



2008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推進組織
- 4 新電元グループの環境目的目標
2007年度環境目的目標と結果
2008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 グリーン調達への取り組み
- 13 鉛フリーはんだの実用化
- 14 安全衛生・環境リスク管理
- 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 2008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、2007年度（2007年4月1日から2008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。（一部2008年4月1日以降の活動内容についても記載しております）

新電元グループと記載した場合には、下記の12社（国内8社、海外4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
- ・株式会社新電元ロジステック
- ・新電元メカトロニクス株式会社
- ・新電元センサーデバイス株式会社

【 海外 】（4社）

- ・Shindengen (Thailand) Co.,Ltd.
- ・Lumphun Shindengen Co.,Ltd
- ・Shindengen Philippines CORP.
- ・広州新電元電器有限公司

(2008年5月現在)

ごあいさつ



代表取締役社長

小田 孝次郎

2008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、企業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、環境管理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。

先に開催された、北海道洞爺湖サミットでは「2050年までに温暖化ガス排出を半減する目標を世界で共有する」ことが合意され、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っていきます。

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、欧州連合で定めるRoHS指令・REACH規則をはじめとする各種規制を順守するなど、製品中に含有する化学物質の管理を徹底しています。

また、持続可能な循環型社会を目指し、製品の製造工程で排出される排出物の発生抑制や省資源化を重視した活動を進め、2006年度にゼロエミッションを達成しました。

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

(平成20年3月31日現在)

売 上 高：連結 100,827百万円

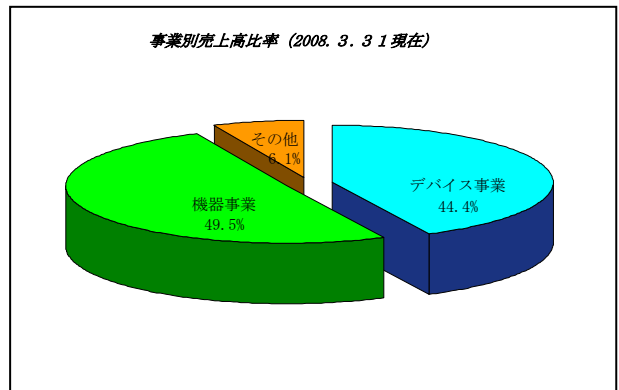
従業員数：連結 6,384名

【 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、独創的な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。

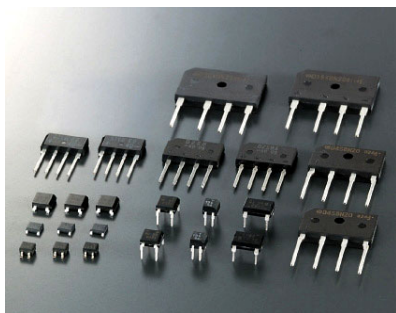
新電元グループの主な製品は次のとおりです。

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



主要製品

<デバイス事業>

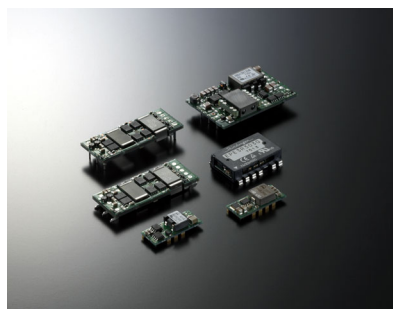


<主な用途>

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。

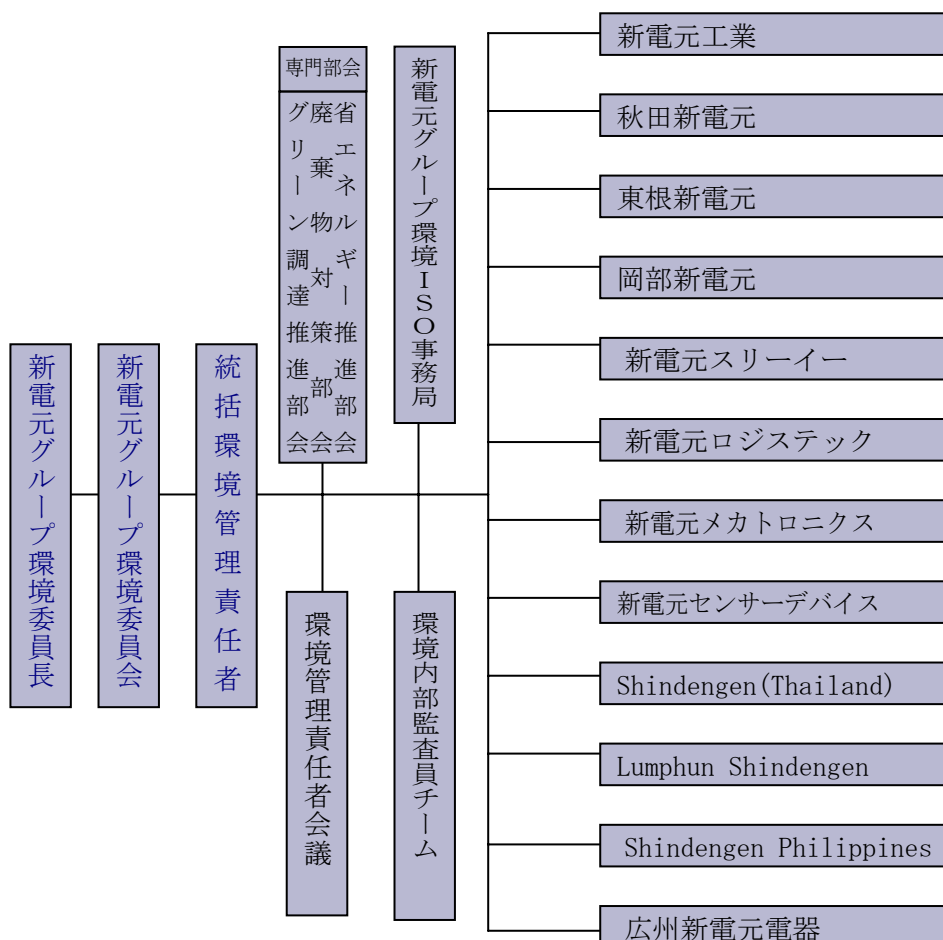
2. 基本方針

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ます。

- 1) 法令及びそれに準ずる要求事項を順守します。
- 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ります。
- 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ります。
- 4) 製造工程及び製品の省資源化を図ります。
- 5) 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します。
- 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します。
- 7) グリーン調達を推進します。

2008年2月13日

新電元グループの環境保全組織



(2008年5月現在)

新電元グループの環境目的目標

2007年度 環境目的目標と結果

目的	目標	結果
<ul style="list-style-type: none"> 最終処分場の負荷低減 2010年までに埋立率を全排出量の1%以下とする。 排出物処理費の削減 	<ol style="list-style-type: none"> 2007年度は、リサイクル率を98%以上とする。 直接・間接埋立量を把握する。 排出物処理費の削減として、グループ全体の原単位を削減する。 	<ol style="list-style-type: none"> 98.7%達成 埋立0.5%達成 ほぼ達成
1990年度比で実質生産高CO ₂ 原単位を2010年度までに28%削減した数値以下にする	① 2007年度は原単位0.41t-CO ₂ /百万円にする。(CO ₂ を2,826t削減)	① 0.41達成
<ul style="list-style-type: none"> 新電元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 	<ol style="list-style-type: none"> 飯能工場環境調査活動の業務効率化 環境文書面データ（不使用保証書、ICPデータ、MSDS等）の保管及び管理 ISO14001サプライヤの環境監査の実施。 	<ol style="list-style-type: none"> 進捗率:70% 達成:(目標 :4,000件に対し) 2件実施

2008年度 環境目的目標

目的	目標
<p>1. 省エネルギーの推進</p> <p>1990年度比で実質生産高CO₂原単位を2010年度まで0.368t-CO₂/百万円数値以下にする。(1990年基準原単位0.512t-CO₂/百万円。目標原単位は、0.368t-CO₂/百万円)</p>	① 2008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)
<p>2. 廃棄物の削減・リサイクルの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ゼロエミッションの維持 排出物発生量の削減 	<ol style="list-style-type: none"> 埋立率1%以下を維持する。 2008年度は、リサイクル率98%以上を維持する。 各社は排出量発生ごとの要因解析を行う。
<p>3. グリーン調達の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> グリーン調達データベースシステムの本格的運用開始 環境文書の保管・管理の推進 サプライヤ環境監査の実施 上記をグループ共通の目的・目標とするため「グリーン調達推進部会」を開催し、意識統一を図る
<p>4. 化学物質の管理の徹底</p> <p>2010年度は、PFC*¹排出量を1995年実績値（GWP*²換算値）の10%削減する</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2008年度は、PFC排出量（GWP換算値）を前年実績値以下とする PFC排出量削減のための調査を実施する。

※1 パーフルオロカーボンの略で、温室効果ガスのひとつとされています。

※2 Global Warming Potential:地球温暖化係数の略

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。

2007年度は、有価物の売却により得られた利益が大幅に増加していますが、自社の取り組み以上に、貴金属建値の高騰により売却単価も高値に推移したことが大きく影響しています。

【環境保全コスト】

（単位：百万円）

分類	主な内容	2006年度		2007年度	
		投資額	費用額	投資額	費用額
1. 事業エリア内コスト		118	348	425	479
内訳	公害防止コスト	21	192	5	293
	地球環境保全コスト	75	40	415	46
	資源循環コスト	22	116	5	140
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	96	109	3	94
3. 管理活動コスト	環境教育費、認証取得費用、内部監査費	16	202	1	149
4. 研究開発コスト	鉛フリーはんだ、洗浄方法の検討	0	33	0	22
5. 社会活動コスト	地域の美化活動参加	0	8	0	3
6. 環境損傷コスト	土壌・地下水汚染への取り組み	143	44	62	55
合計		373	744	491	802

【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		2006年度	2007年度
収益	有価物の売却により得られた利益	464	624
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）	79	93
	省資源又はリサイクルに伴う廃棄物処理費の削減	76	28
	その他環境改善による費用削減	10	32
合計		629	777

（2）環境保全効果（物量効果）

項目	2006年度	2007年度
二酸化炭素排出量(t-CO ₂):新電元グループ国内	59,483	56,869
電力消費量(百万kWh)	137	152
重油(kL)	4,714	4,443
都市ガス(千Nm ³)	408	288
上水使用量(千m ³)	1,046	1,015
廃棄物量(t)	410	292
リサイクル量(t)	4,777	5,293

* CO₂排出量（新電元グループ国内）のCO₂排出係数は、2007年度から東京電力及び東北電力の係数を用いて計算しています。

（3）製品の省エネ効果等

新電元グループが2007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	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	187百万kWh	71.1千t-CO ₂

* 使用電力量の削減量＝（旧製品の年間消費電力）－「2007年度省エネ製品の年間消費電力」×生産台数

* 二酸化炭素排出量の削減量は、使用電力量の削減量に0.38kg-CO₂/kWhの係数を乗じて算出しています。

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。

2007年度の順法監査では、重大な不適合はありませんでした。

また、事業所周辺住民からの苦情や行政機関から法令や条例に違反しているとの指摘については、ここ近年受けていません。

従って、法令等の順守に関しては問題ありません。

【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回以上の順法監査及びシステム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。2007年度の内部監査では、グループ会社の監査員21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。



内部監査（秋田新電元）

【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

2007年度は、新電元グループ国内合計で33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
資材部
後藤比呂志

環境内部監査は、「社員一人ひとりが会社業務・会社生活・個人生活など社内外を問わず、環境問題を身近に感じ、環境への意識向上を高めてもらう事」を前提に考えて監査を進めていく事が大切なポイントとなります。

順法監査を実施して



岡部新電元
総務部
飯野孝文

新電元グループの順法監査を実施して、毎回思うことですが、「他社を監査して自社を振り返る」ということです。また、監査する側が監査される側になったような気分になるのも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及び製品含有化学物質の管理を徹底します」に沿って、化学物質の管理に取り組んでおります。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おります。

【化学物質の使用量削減】

東根新電元では、環境方針に沿って、製造部門のサークルが改善活動に取り組みました。

処理条件の統一、薬液の共用、自動処理対応等により製造技術を確立した結果、前年比で約5tの化学物質を削減できました。

【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。



2007年度PRTR^{*3}対象物質の調査結果(新電元グループ国内対象)

※3 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。

物質の名称	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	—	28.1	26.1	0	0	0	0	0	19.8	6.1	0	0.2
ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状)	30	25068-38-6	6.5	7.2	0	0	0	0	0	0.6	6.6	0	0
エチルベンゼン	40	100-41-4	12.5	11.7	2.8	0	0	0	0	1.5	0	0	7.4
エチレンジアミン	46	107-15-3	2.5	2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2
キシレン	63	1330-20-7	55.9	59.6	4.8	0	0	0	0	48.1	0	0	6.8
セレン及びその化合物	178	—	3.1	2.0	0	0	0	0	0	0.1	0.5	0	1.4
テトラドデシル無水フタル酸	202	11070-44-3	8.8	8.8	0	0	0	0	0	0.8	8.1	0	0
1,3,5-トリメチルベンゼン	224	108-67-8	10.4	12.2	0.4	0	0	0	0	8.9	0	0	2.9
鉛及びその化合物	230	—	34.8	30.6	0	0	0	0	0	5.1	24.1	0	1.4
ヒドラジン	253	302-01-2	6.8	6.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	6.1
ピロカテコール	260	120-80-9	1.5	2.7	0.1	0.7	0	0	0	1.9	0	0	0
フェノール	266	108-95-2	5.3	4.9	0.9	0	0	0	0	0	0	0	4.0
フッ化水素及びその水溶性塩	283	—	56.6	99.1	0.5	8.0	0	0	0	0	0	90.6	0
合計			232.8	273.4	9.6	8.8	0	0	0	86.8	45.4	90.6	32.4

*グループ全体で年間の取扱量が1トン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. 半導体製品の軽量化

【主な用途】

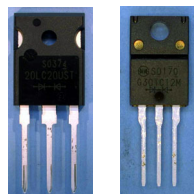
電源の二次側整流用

【軽量化】【輸送時のCO₂排出量の削減】

半導体パッケージの外形部分に変更せずに且つ、信頼性を維持しながら、内部構造の最適化により製品重量を約16%軽量化することができました。これにより輸送時のCO₂排出量削減にも貢献することができました。

従来品	開発品	比較
MTO-3P 6.1g	MTO-3PT 5.1g	16.4%軽量化
FTO-220 1.9g	FTO-220G 1.6g	15.8%軽量化

<従来品と開発品の重量比較>



MTO-3PT FTO-220G



新電元工業
半導体事業部
玉手 登志幸

2. DC/DCコンバータ(MD5021T)の環境配慮

【主な用途】

デジタル家電 (DVDレコーダー等) /セキュリティ関連機器/通信端末

【省エネルギー化】

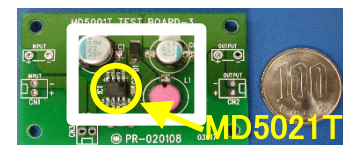
MD5021Tはスイッチング電源用ICです。製造工程を改良することにより、従来品より小さなオン抵抗を実現しました。その結果、従来より高効率な電源が実現でき省エネルギー化に貢献しています。

【省資源化】

製造工程のウエーハプロセスでは、工程の増加なしに一部の工程及び構造の変更で性能向上を実現しています。この工程改善と同時に、工程能力も合わせて改善しています。その結果として、生産能力向上による低コスト化、省資源化を実現しています。



新電元工業
機能デバイス事業部
津坂 和範



MD5021T

3. 大容量DC/SP電源システムの省エネ化

【主な用途】

半導体製造装置、エッチング装置等に使用されている大容量DC/SP電源システム

【高効率・高力率化】【CO₂削減】

本開発品は、従来品よりも高効率・高力率化したことで環境負荷を大幅に低減しています。

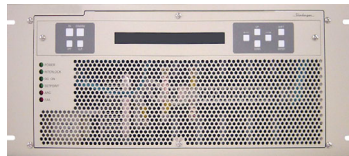
お客様のシステム使用条件にて算出した場合、従来品と比較して、年約70万kWh削減の節電効果を実現することが可能となり、CO₂削減量としては224t/年となり*4ます。地球温暖化防止にも貢献できる省エネルギー・省CO₂製品となっております。

項目	従来品	開発品
変換効率	90%	92%
力率	0.90	0.99

※4：東京電力株式会社の資料を一部引用し算出



新電元工業
パワーシステム事業部
小林 貴之



大容量DC/SP電源システム

4. 情報・通信装置用整流器ユニット (効率93%は業界最高水準)

【主な用途】

IT装置用整流器ユニット

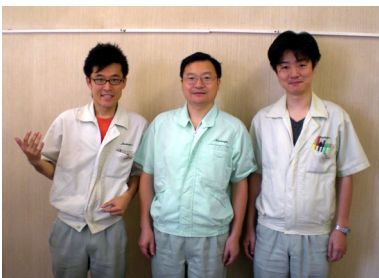
【高効率と省資源化】

本装置は、強制風冷3相3線式交流200V入力、直流53.52V150A出力で、従来の整流器ユニットに対して、高さ2U^{※5}サイズ（既存品3Uサイズ）を実現し、体積比で2/3の製品を開発しました。また、運転、故障時の状態監視機能や出力電圧、電流の計測機能、上位監視装置との通信機能等を備えており、インテリジェント化されています。

※5：1U=44.5mm（コンピュータを収容するラックには、縦横19インチ、高さ44.5mmを一区画とするのが慣例となっている）



IT装置用整流器ユニット



新電元工業
パワーシステム事業部
大葉 育（左）
呉 益東（中）
三村 泰弘（右）

5. 環境対応車用コンバータの開発

【用途】

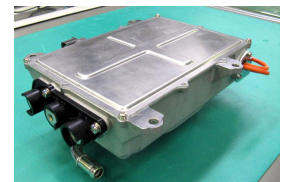
今世界で注目をあびている新型燃料電池車に搭載される降圧型DC/DCコンバータ

【省エネルギー化】

- 「2005年モデルFCX」に搭載されたものより、重量大きさを改善しクルマのポテンシャルアップに貢献
- W/J（Water_Jacket）一体型として、フレキシブルな搭載形状



旧モデル：TW-32



新モデル：TW-46



2005年モデルFCX

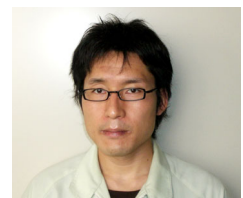


FCXクラリティ

項目	コンバータ新旧比較
重量	38%軽量化
容積	40%コンパクト化
電力密度	180%UP

【開発者の一言】

エネルギー変換を行う電源は、小型軽量化、高効率に常に要求されている項目です。搭載される車両が究極の“エコカー”と言う事で、開発者全員のそこに対する意識もより一層高いものでした。環境改善に大きく貢献できる製品になった事を嬉しく思っています。

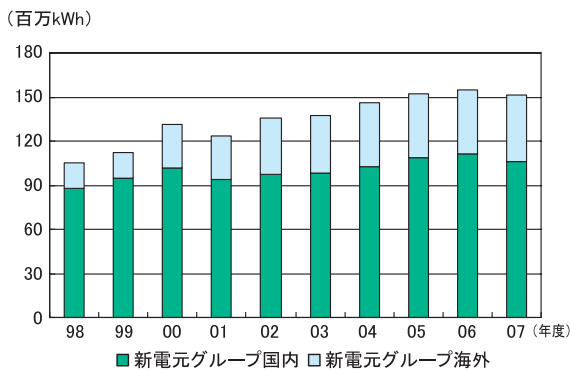


新電元工業
電装事業部
錦織 扶

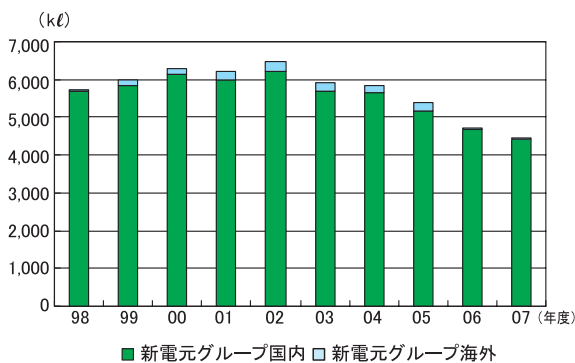
省エネルギーと地球温暖化防止

新電元グループ国内では、電機電子4団体の指標に基づき、省エネ活動に取り組んでいます。2007年度は実質生産高CO₂原単位0.41t-CO₂/百万円を目標に掲げ取り組み、結果は原単位で0.41t-CO₂/百万円となり目標を達成しています。

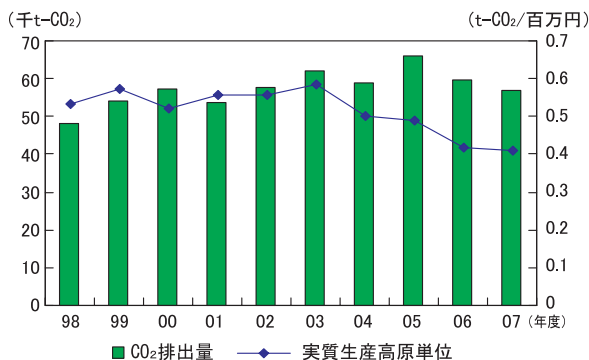
■新電元グループの電力消費量の推移



■新電元グループ重油使用量の推移



■新電元グループ国内CO₂排出量の推移



新電元グループ国内のみ対象にCO₂排出量を算出しました。

【空調システムの変更】

2007年度の新電元工業飯能工場におけるCO₂排出実績は、空調システムを小型貫流ボイラー方式から空冷ヒートポンプチラー方式に変更することにより、2006年度と比べて4.8%削減することができました。

さらに、小型貫流ボイラーは環境負荷の大きいA重油を燃料としていたため煤煙等の大気汚染物質の放出が避けられませんでした。電気式の空冷ヒートポンプチラーに変更したことにより、これらの問題も解消することができました。



小型貫流ボイラー



空冷ヒートポンプチラー

また、クリーンルーム空調用のガス焼き吸収式冷凍機を、電気式水冷チラーに変更することにより、CO₂排出量の少ないシステムに変更することができました。



ガス焼き吸収式冷凍機



電気式水冷チラー

＜グループ会社の取り組み＞



秋田新電元
管理部 堀内 惣

飛鳥工場第2棟空調用温水配管のバイパス工事をを行いました。これにより、ボイラーの蒸気からコージェネレーションからの余剰温水を利用することで、ボイラーを停止して60kℓ/年の重油を削減できました。

ゼロエミッションの推進

新電元グループ国内では、2003年度からゼロエミッション活動に取り組んできた結果、2006年度には新電元グループ国内全社がゼロエミッション（定義：総排出量に対して直接埋立率を1%以下とする）達成となりました。

2007年度につきましては、更なる高い目標を設定し取り組みました。その結果年間の埋立率が総排出量に対して0.5%となりゼロエミッションを維持することができました。

2008年度以降も、このゼロエミッションを維持することを目標に掲げ、総排出量の削減および埋立率の削減に努めてまいります。

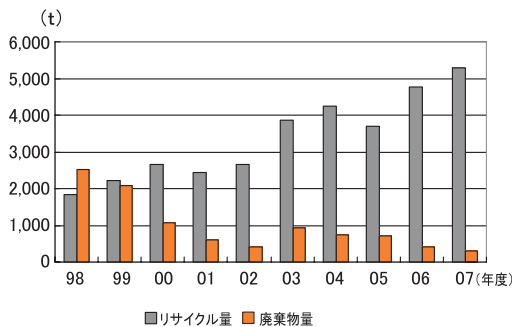
【新電元グループの排出量の実績】

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。

<2007年度の結果>

	国内	海外	全体
廃棄物量(t)	42	250	292
リサイクル量(t)	3,331	1,962	5,293
リサイクル率(%)	98.7	88.7	94.7

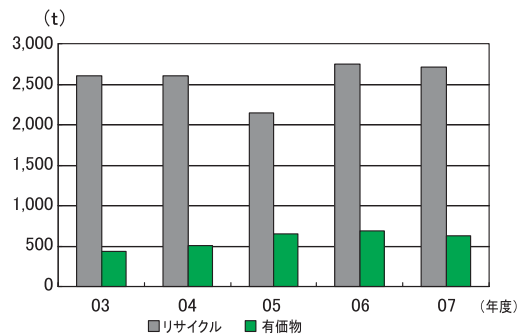
■新電元グループのリサイクル量と廃棄物量の推移



※2003年度より海外工場の値を加えています

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、2007年度新電元グループ国内の再資源化量(3,331t)における有価物量は622tでした。

■新電元グループ国内リサイクル量と有価物量の推移



【廃棄物処理委託業者の監査】

新電元グループ国内では、廃棄物の適正処理を目的として、廃棄物処理委託業者の監査を実施しています。

従来は新電元グループ国内各社ごとに単独で委託業者の監査を行っていたため、同一の業者に委託している場合に監査業務が重複し、監査内容についても、評価にバラツキが発生していました。

そこで2004年度から合同監査を実施しています。監査の基準を統一化することにより、数社の内の代表者が監査する方式をとり継続しています。今後も更に基準の見直しを行い、監査の効率化を図っていきます。



新電元グループ国内廃棄物対策部会委員
(廃棄物処理工場にて)

【社内でのリユースの推進】

新電元工業飯能工場では、2005年度から社内ホームページに「譲ります 貰います コーナー」を設けてリユースを推進しています。

職場において不要になった備品、事務用品等をこのコーナーに登録し、他の職場で有効に活用してもらうことで、もったいない物を簡単に廃棄しない仕組みを作っています。

グリーン調達取り組み

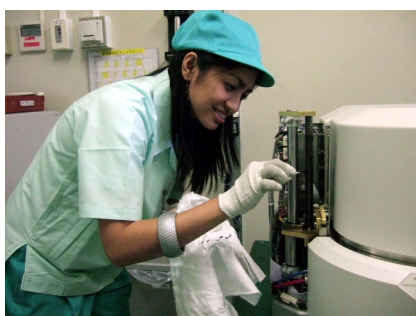
2007年6月に欧州連合で施行された「REACH規則」をはじめとして、様々な環境規制が施行されており、企業を取り巻くグリーン調達調査業務は、益々広範囲かつより詳細に求められるようになってきております。

また、お客様からの製品含有化学物質の調査要請も、近年増えてきており、新電元グループとしても、新電元グループ各社から選任された委員による「グリーン調達推進部会」を構成し、以下のような活動をしております。

【蛍光X線分析装置で測定】

新電元グループでは「RoHS指令」、「ELV指令」等に対応するために、蛍光X線分析装置を導入し部品材料に含有する有害化学物質管理を徹底しています。

2007年度は、秋田新電元に新電元フィリピンの検査担当者を招いて装置取り扱いや日常点検等のトレーニングを実施しました。



蛍光X線分析装置講習会（秋田新電元）

【グリーン調達調査改善への取り組み】

新電元グループでは部材調達及び調査活動にも重点的に取り組んでいます。

2007年度は、新電元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を環境目的に掲げ活動し、グリーン調達データベースを構築しました。

今後は、以下のような新しい取り組みを通して、より広範囲で、より精度を高めた、グリーン調達調査を実施して参ります。

- ① 新電元グリーン調達基準書の改訂概要とグリーン調達に関する調査についてお取引先様への説明会を実施
- ② 環境監査と品質監査の融合と実施の強化
- ③ 新電元ホームページを利用した最新グリーン調達基準書、最新例示物質リストの公開

【グリーン調達ポスター】

新入社員研修（18ページ参照）の中で行われる環境ポスター作成においても、グリーン調達に関するポスターを製作して、グリーン調達の重要性を示しています。



環境ポスター2008年度新入社員作成

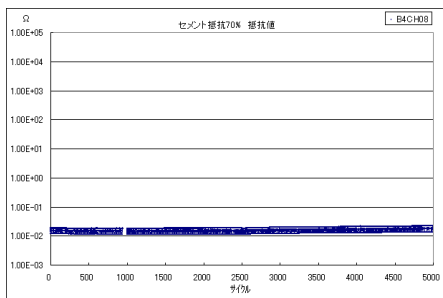
鉛フリーはんだの実用化

新電元グループでは、電源機器やモジュール製品の鉛フリー化に伴う、実装技術の確立に取り組んでいます。製品の電気回路を構成する部品と基板の接合にはんだが使われます。鉛フリーはんだは、従来の鉛はんだと比べて、ぬれ広がりやぬれあがりが悪くなり、接合信頼性も従来の鉛はんだに劣る傾向にあります。これを解決するために、基板のパターン設計や鉛フリーはんだの選定、更に生産工程の設定変更等による実装信頼性の向上を図っています

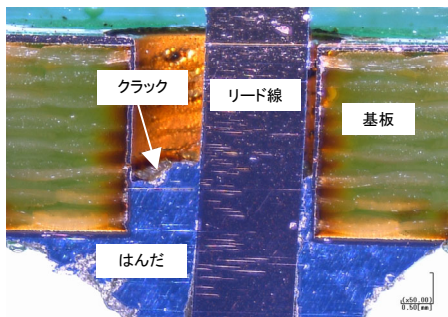
【実装基板スルーホール内のはんだ上がりと接合信頼性の検証】

鉛フリーはんだを実用するにあたり、特に熱容量の大きい部品において基板スルーホール内のはんだ上がりが悪い問題がありました。そこで以下のような接合信頼性評価を実施しスルーホール内のはんだ上がりが外観目視できる程度上がっていただければ問題ないことを確認しました。環境負荷試験による信頼性評価結果は、以下の通りです。

- ① 外観状態において、スルーホールはんだ上がり度合いによる劣化の違いはなかった。
- ② スルーホールの導通は確保されており、初期からの抵抗値変化もなかった。(図1)
- ③ はんだ接合強度は確保されていた。
- ④ スルーホールやはんだとリードの界面にクラックが発生していたが全周ではなかった。(図2)

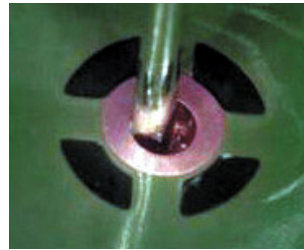


(図1 スルーホール部抵抗値変化)



(図2 スルーホール部断面写真)

【実装基板スルーホール内のはんだ上がり改善】 ＜改善前＞



写真① 改善前

大電流をとるためパターン面積が大きい場合や、金具など大型部品を挿入している場合など、熱容量の大きい箇所では、はんだ特性の差が顕著である。

＜改善による効果＞

- ・スルーホールのはんだが基板部品実装面肩まで上がりました。



写真② 改善後



写真③ 改善後

＜対策：基板パターン設計のポイント＞

- ・サーマル*6は可能な限り細く長くする
(結線本数にてパターン幅をかせぐ)

目的：熱の出口を少なくし熱の拡散を防止する(写真②)

- ・基板サーマル外周に穴を開ける

目的：熱の逃げ道をふさぎ拡散を防止する(写真③)

- ・はんだ付け面ランドは広くとる

目的：フローはんだ付けの際、はんだと接触するランド面積を広くとることで熱量を確保する

※6: 広面積パターンの熱拡散を抑えるためにスルーホール周囲に設けた切れ込みを入れたパターン。



新電元工業
パワーシステム事業部
白井利明(担当:左)



新電元工業
電装事業部
中村友美(担当:右)

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及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】

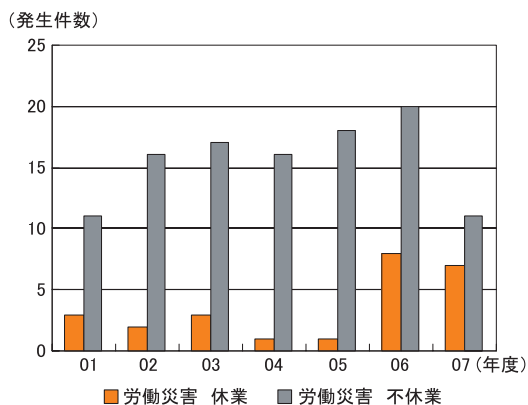
会社経営者を始め従業員・労働組合等が一体となり、全従業員（派遣社員・出向者等を含む）へ快適な職場環境を提供できるよう組織的に安全衛生活動を推進しております。

現在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おります。

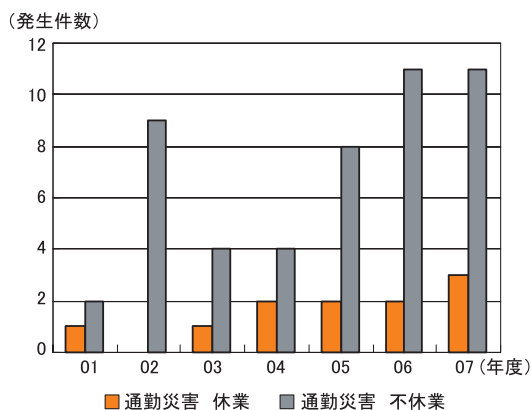
また、新電元工業では大震災に備えたシステムを構築し、グループ全体に展開させ全従業員の安全と事業継続が図れるよう準備しております。

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



【KYT 教育(危険予知トレーニング)】

新電元グループでは、業務上災害及び交通災害防止のために、KYT教育を実施しています。

新電元グループ国内の安全衛生担当で構成された新電元みどり会では、年2回開催される合同会議のはじめに、参加者全員で指差呼称を行ってから会議をはじめています。



新電元みどり会の会議（秋田新電元）

2007年度は、新電元工業飯能工場の安全衛生担当者が、新電元フィリピンを訪問して、KYT講習会を実施しました。



KYT（新電元フィリピン）

【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。



【消火器訓練】
新電元工業 飯能工場



【空気呼吸器取扱講習会】
新電元工業 飯能工場



【防災訓練】
新電元工業 本社



【放水消火訓練】
秋田新電元



【避難・消火器訓練】
東根新電元



【放水消火訓練】
岡部新電元



【放水消火訓練】
新電元スリーイー 本社



【漏洩訓練】
新電元スリーイー 山形工場



【地元の消防局と一緒に消防訓練】
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主に使用してまいりました。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、2006年度には新電元工業など5事業所で浄化対策を実施しています。

また、新電元スリーイーが所有する工場の解体・新築計画により、2007年5月に土壌汚染調査を行ったところ、鉛による土壌汚染とトリクロロエチレンによる地下水汚染が確認されました。汚染状況を行政機関に報告、近隣住民に説明するとともに、行政機関、地域住民の合意のもと浄化対策を実施いたしました。


新電元スリーイーの汚染は2008年4月に浄化の目処が立ちましたが、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おります。

今後も汚染箇所の早期浄化に努めてまいります。

各サイトの取り組み(ハイライト)

新電元工業株式会社

飯能工場




資材部
古田 真理

飯能工場資材部では、運用を開始した新しいグリーン調達データベースをコアに、情報量や精度を向上させた新しい成分表や不使用保証書の運用を、グループ会社を含め展開しております。

お取引先様から提出いただいた成分表は、同データベースに取り込み、全社共用化を図ります。

新電元工業株式会社

本 社




経営企画室
佐藤 栄見

企画部では、社外の方々への情報発信を通し、環境活動をアピールしていきたいと考えています。具体的な取り組みとして、アニュアルレポートでは過去になかった環境のページを新たに設け、またホームページに関しても、環境活動のコンテンツの充実を図り積極的に掲載していきたいです。

今後もより多くの方々に新電元の環境活動を知っていただけるよう活動していきます。

株式会社秋田新電元



総務部
川勝 美和子

秋田新電元では、埋立て処分用の廃棄物置場を毎朝巡視し、分別不十分な廃棄物はないかを確認及び指導を行うと共に、リサイクル可能品はないか随時調査をしております。

また、地域で行われるクリーンアップ活動等を社内掲示でPRし、活動に参加した方を掲示するなどして、従業員の環境美化意識向上に努めております。

株式会社東根新電元



総務部
山田 明彦

東根新電元では、環境品質保証の一環として蛍光X線分析装置(EDX)を導入しました。私は、当初から、有害化学物質の含有管理と測定・分析も含めたEDXのエキスパートとして、新電元グループ会社も含めた分析方法の標準化や指導を行っております。



株式会社岡部新電元




総務部
清水 幹央

岡部新電元では毎年6月の環境月間期間中に場内清掃・処理施設見学会・化学物質教育等のイベントを開催しています。特に、処理施設見学会については『廃棄物の分別・削減、リサイクル推進』を目的とし、排出物がどのようにリサイクルされているのかを知ってもらう絶好の機会となっています。今後も活動を継続し、環境意識を高め社会貢献できるよう活動を実施していきます。

新電元スリーイー株式会社

本 社



環境管理責任者
山崎 忠夫

新電元スリーイー本社では、これまで廃棄物となっていた梱包材(ダンボール、エアパッキン、茶紙、ミラーマット)をグループ会社で再利用してもらうことで、廃棄物の削減に努めています。梱包材の運搬には、グループ会社間の定期便を利用しており、運搬による新たなCO₂発生を抑制しています。また、毎年6月に環境標語を募集し、入選作品を毎月朝礼で、全社員で唱和しています。

新電元スリーイー株式会社

山形工場



工場管理室
井上 幸雄

新電元スリーイー山形工場は、山形県尾花沢市に立地しており、近くには銀山温泉があります。

2007年度は、鉛フリーはんだドrossの削減を目標に掲げ、はんだドross分離機を導入しました。その結果、はんだドrossから鉛フリーはんだを回収することが可能となり、大きな成果が得られました。今後も環境負荷の低減に取り組みます。

株式会社新電元ロジステック

千葉流通センター



管理グループ
唐木 政大

新電元ロジステック千葉流通センターは、毎年勝浦市の「ゴミゼロ運動」に積極的に参加しております。従業員全員参加でゴミ拾いをしていますが、近所の皆さんに「大変ですね」と声をかけられます。大きな事は出来ませんが、環境活動を進めていきます。



Shindengen (Thailand) Co.,Ltd.



環境管理責任者
Mr. Suchai
Pongpakpien

新電元タイランドでは、2007年度の環境目的目標に

- ・廃棄物排出量の削減
- ・エネルギーの節約と保全
- ・コピー用紙使用量の削減
- ・水使用量の削減などを掲げて活動しました。

その結果、廃棄物排出量は、目標に対して、毎月約60kgを削減しました。また、コピー用紙使用量は、前年度から5%削減しました。

Lumphun Shindengen Co.,Ltd



環境管理責任者
Mr. Jakkaphan
Tresarnsri

ランブーン新電元では毎年、安全環境週間を設定しています。

2007年度は9月27日から10月3日までの期間で活動を展開しました。

(21ページをご参照ください)



Shindengen Philippines CORP.



環境管理責任者
Mr. Jerry Sia

新電元フィリピンでは、立地する工業団地や地域の道路に植樹をしています。また、近郊にある小学校に、使用した木製パレットで製作したリサイクル机・椅子を寄付するなど、積極的な社会貢献活動を行っています。



広州新電元電器有限公司



環境管理責任者
王麒翔

広州新電元では、会社のゴミ収集所を整理・塗装してきれいにしました。



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。

新電元工業では毎年、新入社員が研修の中で環境ポスターを作成し、そのポスターを基に環境問題解決のためのプレゼンテーションを実施しています。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て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。

また、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ています。



【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14回目を数え、今年は国内外から11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。

東根新電元では、地域の保健所の生活習慣病予防研究事業に参加し、メタボリックシンドローム該当者・予備軍の従業員に、ボールを使ったエクササイズ「特定健康指導」(生活習慣を変えるための集中的なサポート)が行われました。



ボールエクササイズ (東根新電元)

【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「セーフティネット」体制を展開しています。



メンタルヘルス講話 (新電元ロジステック
千葉流通センター)

【歩け歩け大会】

新電元工業では、健康づくりの一環行事として、第14回目を迎えた「歩け歩け大会」を11月17日に開催しました。

当日は、気温が低く寒い一日でしたが、高麗川周辺の名所旧跡を巡るコースに100名以上の従業員とその家族が参加し盛大に開催されました。



歩け歩け大会 (新電元工業飯能工場)

【サマーカーニバル】

秋田新電元では、年1回サマーカーニバルを実施し、地域との交流を深めています。このイベントは、会社敷地を開放して行われるため、従業員の家族や地域の皆さまから喜ばれています。

日ごろの感謝を込めた取り組みとして今後も継続していきます。



サマーカーニバル (秋田新電元)

社会貢献活動

新電元グループでは、地域社会との共存共栄をめざし、健全で心豊かな社会に向けて、「企業市民としての社会貢献活動」に取り組んでいます。

【さいたま緑のトラスト基金に協力】

2007年度、新電元工業飯能工場では、埼玉県の「さいたま緑のトラスト基金」*7に賛同し寄付を行いました。

*7:「さいたま緑のトラスト基金」は、県内の優れた自然や貴重な歴史的環境を、県民共有の財産として末永く保全し、次の世代に残していくために埼玉県環境部自然環境課が母体となって設立されました。



【飯能新緑ツーデーマーチに参加】

2008年5月17日・18日の2日間に亘り、全国から大勢のウォーカーが集まる「第6回飯能新緑ツーデーマーチ」が行われました。新電元グループからも多くの方がウォーカーとして参加しました。

両日には、地元のボランティアによりコースの途中に何ヶ所か湯茶接待所が設置され、新電元工業でも2日目のコース途中に接待所を設け、なめこ汁、牛乳、飲み物、梅干等をサービスいたしました。

新電元工業では地域に密着した活動として毎年、飯能新緑ツーデーマーチに参加しています。



接待所

【はんのう市民環境会議等に参加】

飯能市内に所在する新電元グループ会社の従業員の有志は、「はんのう市民環境会議」*8に参加しています。

また、飯能市で実施したエコライフDAY等の市民行事にも積極的に参加しています。

*8:「はんのう市民環境会議」は、飯能市環境基本計画に基づき、市民、事業者、民間団体及び市が相互に協力し、飯能市の望ましい環境像「新たな森林文化を創造し、ぬくもりのあるまち飯能」を実現するため、各主体が環境に対する明確な意識をもち、自発的な取り組みを推進していくことを目的としています。

【環境週間ひがしね2007に協力】

東根新電元が立地している山形県東根市では、2005年から独自の環境週間ひがしねを設けて、市民や企業等に対して環境問題に理解を深めてもらうことおよび積極的に環境問題に取り組むことを促すために各種のイベントを開催しています。

東根新電元では毎年、環境パネルと環境報告書（サイトレポート）を出展し、環境週間ひがしねに協力しています。

また、東根新電元は地域の環境保全や情報交換を目的として、近隣の企業17社と市役所で構成されている東根大森工業団地環境部会に参加しています。

東根大森工業団地環境部会は、これまでの活動成果が認められ「平成19年度山形県環境保全推進賞」を受賞しています。



パネル展示



わがまち街路樹里親制度*9

*9:「わがまち街路樹里親制度」の主な活動は、

- ①街路樹周辺の清掃活動
- ②植樹帯への緑化活動
- ③道路や道路施設に破損があった場合の市への連絡です。

【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



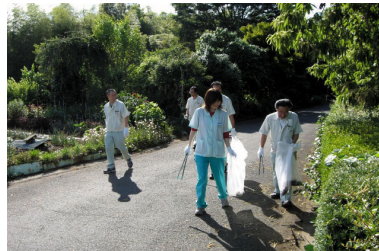
秋田新電元



東根新電元



岡部新電元



新電元スリーイー本社



新電元フィリピン

【子どもたちへの環境教育】

新電元グループでは、未来を担う子どもたちや学生への環境教育を支援することで、環境問題に対する意識を高め実践できる人財づくりに取り組んでいます。

秋田新電元では、毎年秋田県立大学の学生を招いて自社の環境保全活動の取り組みを紹介しています。新電元工業飯能工場では、地元の高校生を招き工場見学会を行っています。

東根新電元では、初めての試みとして地域の小学校から要請を受けて地球温暖化について出前授業を行いました。



大学生への環境保護説明
秋田新電元



高校生の工場見学受け入れ
新電元工業 飯能工場



小学校出前授業
東根新電元

【ランプーン新電元の地域貢献活動】



廃棄物分別のゲーム



水タンクを寄付

- ランプーン新電元（タイ王国）の従業員は子どもの日（1月の第2土曜日）のイベントに参加し、地域の子供たちに廃棄物分別の方法を教えたり、ゲームをしたりしました。
- ランプーン地方には、まだ雨水を溜めて飲み水にしている村があります。ランプーン新電元では、“同じ空の下”（ボランティア団体）を通じて、その村に水タンクを寄付しました。

<2008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、2008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き皆様から、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。

2008年9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
内海 和夫
小池 重彦
笠原喜久恵
今田 裕美





表紙の写真 「富士山と菜の花畑」

撮影 猪原 幹雄（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 : 2008年9月

次回発行予定 : 2009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>

本紙は古紙再生紙を使用しています。