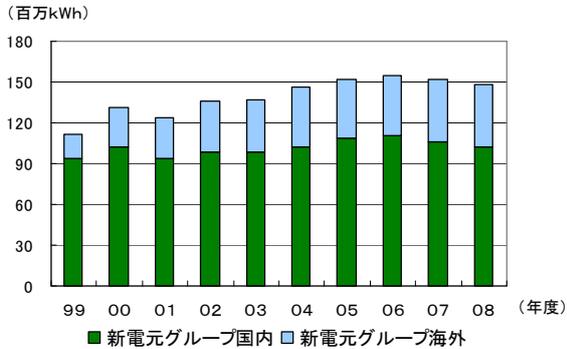


新電元工業
技術開発センター
堀江 民夫

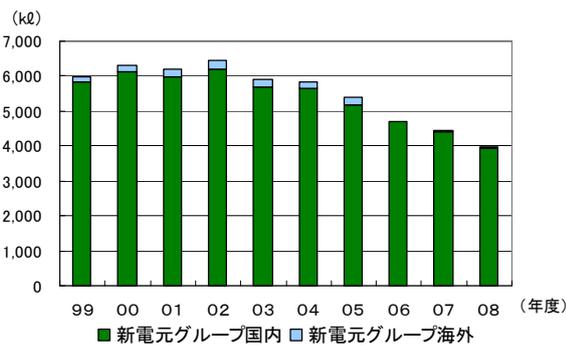
省エネルギーと地球温暖化防止

新電元グループ国内では、電機電子4団体の自主行動計画に基づき、省エネ活動に取り組んでいます。2008年度は実質生産高CO₂原単位0.349t-CO₂/百万円を目標に掲げ取り組み、結果は原単位で0.513t-CO₂/百万円となり目標を達成することができませんでした。

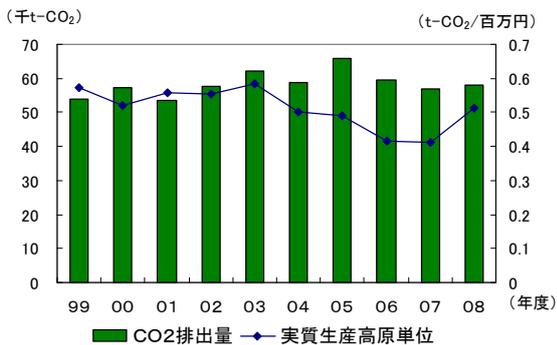
■新電元グループの電力消費量の推移



■新電元グループ重油使用量の推移



■新電元グループ国内二酸化炭素排出量の推移



* 二酸化炭素排出係数は各電力会社の最新を見直して、新電元グループ国内のみ対象に二酸化炭素排出量を算出しました。

＜グループ会社の取り組み＞

【運用による省エネの実現】

東根新電元では、2008年度の主な省エネ活動として「製品検査工程エリアの暖房時の空調設備のエネルギーを重油から全て電気に切替え」による重油使用量削減、ならびに「工業用水ポンプ、生活用水ポンプのインバータ化」、「工業用水給水方法改善」、「省エネVベルト化、高効率モータへの切替え」、「HF照明器具（高周波点灯）導入」による電力使用量削減を行ってきました。また、2007年度には「クリーンルームのターボ冷凍機冷熱源改修工事でフリークーリング（冬季）」、「冷水設備のエネルギーを重油から電力に切替え」が完了し、二酸化炭素削減効果は924tとなりました。その他の省エネ活動と合わせた結果二酸化炭素排出量が2007年度は21,349tに対し、2008年度は19,934tとなり、1,415t削減ができました。



旧空調設備（重油式）



新空調設備（電気式）

【空調設備の変更】

岡部新電元では、2008年度から重油の使用量削減に取り組んでいます。第1工場の空調は重油をエネルギーとした空調設備で稼動しています。第1ステップとして2008年8月に第1工場第2作業室の設備を重油から電気に変更しました。その結果、年間の重油使用量が約6万kℓ削減され二酸化炭素排出量も162t-CO₂が削減できる予定です。第2ステップとして空調を計画的に変更し、重油の削減に向けて取り組みます。



既存設備（重油式）



新設備（電気式）

ゼロエミッションの推進

新電元グループ国内では、ゼロエミッション(総排出量に対して埋立率を1%以下とする。)に、取り組んでいます。

2008年度の結果は、このゼロエミッションの目的・目標に対して、グループ全体で達成(埋立率0.2%)することができました。

2009年度以降も、このゼロエミッションを維持することを引き続き目的・目標に掲げ、総排出量の削減に努めてまいります。

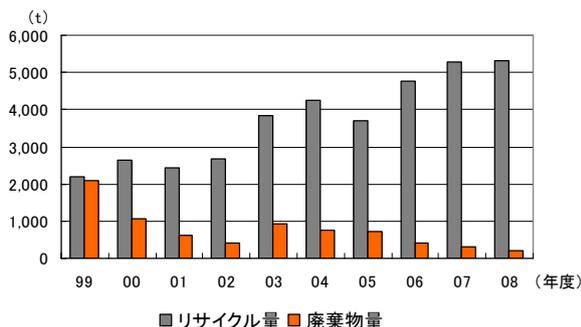
【新電元グループの排出量の実績】

新電元グループの廃棄物量とリサイクル量の推移を下図に示します。

<2008年度の結果>

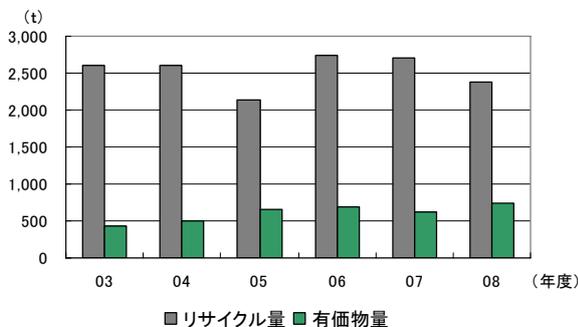
	国内	海外	全体
廃棄物量(t)	38	153	191
リサイクル量(t)	3,123	2,191	5,314
リサイクル率(%)	98.8	93.5	96.5

■新電元グループのリサイクル量と廃棄物量の推移



※2003年度より海外工場の値を加えています

■新電元グループ国内リサイクル量と有価物量の推移



排出物処理に係わる処理費の削減にも着目してきましたが、2008年度新電元グループ国内の再資源化量(3,123t)における有価物量は732tでした。

【梱包材リユースの取組み】

新電元スリーイーは、新電元のパワーシステム製品を製造しています。製造製品の都合上、数多くの部材を仕入れています。

その部材が納入されてくる際、部材毎に梱包材(ダンボール、エアパッキン、包装紙等)があり、従来はリサイクルとして処分していましたが、新電元ロジステックと協同し、今までリサイクル処分していた使用済み梱包材を、新電元ロジステックにおいて、半導体製品のグループ間輸送用梱包緩衝材として、リユースすることといたしました。

この活動により、年間8tの社外におけるリサイクル処分量の削減と梱包材の購入量の削減が達成できました。

他にも、廃棄物処理業者に委託する頻度も減ることによる、廃棄物処理費用の削減、また廃棄物運搬時に排出される二酸化炭素の削減にも繋がり、総合的な環境保全活動に波及することができました。



新電元スリーイー
梱包材収集作業風景



新電元ロジステック
梱包材活用作業風景

【担当者の一言】

廃棄物関連の業務は、本当に日々の積み重ねが大切です。毎回の梱包材収集量は、わずかな量ではありましたが、年間8tのリサイクル処分を削減することができ、自分でも正直驚いております。今後も環境に配慮しながら、経費削減に取り組みたいと考えています。



新電元スリーイー
総務部 工場管理G
内田 貴之

グリーン調達取り組み

欧州連合の「ELV指令」「RoHS指令」に始まり、「REACH規則」や「中国版RoHS」など海外における環境関連法規制はますます多様化・厳格化しており、企業におけるグリーン調達活動の重要性が高まっています。新電元グループではこれらの各種法規制を順守するため、グループ各社との連携を強化するとともに、製品含有化学物質の調査活動にも力を入れ取り組んでいます。

【主な取り組み】

新電元グループ各社から選任された委員で構成する「グリーン調達推進部会」を設置し、以下のような活動に取り組んでいます。

- ①「ELV指令」「RoHS指令」「REACH規則」等に対応した環境品質保証体制を確立しています。
- ②社内標準見直しを適宜実施し、国内外の各種法規制順守に努めています。
- ③「グリーン調達基準書」を定め、資材購入先の協力のもと、グリーン調達を推進しています。
- ④資材取引先への環境対応調査および環境品質監査を実施しています。
- ⑤使用部材における環境負荷物質の含有調査に取り組んでいます。
- ⑥含有化学物質情報(成分分析表、MSDSなど)の効率的な管理のためのデータベース化を実施しています。
- ⑦部材の受入検査において、蛍光X線分析装置による検査を実施することにより、部材に含有する化学物質の確認を実施しています。

これらの取り組みに加え、2008年度からはJAMP(アーティクルマネジメント推進協議会)が推奨する製品含有化学物質の情報伝達シート(MSDSplusやAIS)への対応を開始し、運用面やシステム面を含めた社内体制の構築を始めています。

【環境品質監査の実施】

新電元グループでは、「環境保全に配慮した製品づくり」を進めています。部品・材料の調達先に、私たちのグリーン調達に関する取り組みを理解していただき、環境保全活動に関するご協力をお願いしています。

グリーン調達の実施におきましては、必要に応じてお取引先様を訪問させていただくなど、資材購入先の「環境管理体制」に関する調査や環境品質監査を実施しています。これからも環境保全活動の良きパートナーとしてグリーン調達を推進するため、2009年度も引き続きこれらの活動を行ってまいります。

【グリーン調達データベースの構築】

購入する製品・部品・材料に含まれる膨大な化学物質データを管理するため、グリーン調達データベースを構築しました。資材購入先からご提供いただいた化学物質情報を登録し、顧客からの調査要求にお応え出来るよう活用しています。

【ワーキンググループ活動】

新電元グループでは、めまぐるしく変化する化学物質規制への対応を主な目的としたワーキンググループを立ち上げ、各種最新動向の情報交換や周知徹底、実務面での問題点解決に取り組んでいます。

REACH規則を始めとする最新法規制や改訂などへの対応やJAMP 情報伝達シートに関する勉強会等を実施し、常に迅速な対応を図っています。



ワーキンググループの様子

安全衛生・環境リスク管理

新電元グループでは、すべての従業員が安全に安心して働けるために、安全管理者教育等の安全衛生教育や避難訓練をはじめとした緊急事態への準備および対応の訓練に積極的に取り組んでいます。

【安全衛生向上への取り組み】

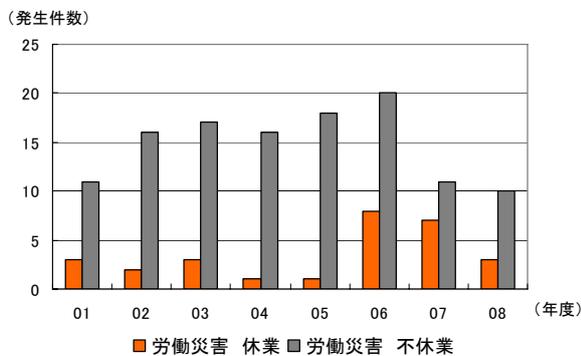
会社経営者を始め従業員・労働組合が一体となり、全従業員および派遣社員・出向者を含めすべての労働者へ快適な職場環境を提供できるよう組織的に安全衛生活動を推進しています。

現在では労働災害の撲滅へ向け、リスクアセスメントを推進しています。

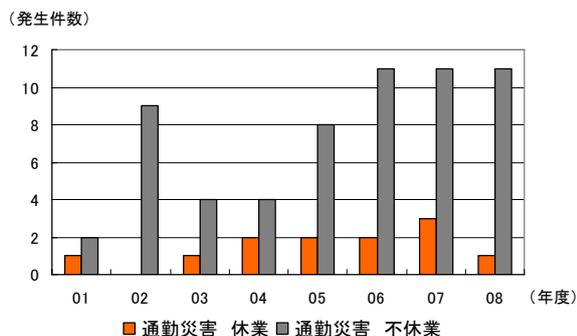
また、新電元工業では大規模災害・感染症の大流行に備えたシステムを作成し、グループ全体に発展させ全従業員の安全と健康、事業継続を守るよう進めています。

下記に新電元グループ国内の災害発生状況を示します。

■新電元グループ国内労働災害発生件数の推移



■新電元グループ国内交通災害発生の推移



【リスクアセスメント】

新電元グループでは、労働災害の撲滅の為にリスクアセスメントの実施に向けグループ会社担当者へ危険源の洗い出し方法、現状の評価方法、対策実施を想定した評価方法、対策の実施について説明会を行いました。現在では各社にてリスクアセスメントを実施し労働災害の撲滅を図っています。



リスクアセスメント説明会（東根新電元）

【大規模災害対策】

新電元グループでは、大規模災害発生時にグループ全体で人命の安全確保及び事業継続ができるよう規定を整備し周知徹底を行っています。近年問題になっている、新型インフルエンザについてもマニュアル化し、マニュアルに従った備蓄品の確保や蔓延防止、各事業部と生産会社ならびに取引先との連携が速やかにとれるよう事業継続計画を作成し実施しています。

新電元工業では、備蓄している非常食の点検を行い賞味期限が間近になったものについては従業員に配布しています。



非常食配布（新電元工業 飯能工場）

【緊急事態への準備及び対応訓練】

新電元グループでは、事故・災害などの緊急事態に速やかに対応することおよび、環境リスクを低減するために、計画的に予防処置や緊急事態への準備及び対応訓練を実施しています。



【防災訓練】
新電元工業 本社



【初期消火訓練】
秋田新電元



【消火栓演習】
東根新電元



【消火栓演習】
岡部新電元



【漏洩訓練】
新電元スリーイー 本社



【消火器訓練】
新電元タイランド



【消火器訓練】
ランプーン新電元



【漏洩訓練】
新電元フィリピン



【消火器の実演習】
広州新電元

【土壌・地下水汚染の取り組み】

新電元グループでは、半導体製造の洗浄工程において、トリクロロエチレンを使用していました。過去にトリクロロエチレンを使用した実績のある事業所を対象に、1997年度より逐次土壌・地下水汚染の実態調査を実施し、現在では新電元工業飯能工場など6事業所で浄化対策を実施しています。

2007年5月に新電元スリーイーの建屋建替えに伴い実施した土壌汚染調査で確認された地下水汚染については、バイオによる浄化対策が進み、行政機関、地域住民の合意のもと2008年10月には新築工事着工となりました。

他の5事業所の浄化対策は継続して実施しており、進捗状況については、定期的に行政機関へ報告しています。

安全衛生・環境リスク管理(海外サイトの取り組み)

【新電元フィリピンでの取り組み】

新電元フィリピンでは、二輪車の安全運転講習会と実地トレーニングを行いました。



二輪車の実地講習会

2008年10月(1年に2回実施)には、従業員に標準の応急処置と一次救命処置のトレーニングを行いました。その経験は、会社だけでなく家庭や従業員の身の周りで役に立っています。



応急処置トレーニング



一次救命処置トレーニング

【広州新電元での取り組み】

広州新電元では防災訓練の際、従業員に消火器の使い方の教育と消火栓訓練を行いました。



消火器の使い方の教育



消火栓訓練

2008年7月には、靴の履き替え場所に段差を付ける工事を行い靴箱のレイアウト変更を実施しました。その結果、工場室内の埃をよく抑えることで、生活環境を大きく改善することができました。



改善前



改善後

各サイトの取り組み(ハイライト)

新電元工業

飯能工場



総務部
蝦名 由美子

飯能工場では、飯能日高地区で毎年開催される屋内消火栓大会に隊員を募り参加しています。2008年度は日頃の訓練の成果を発揮することができ女子が3位、男子が4位・特別賞と優秀な成績を収めました。今後も消火技術の向上を行い自衛消防に努めていきます。



新電元工業

本社



電子デバイス
販売事業部
水沼 崇

電子デバイス営業部では、従来の面実装製品より大容量・薄型化・小型化を実現したCEシリーズ(8ページをご参照ください)をラインナップに加え、営業活動しております。当製品は、製品単体の小型化による使用部材低減はもとより、お客様のニーズである「実装面積の省スペース化」を可能にした製品です。私達営業は日々環境保全を意識した提案を心掛けております。

秋田新電元



管理部
小笠原 亨

管理部では、製造工程から排出された廃棄物を所定の廃棄物置場へ運搬しています。分別が不十分な場合は直接工程作業員へ指導しています。特にリサイクル物の分別順守が徹底されるように努めています。



東根新電元



総務部
大江 瞳

東根新電元では、社会貢献活動の1つとして「PETキャップでポリオクチンを」に賛同して、PETキャップとアルミタブの回収を始めました。回収ボックスは社内食堂に設置し、総務部が窓口を担当しています。



岡部新電元



総務部
馬場 博行

総務部では、廃棄される設備・装置等を解体して資源の有効利用に努めています。各部署からの排出物についても廃棄物置場を日々監視し、誤廃棄の撲滅・分別の徹底を図っています。



新電元スリーイー

本社



総務部
増田 春男

新電元スリーイー本社では、井戸水を活用しています。冷暖房は、地下にあるタンクの井戸水を冷やして冷房にし、暖めて暖房に使用しています。その水を冷やしたり、温めたりするのがチラーユニットです。総務部では、地下タンクの水温を監視し2機設置してあるパワーの大きい物と小さい物のチラーユニットを使い分け、電気使用量の削減に取り組んでいます。

新電元スリーイー
山形工場



品質保証グループ
菅野 正志

品質保証グループでは、コピー用紙の削減をテーマに掲げ、製品出荷時の試験成績書の電子データ化に取り組みました。新電元工業と試験成績書の活用方法等を確認しながら活動を展開した結果、コピー用紙使用量を毎月約700枚削減することができました。

今後も、常に身近な作業のなかで、ムダ意識を持ちながら環境保全活動を続けていきます。

新電元ロジステック
千葉流通センター



環境管理責任者
野村 和夫

新電元ロジステック千葉流通センターでは、毎年環境目的・目標に沿って環境保全活動を行っています。

また、産業医を招いての職場巡視やメンタルヘルス等の講話を通して従業員の健康への配慮も行っています。

今後も、環境保全活動と労働安全衛生活動に取り組んでいきます。

新電元タイランド



環境管理責任者
Suchai
Pongpakpien

新電元タイランドでは、2つの工場に各2台ずつの真空ポンプを設置し、生産ラインを構築しています。これまで各工場個別配管としていましたが、2008年に2つの工場の真空配管を継ぎ合わせることで、真空ポンプ4台にかかる負荷の低減を図ることができました。その結果、真空ポンプにかかるエネルギー使用量を50%削減できました。

ランプーン新電元



Siriporn
Amornrat
Apiradee

ランプーン新電元では、これまで「生ゴミ」を埋立処分していました。2008年は、「生ゴミ」を焼却処理（焼却灰は建材原料にリサイクル）できる廃棄物処理業者の開拓を行いリサイクル率の向上に努めました。その結果、埋立処分量を毎月6t削減することができ、非生産系の廃棄物のリサイクル率は、97.6%（前年から4.1%増）まで向上することができました。

新電元フィリピン



環境管理責任者
Jerry Sia

新電元フィリピンでは、環境週間の5月17日に資材取引先との環境・品質に関するフォーラムを開催しました。毎年開催されるこのフォーラムは、資材取引先と当社のコミュニケーションの場となっています。



広州新電元



人事課長
楊明

広州新電元では、有害廃棄物の削減などの改善活動により、廃棄物のリサイクル率を93.0%（前年度82.3%）に向上させました。また、従業員全員に対して安全生産への教育を実施しています。さらに安全生産規定及び安全装置を整備し、安全生産責任体制を徹底しました。その結果2008年度安全生産事故ゼロ化を実現し、同時に、地元政府より年度の『先進企業』及び『先進個人』奨励賞を貰いました。

環境教育・社員の健康づくり

新電元グループでは、入社時の基礎環境教育をはじめ、一般環境教育、階層別教育、専門教育等それぞれの立場に合わせた教育を行っています。

また、社員の健康への配慮を徹底するために、心身の健康維持・増進に向けたさまざまな施策を実施しています。

【新入社員研修】

新電元グループでは、新入社員研修の一環として省エネや廃棄物分別などに関する環境教育を行っています。

新電元工業では新入社員研修の中に環境ポスター製作のプログラムを組み入れています。新電元グループの環境に関する取り組みについて講義を受けたあと、新入社員自らが「環境問題解決のために何をしなければならないか」について議論を重ね、プレゼンテーションを通して理解を深めています。製作されたポスターは環境月間に新電元工業飯能工場内に掲示される他、各サイトにも送られ掲示されます。

【環境ポスター】



【階層別環境教育】

新電元グループでは、新任部課長等に対し、管理者として環境保全活動にどのように取り組んでいくかを自覚するための階層別教育を行っています。

新電元工業では入社2年目社員を対象とした教育として、国内外の環境法規等の教育を実施し、その重要性について理解する機会になっています。



入社2年目教育(新電元工業)

【環境改善発表会】

新電元グループでは、毎年6月の環境月間イベントの一つとして新電元グループ環境改善発表会を開催しています。この新電元グループ環境改善発表会は第15回目を数え、2008年度は国内外から12件の発表がありました。



【健康指導】

新電元グループ国内では、従業員の心身の健康を高いレベルで維持するために、社員からの相談受付や定期健康診断結果に基づく個別指導により、社員の健康意識を高めています。

秋田新電元では、近年注目されているメタボリックシンドロームについて専門の方を招き講演会を実施しました。該当者・予備軍の従業員に正しい理解をしてもらい、「予防するには何が大切か」について学ぶ良い機会となりました。



メタボリックシンドローム講演（秋田新電元）

【海外での活動】

ランプーン新電元では、6月に check-dam(大雨による鉄砲水の遅延設備)を設置しました。地元セメント会社の方々にも協力いただき、地域の安全に役立っています。



【メンタルヘルスケアの取り組み】

新電元グループ国内では、従業員のメンタルヘルス対策として、メンタルヘルス講習会の実施や産業医・保健士等との面談による心と体の健康相談を実施しています。

また、メンタル疾患の予防・早期ケアを目的に、産業カウンセラーや外部専門機関等の専門家に相談できる体制を展開しています。



メンタルヘルス講演（新電元工業）

【納涼祭・バドミントン大会】

岡部新電元では、8年ぶり12回目となる納涼祭を8月に開催しました。各プログラムは夜遅くまで練習した成果もあり大好評で、従業員だけではなく、その家族の方々にも楽しんでいただきました。

また11月には「ソフトバレー&バドミントン大会」を行い、混合8チームによる火花を散らす白熱した戦いが繰り広げられました。



【地域のクリーンアップ活動に参加】

新電元グループでは、地域が主催する美化活動に参加し、また各社が独自に実施する美化活動を通して、地域とのコミュニケーションを図っております。



新電元工業 飯能工場



秋田新電元



新電元ロジステック千葉流通センター



岡部新電元



新電元スリーイー本社



ランブーン新電元

【海外関係会社の地域貢献活動】

1. 新電元フィリピンの活動

新電元フィリピンでは、未来を担う子供たちに環境教育を行いました。

社員の子供たちを招待し、地球温暖化の講習を行い、ポスターの作成に取り組みました。作成されたポスターは、年齢別の2グループに分けてコンテストを実施しました。



2. 新電元インドネシアの活動

新電元インドネシアは、工業団地が主催する緑化活動に参加し、社内敷地に緑化を実施しています。現在、1,108本の木を植え、地域へのエコ貢献をしています。



<2009年度 環境報告書の発行にあたって>

新電元グループ国内外各社の環境保全活動の取り組み状況をまとめ、2009年度環境報告書としてお届け致します。

本報告書は、新電元グループの環境保全活動の基本方針や活動内容をステークホルダーの皆様幅広く理解していただき、社内外とのコミュニケーションをはかること、および従業員の意識向上のためのツールとしての活用を目的としています。

本年度の報告書では、各サイトにおける環境保全活動の報告を充実させるとともに、各担当者の横顔と取り組みを皆様にお伝えできるように編集しました。

CSR関連の報告では本年度も新電元グループにおける社会貢献活動、および労働安全の活動について掲載しています。

これからも地球温室効果ガスの削減や循環型社会の実現に貢献し、信頼され愛される企業でありたいと願い活動を続けていきたいと考えています。

この報告書を手にしていただく皆様から、本報告書へのご意見、ご感想をお寄せいただければ幸いです。

2009年6月

新電元グループ環境委員長
新電元グループ環境報告書作成メンバー

浅野 昇
小池 重彦
笠原喜久恵
今田 裕美



表紙の写真 「飯能工場の緑」
撮影 武石 祐三（新電元工業）



新電元工業株式會社

本 社 : 〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目2番1号(新大手町ビル)

TEL:03-3279-4431 FAX:03-3279-6478

問 合 せ 先 : 〒357-8585 埼玉県飯能市南町10番13号

新電元工業株式会社飯能工場 環境管理センター

TEL:042-971-1118 FAX:042-971-1102

E-mail:environment@shindengen.co.jp

発 行 : 2009年6月

次回発行予定 : 2010年6月

本報告書は新電元工業ホームページでもご覧いただくことができます。

U R L: <http://www.shindengen.co.jp>