

2011年

# 環境報告書



## 目次

- 1 ごあいさつ
- 2 新電元グループ 2010 年度の主な取り組み  
環境ビジネスへの取り組み  
災害リスクへの対応
- 4 会社概要、事業概要、事業拠点
- 6 私たちの暮らしと新電元の技術

### 環境マネジメント

- 8 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
- 9 新電元グループの環境目的目標  
2010 年度 環境目的目標と結果  
2011 年度 環境目的目標
- 10 環境会計
- 11 法令順守、環境監査
- 12 化学物質の管理

### 環境パフォーマンス

- 13 環境配慮型製品への取り組み
  - 1) 省電力動作モード搭載電源制御用 IC の開発
  - 2) 太陽光発電用電力変換器の開発
  - 3) LED 用電源 HS6L0JR の開発
  - 4) 電動二輪車向けパワードライブユニットの開発
  - 5) 電動二輪車用急速・普通充電器の開発
- 18 省エネルギーと地球温暖化防止
- 19 ゼロエミッションの推進
- 20 グリーン調達の取り組み
- 21 環境教育、環境リスク管理
- 22 緊急事態への準備・対応、海外サイトの取り組み
- 24 各サイトの取り組み(ハイライト)

### 社員とともに

- 26 安全衛生、社員の健康づくり

### 地域社会とともに

- 28 社会貢献活動
- 30 2011 年 環境報告書の発行にあたって

## 【 報告対象範囲 】

本報告書は、2010年度(2010年4月1日から2011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12社(国内7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7社を対象としています。

## 【 国内 】 (7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

## 【 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.  
(2011年9月現在)

## ごあいさつ



代表取締役社長

原 雅人

2011年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。

去る3月11日に発生した東日本大震災により被災された方々やご家族、関係者の方々に心よりお見舞い申し上げます。

東北地方には、新電元グループの生産拠点である秋田新電元（秋田県由利本荘市）、東根新電元（山形県東根市）が在りますが、幸いにも両拠点は被害が軽微でございました。また社員等の安否につきましても、全員の無事が早期に確認できたことで、何より安堵いたしました。

被災地には、新電元グループが納めた電源装置等の通信機器用インフラも在り、災害後には、それらの復旧に係る支援をいたしました。

一日も早い被災地の復興を祈念するとともに、私たち新電元グループと致しましても出来る限りの協力を継続させていただく所存です。

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、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、パワー半導体、環境対応車向けDC/DCコンバータ、LED照明用電源や太陽光発電用パワーコンディショナ等のラインアップ拡充および事業シナジーの拡大を図ることで、省電力・省エネルギー・新エネルギー等の環境性能に優れた製品の開発・提供を推進し、低炭素社会の実現に努めています。

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)や生物多様性の保全が益々重要となっておりますが、新電元グループにおいても、それらを考慮した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。

# 新電元グループ 2010 年度の主な取り組み



2010 年度 新電元グループの主な活動を紹介いたします。

## 【環境ビジネスへの取り組み】

地球温暖化問題への取り組みは、自らの事業活動における環境負荷低減に努めるとともに、自社の製品・サービスのライフサイクルを通じた社会全体の環境負荷低減を図ることが重要と考えています。

当社においては、環境ビジネスを成長分野と捉えており、新たな事業の柱として環境主軸の経営を構築し、環境ビジネスの中核企業を目指しています。

### 1. モビリティ市場

#### ①四輪車ビジネス

環境対応車向けの開発を強化し、次代の柱を目指します。

- ▶HV 車向け DC/DC コンバータ他
- ▶四輪車向け低・中・高耐圧 MOSFET

#### ②二輪車ビジネス

アジア展開を一段と強化し、当該地域における社会経済の発展とアイドリングストップ対応製品等を通じた環境負荷低減を目指します。

- ▶FI ECU(燃料噴射制御エンジン・コントロール・ユニット)
- ▶REG(レギュレータ)/ CDI(コンデンサ・ディスチャージ・イグナイタ)
- ▶Idle Reduction ECU(アイドリング STOP 対応エンジン・コントロール・ユニット)
- ▶PDU(パワー・ドライブ・ユニット)
- ▶二輪車向け低・中・高耐圧 MOSFET

### 2. 新エネルギー市場・省エネルギー市場

#### ①太陽光発電ビジネス

再生可能エネルギー関連の中核事業を目指します。

- ▶10kW PV パワーコンディショナ
- ▶5kW PV パワーコンディショナ(2011 年 10 月リリース予定)
- ▶端子 BOX/接続 BOX 用ダイオード

#### ②蓄電・充電ビジネス

スマートグリッド関連の事業化促進を目指します。

##### 【蓄電】

- ▶住宅用電力貯蔵システム
- ▶産業用電力貯蔵システム
- ▶スマートメータ向けダイオード

##### 【充電】

- ▶四輪 EV 用車載充電器
- ▶四輪 PHEV 用車載充電器
- ▶EV 用急速充電器
- ▶二輪 EV 用急速バッテリー充電器
- ▶二輪 EV 用普通バッテリー充電器
- ▶高効率ブリッジダイオード

#### ③LED 照明ビジネス

高寿命・高効率・高信頼性を実現します。

- ▶LED 照明用電源
- ▶LED 保護用サイリスタ



- ④部品点数削減・待機電力削減への取り組み  
薄型 TV の周辺部品点数の大幅削減を実現します。  
▶電流共振制御用 IC:MCZ5205SE  
世界最高レベルの待機電力を実現します。  
▶部分共振電源用コントロール IC:MS1001SC

## 【災害リスクへの対応】

2009 年に発生した新型インフルエンザ(A/H1N1)や 2011 年 3 月の東日本大震災など、私たちは今までに経験したことのない大きな災害に直面し、これまでのライフスタイルの見直しが迫られる一方で、未曾有の災害リスクからいかに身の安全を確保し、企業活動を継続させるかが大きな課題となっています。

新電元グループ各社では、大災害発生時のリスクに対応するため、様々な対策に積極的に取り組んでいます。

### 1. 東日本大震災の対応状況

東北地方には新電元グループの生産拠点である秋田新電元と東根新電元があり、本震(3月11日)と余震(4月7日)の2度にわたる地震による被害を受けました。両社では、2005年頃より計画的に装置や設備類の固定、物品類の落下や飛散の防止策等の耐震対策の徹底や5S活動を実施していたため、幸いにも被害を最小限にとどめることができました。これにより全従業員で復旧に取り組むという高い士気や一体感が生まれ、対応にあたることができました。その結果、震災後約10日間という短期間で生産体制の整備、再稼働を実現しています。

復旧にあたりましては、多方面にわたるご支援、ご協力をいただきました。皆さま方に深く感謝申し上げます。

### 2. 非常食・マスク等の常備

以前から取り組んでいた非常食・非常水・石鹸・マスク等の備蓄ですが、東日本大震災で顕在化した流通機能の停止による混乱を教訓に、特に都市圏での流通事情を考慮した備蓄体制を強化しています。新電元グループでは備蓄品の数量や種類の見直しも図り、災害リスクの低減に日頃から努めています。



災害時用備蓄倉庫 (新電元工業)



備蓄品 (秋田新電元)



非常食の備蓄 (東根新電元)

### 3. 緊急避難訓練の実施

これまでの避難訓練では、地震による火災発生等の二次災害を想定したものが主でした。しかし東日本大震災の発生を踏まえ、巨大地震に焦点を絞った訓練の見直しが必要となりました。避難経路、避難場所、帰宅困難となった場合の従業員の安全確保等、見直す項目は多岐に渡りますが、これら優先度の高いものから順に見直しを始めています。

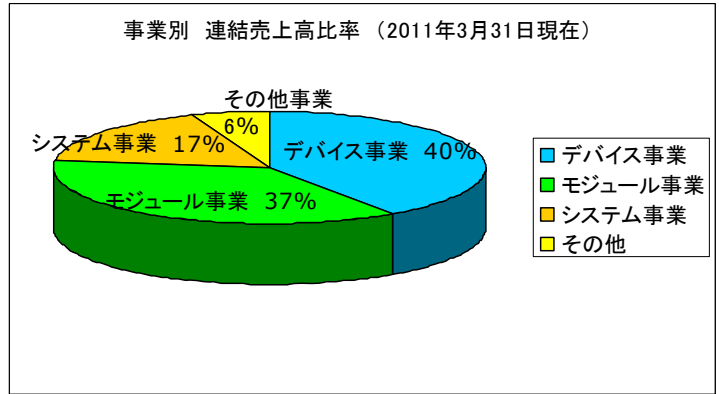
新電元工業では、大地震発生に特化した緊急避難訓練を実施し、避難経路等の見直しに問題点がないか等について確認を行ないました。災害発生時の連絡システムを含め、今後も継続的に見直しを実施し、従業員や設備の安全確保に努めていきます。



緊急避難訓練後の全体連絡会

## 【 会社概要 】

商 号：新電元工業株式会社  
 設 立：1949年8月16日  
 資 本 金：17,823百万円  
 連 結 売 上 高：87,330百万円  
 連 結 従 業 員 数：5,790名  
 (2011年3月31日現在)



## 【 事業概要 】

事業分類	製 品	用 途
デバイス事業	<b>(半導体・IC製品)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般整流ダイオード</li> <li>ブリッジダイオード</li> <li>高速整流ダイオード</li> <li>サージ防護素子</li> <li>サイダック</li> <li>高耐圧パワーIC</li> <li>省電力型電源用IC</li> <li>MOSFET 等</li> </ul>	 <p>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、四輪車、通信機器、産業機器等</p>
モジュール事業	<b>(電装製品)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>二輪車用レギュレータ/レクティファイヤ</li> <li>二輪車用 CDI</li> <li>発電機用インバータ</li> <li>ガスコージェネレーション制御ユニット</li> <li>四輪車用 DC/DC コンバータ</li> </ul>	 <p>二輪車、四輪車、発電機、汎用エンジン、船外機、ガスコージェネレーション</p>
	<b>(新エネルギー製品)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通信・情報・産業機器用 DC/DC コンバータ</li> <li>LED 照明用電源</li> <li>太陽光発電用パワーコンディショナ</li> <li>電力貯蔵システム用電源</li> </ul>	 <p>情報・通信機器、産業機器、LED 照明、太陽光発電、電力貯蔵システム</p>
システム事業	<b>(システム製品)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通信局用整流器</li> <li>移動体基地局用整流器</li> <li>電力集中監視システム</li> </ul>	 <p>通信局舎、移動体通信基地局、電力監視機器、ストレージ装置、液晶パネル製造装置・太陽光パネル製造装置等</p>
その他事業	<b>(アクチュエータ製品)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ロータリソレノイド</li> <li>プッシュプルソレノイド</li> <li>チューブラソレノイド</li> <li>比例ソレノイド</li> </ul>	 <p>四輪車、油圧機器、建設機械、産業用刺繍機、その他 FA 機器</p>

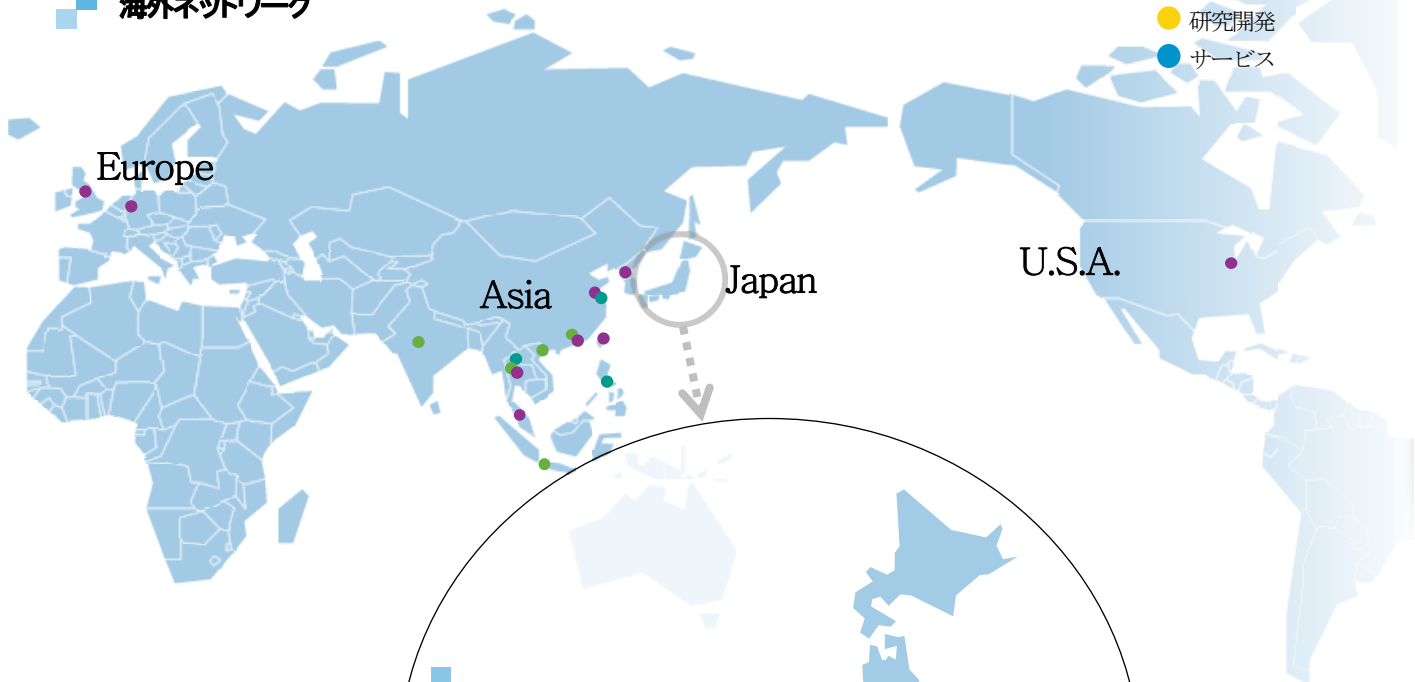
## 【 中期経営戦略「環境ビジネスのコア事業化」 】

当社の『中期経営（平成22年から平成24年の3ヵ年）計画』において、モビリティ市場や新エネルギー市場へ積極参入を果たす「環境ビジネスのコア事業化」を掲げております。平成22年度は、新エネルギー製品として「LED照明用電源」や「太陽光発電向けパワーコンディショナ」を商品化し、さらに二輪車・四輪車市場における環境対応車向け製品の開発に注力するなど、環境ビジネス主体の事業展開を加速させました。

# 【 事業拠点 】

- 販売
- 製造
- 製造および販売
- 研究開発
- サービス

## 海外ネットワーク



## 国内ネットワーク



### 海外事業所

- 新電元工業株式会社
- SEOUL OFFICE
- BANGKOK REGIONAL OFFICE

### 海外関係会社

- LUMPHUN SHINDENGEN CO., LTD. ★
- SHINDENGEN PHILIPPINES CORP. ★
- PT. SHINDENGEN INDONESIA ★
- SHINDENGEN VIETNAM CO., LTD.
- GUANGZHOU SHINDENGEN ELECTRONIC CO., LTD.  
広州新電元電器有限公司 ★
- SHINDENGEN (THAILAND) CO., LTD. ★
- SHINDENGEN AMERICA, INC.
- SHINDENGEN (H.K.) CO., LTD.  
新電元(香港)有限公司
- Head Office
- Taiwan Representative Office
- Shanghai Liaison Office
- SHINDENGEN UK LTD.  
● Head Office
- German Branch
- SHINDENGEN SINGAPORE PTE LTD.
- SHINDENGEN (SHANGHAI) ELECTRIC CO., LTD.  
新電元(上海)電器有限公司
- NAPINO AUTO & ELECTRONICS LTD.  
● Manesar Plant

### 国内事業所

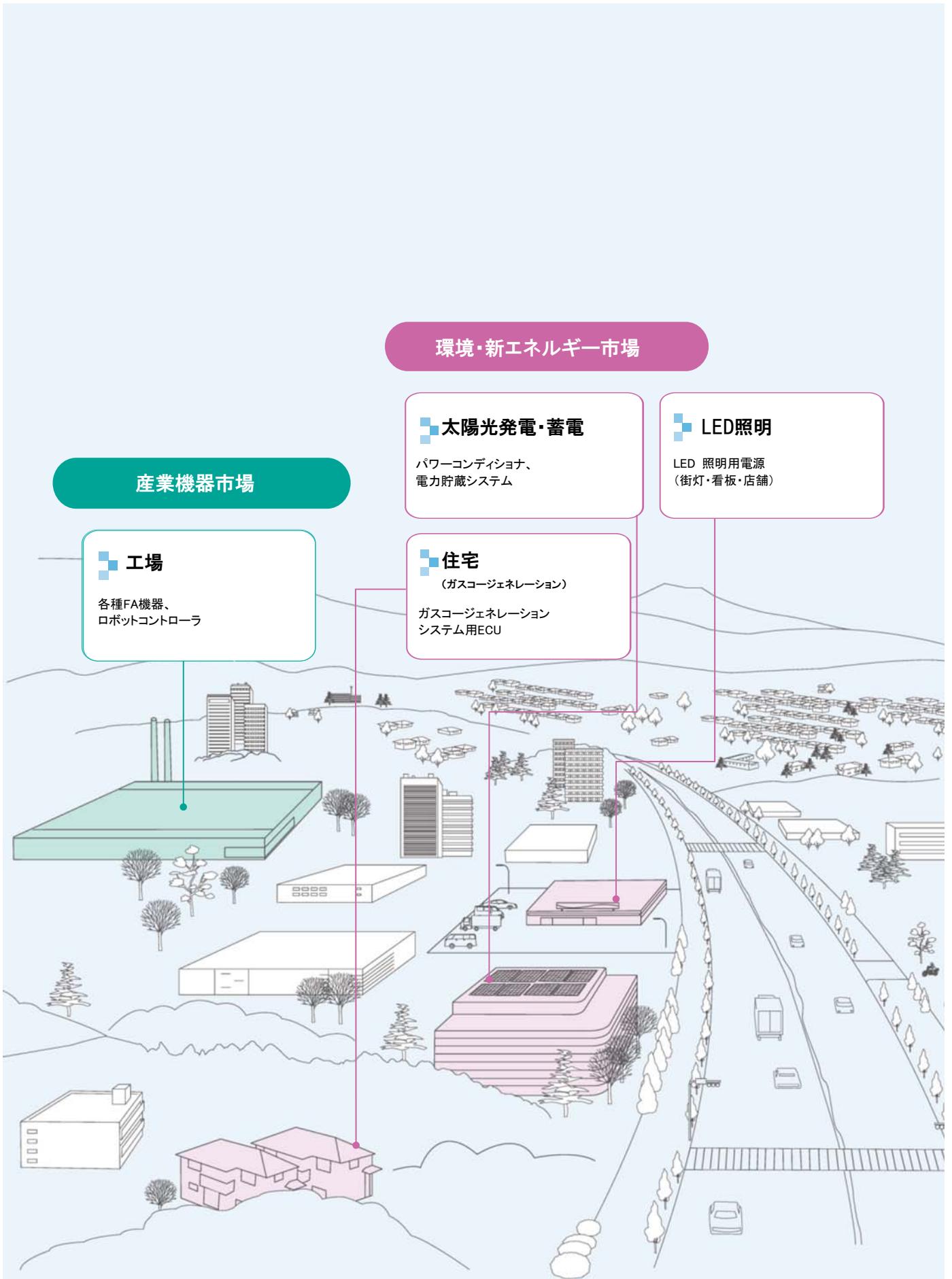
- 新電元工業株式会社
- 本社
- 大阪支店
- 名古屋支店
- 宇都宮出張所
- 飯能工場 ★

### 国内関係会社

- 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 ★
- 新電元デバイス販売株式会社
- 本社
- 大阪支店
- 名古屋支店
- 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
- 本社 ★
- 大阪営業所
- 名古屋営業所
- 新電元熊本テクノリサーチ株式会社
- 新電元エンタープライズ株式会社
- 株式会社新電元ロジステック ★

★：環境報告書の報告対象

# 私たちの暮らしと新電元の技術





## 情報・通信市場

### 移動体通信基地局

通信局用整流装置、  
通信局用インバータ、  
AC/DC コンバータ、  
DC/DC コンバータ

### データセンター・ 通信局

通信局用整流装置、  
通信局用インバータ、  
モニタリング装置、  
ストレージ装置用電源

## ホームエレクトロニクス市場

### 住宅 (ホームエレクトロニクス)

AV 機器、白物家電、  
ゲーム機器、PC、OA機器

## 発電機市場

### 発電機

正弦波インバータ、  
サイクロコンバータ、  
点火装置(トラマグ)

## モビリティ市場

### 四輪車

HV車載用DC/DCコンバータ、  
カーアクセサリ、  
ECU用パワー半導体

### 二輪車

レギュレータ/レクチファイア  
(REG/RECT)、点火装置(CDI)、  
アイドリングSTOP対応ECU、  
ウィンカリレー

## 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. 企業ミッション

新電元工業株式会社は、「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掲げています。

私たち新電元工業株式会社およびグループ会社の役員、社員は企業ミッションに基づき、より一層の社会貢献に努めるため、以下の環境方針に則り行動します。

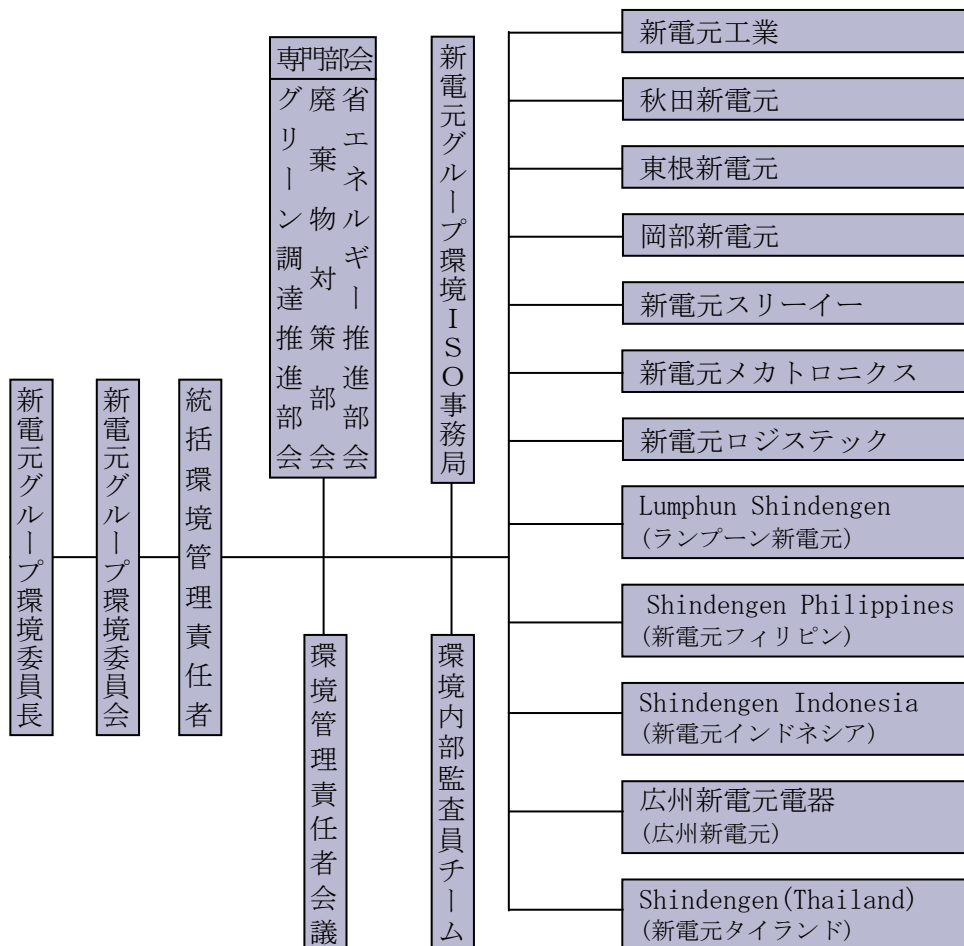
### 3. 基本方針

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関す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。

2011年2月23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

## 2010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 ・CO <sub>2</sub> 総排出量の削減	① 2010年度予想CO <sub>2</sub> 総排出量に対して、42,664tに対して、967t削減する。	①達成 (1,281t削減)
2. グリーン調達 ・新電元工業製品のグリーン調達推進 (適切な製品含有化学物質の情報管理)による環境保護活動への貢献。	①新グリーン調達データベースシステムによるAIS*1データ管理を実施する。 ②グループ各社へのグリーン調達データベースシステム利用を推進する。 ③環境文書・データ登録を推進する。 ④サプライヤ環境品質監査を実施する。	①実施 ②実施 ③実施 ④実施
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 ・リサイクルの推進 ・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排出物処理費用の削減をする。 ④排出物委託業者に関するリスク低減を図る。	①達成(0.1%) ②達成(99.3%) ③実施 ④実施
4. PFC排出量の削減 ・2010年度は、PFC排出量を1995年実績(GWP換算値)の10%削減	①2010年度は、PFC排出量を1995年実績(GWP換算値)の10%削減する。	①達成(67%)
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(CO <sub>2</sub> )把握をJEITA*2電子部品LCAガイドライン方式により標準化する。	①達成
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年までにグループ統合化	①2010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継続中

## 2011年度 環境目的目標

目的	目標
1. 省エネルギーの推進 ・CO <sub>2</sub> 総排出量の削減	①2011年度予想CO <sub>2</sub> 排出量42,305tに対して、205t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 (適切な製品含有化学物質の情報管理)による環境保護活動への貢献	①新グリーン調達データベースシステムによるAISデータ管理を実施する。 ②環境文書・データ登録を推進する。 ③グループ各社へのグリーン調達データベースシステム利用を推進する。 ④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 ・ゼロエミッションの維持 ・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排出物処理費用の削減をする。 ④排出物委託業者に関するリスク低減を図る。 ⑤廃棄物委託業者の確認を実施する。

\*1 Article Information Sheet の略。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情報を伝達する為の基本的な情報伝達シート。

\*2 Japan Electronics and Information Technology Industries Association(社団法人電子情報技術産業協会)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。

### 【環境保全コスト】

(単位：百万円)

分類	主な内容	2009年度		2010年度	
		投資額	費用額	投資額	費用額
1. 事業エリア内コスト		71	399	53	379
内訳	公害防止コスト	18	213	14	143
	地球環境保全コスト	52	84	26	45
	資源循環コスト	1	102	12	191
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	6	10	3	11
3. 管理活動コスト	環境教育費、認証取得費用、内部監査費	0	229	1	276
4. 研究開発コスト	鉛フリーはんだ、洗浄方法の検討	0	35	0	73
5. 社会活動コスト	地域の美化活動参加	0	2	0	3
6. 環境損傷コスト	土壌・地下水汚染への取り組み	9	36	2	25
合計		85	710	59	768

\*端数処理上、合計値が合わない場合があります。

### 【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		2009年度	2010年度
収益	有価物の売却により得られた利益	251	480
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)	90	76
	省資源又はリサイクルに伴う廃棄物処理費の削減	27	8
	その他環境改善による費用削減	5	4
合計		373	568

#### (2) 環境保全効果 (物量効果)

項 目	2009年度	2010年度
二酸化炭素排出量(t-CO <sub>2</sub> ):新電元グループ国内	54,041	42,685
電力使用量(百万kWh)	130	97
重油使用量(kℓ)	3,531	3,362
都市ガス使用量(千Nm <sup>3</sup> )	141	60
上水使用量(千m <sup>3</sup> )	789	575
廃棄物量(t)	138	227
リサイクル量(t)	3,803	5,027

\*電力のCO<sub>2</sub>排出量換算係数について：東京電力及び東北電力の2008年度の係数を使用しています。

東京電力(0.000332t-CO<sub>2</sub>/kWh)、東北電力(0.000340t-CO<sub>2</sub>/kWh)

#### (3) 製品の省エネ効果等

新電元グループが2010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	262百万kWh	87千t-CO <sub>2</sub>

\*使用電力量の削減量＝(「旧製品の年間消費電力」－「2010年度省エネ製品の年間消費電力」)×生産台数

## 法令順守、環境監査

### 【環境に関する法令等の順守状況】

新電元グループ国内では、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り対応しています。

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。

2010年度の順法監査において、順守状況に問題が無いことを確認しています。



監査の様様（新電元スリーイー）

### 【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を実施しています。監査では、各社の環境ISO事務局が中心になり、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及びPDCAが適切に廻っていることの確認等を行っています。

また、内部監査のレベル向上と平準化を目的として、各社の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。2010度の内部監査では、グループ会社の監査員13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。

### 【ISO14001の定期監査】

2010年12月14日～12月17日において、ISO14001:2004規格に基づく定期監査が行われ、新電元グループの環境マネジメントシステムが包括的に継続し有効であることを確認しました。



トップインタビュー（新電元工業）

### 内部監査のポイント



秋田新電元  
総務部  
片岡 利則

当社では、法令順守の確認を目的に環境法規順法チェックシートを用いた確認を毎月実施しています。

私は法令順守と廃棄物管理を担当していますが、環境順法監査は年1回の環境内部監査及び新電元グループ順法監査を実施しています。2010年度も引き続き法令順守が適切に運用されている事を確認しました。

また、産業廃棄物については、定期的に委託先の視察を実施し、収集運搬及び処分が適正に実施されているか確認しています。

### 内部監査のポイント



東根新電元  
総務部  
吾妻 隆三

「PDCA サイクル」が常に回っているかどうか。

決め事にしたがって日々活動を続けていますが、時として停滞することもあります。

内部監査でこの点を見つけ出して、止まってしまった回転をまた再始動させる。そして更に活動の効率アップを図る。内部監査での一つのポイントだと思います。

## 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。

製品含有化学物質の管理においては、欧州連合のELV指令・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。

新電元グループ国内の2010年度のPRTR対象物質の取扱量は、293.5tと全年の185.9tより増加しました。これは、対前年に比べ生産量が増加したことおよび法改正に伴う対象物質の増加が要因です。

### 【化学物質管理教育の実施】

東根新電元では、化学物質の管理について見直しを図るとともに、その社内教育を徹底する目的で、品質保証や施設管理を担当する者を中心に化学物質の管理に関する環境教育を実施しました。教育内容は、すでに新電元グループとして取り組みを開始しているRoHS指令・REACH規則への対応と化学物質管理に関する取り組みについて、行いました。



教育の様様

### 【PRTR 報告】

2010年度、新電元グループ国内のPRTR\*<sup>3</sup>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。

\*<sup>3</sup> 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	09年度取扱量	10年度取扱量	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	31	—	18.2	20.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6	3.0	0.0	0.0
エチルベンゼン	53	100-41-4	7.3	7.9	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	4.2
エチレンジアミン	59	107-15-3	0.9	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
キシレン	80	1330-20-7	45.2	48.9	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	42.6	0.0	0.0	3.7
クメン	83	98-82-8	—	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
テトラヒドロメチル無水フタル酸	265	11070-44-3	3.9	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.8	0.0	0.0
1, 2, 4-トリメチルベンゼン	296	95-63-6	—	24.9	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.9
1, 3, 5-トリメチルベンゼン	297	108-67-8	4.6	6.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	1.0	0.0	0.0
鉛	304	7439-92-1	21.8	23.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	2.1	21.4	0.1	0.2
ヒドラジン	333	302-01-2	2.4	1.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
ピロカテコール	343	120-80-9	3.1	3.3	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0
フェノール	349	108-95-2	2.6	3.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
フッ化水素及びその水溶性塩	374	—	75.9	94.3	0.5	6.7	0.0	0.0	0.0	62.3	0.0	0.0	24.8
1-プロポプロパン	384	106-94-5	—	11.7	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5
メチルナフタレン	438	1321-94-4	—	40.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
リン酸トリトル	460	1330-78-5	—	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	0.0	0.0
合計			185.9	293.5	15.6	2.2	0.0	0.0	0.0	156.7	29.8	0.1	43.4

\*新電元グループ国内において2009年度又は2010年度の年間の取扱量が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。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。

\*2010年度はPRTR法の改正にともない対象物質に変更があり、斜体字で記載しています。

\*メチルナフタレンは、燃料成分でありボイラー等の消費により燃焼分解しますので、排出量等は「0.0」としました。

## 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、低炭素社会の実現に貢献していきます。

### 1. 省電力動作モードを搭載した電源制御用 IC MCZ5205SE の開発

当社は環境に優しい省電力動作モードを搭載した PFC+LLC<sup>\*</sup>電流共振制御用 IC 『MCZ5205SE』を開発しました。

今回開発した IC は、高調波電流を抑制出来る PFC コントローラと高効率を実現できる LLC コントローラを 1 パッケージ (SOP22) に搭載しています。さらに当社独自の「アクティブスタンバイ機能」を内蔵したことにより、少ない部品点数で録画待機時等における高効率化を実現するなど、省資源および省エネルギー化に貢献しています。

※PFC: Power Factor Correction(力率改善)の略 / LLC: 一次側共振系が L/L/C の部品配置を示す用語

#### 【主な用途】

薄型テレビ、LED 照明、プリンタ等の OA 機器、AC アダプタ、産業機器など

#### 【環境に配慮した点】

##### ① エネルギー変換効率の極限までの追求

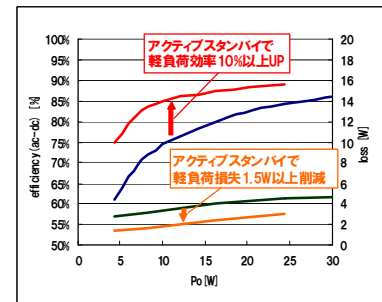
当社独自の「アクティブスタンバイ機能」を内蔵したことにより、録画待機等スタンバイ状態時のエネルギー変換効率を約 70% から約 81%〜11%改善しました。(8W 負荷想定時)

##### ② 省資源化および温暖化ガス排出量の削減

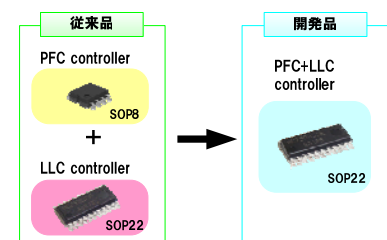
2 種類の IC を 1 つに統合したことにより使用するフレーム・ワイヤ・樹脂の使用量をそれぞれ 29%, 23%, 15%削減でき、また、IC 周辺部品点数も機能統合と追加保護素子を必要としないロバスト性実現により 52 個から 36 個へ 30%削減しました。これにより、省資源化と輸送時の CO<sub>2</sub> 排出量削減に貢献しています。(部品点数および比率は当該回路部分での比較)

開発品と従来品の比較

	開発品	従来品	比較
周辺部品点数	36 個	52 個	30%削減
フレーム	69mg	97mg	29%削減
ワイヤ	0.30mg	0.39mg	23%削減
樹脂	237mg	280mg	15%削減



AC230V 180W 仕様での設計例



従来品と開発品の外観



新電元工業  
技術開発センター: 笹岡史典(左)  
電子デバイス事業部: 品川盛治(右)

#### 【開発者の一言】

今回開発した IC は、電源で肝の部分である 2 種類の制御 IC を統合しただけでなく、アクティブスタンバイ機能を搭載しテレビ等の録画待機での高効率化を実現しました。また、本機能により、LLC 電流共振回路の特長である定常負荷時の高効率化だけでなく広い負荷範囲で高効率特性を維持することが可能となり、環境に優しい製品となっています。

今後も市場ニーズに適した環境に優しい製品を開発して行きます。

## 2. 太陽光発電用電力変換器の開発

当社は、太陽光発電用パワーコンディショナ「SOLGRID シリーズ」(以下 PCS)を開発しました。

近年、注目されている太陽光発電システムは、その名の通り太陽電池で発電した電気を取り出すものです。しかし、太陽電池で発電した電気は、変動する直流の電気のため、そのまま使用することができません。このため、一般的な太陽光発電システムでは、太陽電池で発電した直流の電気を利用可能な商用交流の電気に変換し、商用系統へ送電するという形をとっています。PCS は、この電気の変換(直流⇒交流)と商用系統への送電の2つの役割を担っています。

### 【主な用途】

太陽光発電システム

### 【環境に配慮した点】

太陽光発電システムは、太陽光の自然エネルギーを電力に変換するシステムであり、基本的に発電時の CO<sub>2</sub> 排出はゼロです。しかし、前述のとおり電力変換を行うため、発電したエネルギーの一部が失われてしまいます。このため、PCS の変換効率が高いほど、変換時に失われるエネルギーが少なくて済みます。また、同じ電力を変換するために必要な PCS の台数も少なくて済むため、PCS の生産に消費するエネルギーが削減され、PCS の生産時に排出する CO<sub>2</sub> を削減できることになります。



三相3線式10kWの外観



単相3線式10kWの外観

#### 他社製品との比較(三相3線式10kW)

項目	新電元製	他社製	比較
効率	93.5%	91%	2.5%UP
大きさ	93.6ℓ	144.9ℓ	36%減
重量	60kg	69kg	13%減

#### 他社製品との比較(単相3線式10kW)

項目	新電元製	他社製※	比較
効率	93%	93%	同等
大きさ	109.2ℓ	112.0ℓ	2.5%減
重量	63kg	63kg	同等

※入出力非絶縁型



新電元工業  
新エネルギー事業部  
根本 健一

### 【開発者の一言】

環境貢献度の高い太陽光発電用途の製品開発に携わられたことを非常に嬉しく思っております。公共施設や工場などの太陽光発電システムに採用されていますので、機会がありましたら「SOLGRID」のロゴマーク\*\*を探してみてください。今後も、高効率・コンパクトをコンセプトにした電力変換器を開発し、環境に貢献していきたいと思っております。

※※「SOLGRID」のロゴマーク





### 3. LED 用電源 HS6L0JR (JDRmini) の開発

当社は LED 電球用の小型高効率電源を開発しました。

近年、省エネルギー化に貢献するため照明業界では LED 化が急速に進んでいます。

照明器具には街路灯から電球タイプまで様々なサイズの製品があり、電球タイプの中でもサイズが多種に渡っています。今回の開発品は、従来品では使用できなかった小スペースにも使用できるように、さらに小型化の製品を開発しました。

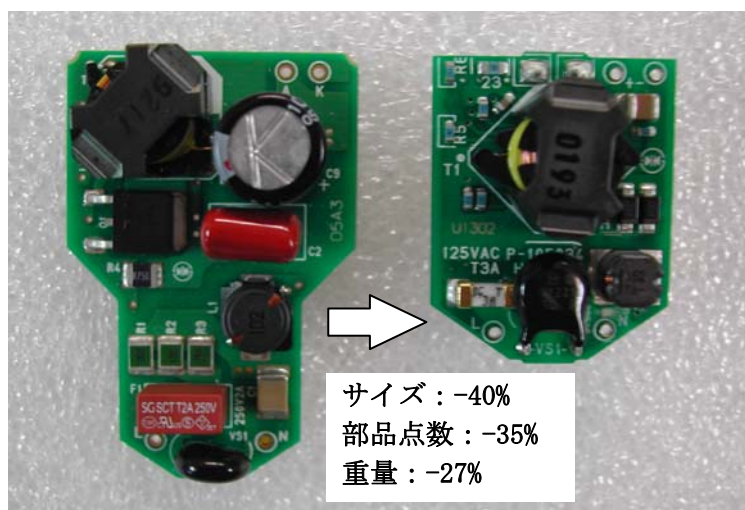
#### 【主な用途】

LED 電球

#### 【環境に考慮した点】

今回開発した製品は、従来品と比較してサイズを約 40% 小型化、重量も 15g から 11g と約 27% 低減し、使用する部品点数も 43 点から 28 点と大幅に減らすことで、省資源化と廃棄時の環境負荷の軽減を実現しています。これに加え、電源の変換効率も従来品の 78% から 80% と高効率化することで更に省エネルギー化していること、また従来品と同様、鉛フリー対応設計により環境への配慮も行っています。

開発品の小型化にともない、LED 電球自体のサイズも小型化することができました。これにより、従来の LED 電球サイズでは設置できなかった場所にも使用できるようになりました。白熱電球からの置き換えが進むことにより、今後更に省エネルギー化(エコ)に貢献できるものと思われま



従来品  
45.0×30.5×19.3mm

開発品  
24.5×31.5×22mm



新電元工業  
新エネルギー事業部(写真左から)  
一杉賢一郎、東正記、中川政雄

#### 【開発者の一言】

今回の製品では、小型化のために部品点数や部品サイズの大幅ダウンが必須でしたが、お客様の要求事項であった雷サージ耐量、LED 光のちらつき低減、安全規格準拠等を達成することができました。

特に LED 光のちらつきは人体に影響(ストレス)を与える特性で、人によってちらつきの感じ方も異なり対応が難しい点でした。今後は高効率・小型・高機能な電源を追求し、環境や人にやさしい電源を開発していきたいと思

## 4. 電動二輪車向けパワードライブユニットの開発

当社は本田技研工業株式会社様の電動二輪車の開発に参画し、走行用モータを駆動制御するパワードライブユニット(以下、PDU)を開発しました。

### 【主な用途】

電動二輪車の走行用モータ駆動制御／回生充電制御、メータへの車両状態表示、ヘッドライト制御

### 【環境に配慮した点】

電動二輪車「EV-neo」は、走行時に排ガスや二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を一切出さず、発電・送電・充電等によるエネルギーロスを含めても CO<sub>2</sub> 排出量はガソリン車の約半分、一定の走行に必要なエネルギー費用でもガソリン車の2~3割程度で済むといった、動力性能や積載性の高さと環境・省エネ性能を高い次元で融合させた配達やサービスなどのビジネスに最適なバイクです。

この車両に搭載されている当社のPDUは、各種センサ入力やバッテリーシステムとの通信により、モータ回転数、アクセル開度、バッテリー状態などを検知し、高性能CPUによるリアルタイム処理をおこなっています。

モータの通電位相とPWMスイッチング制御により、車両の走行状態に応じた最適なトルク(駆動力)を発生させ、走行時のロスを低減するとともに、減速などの制動時には、モータで発生した電力をバッテリーへ充電する、回生充電をおこなっています。

更に、モータ駆動部の電力損失低減、高放熱構造による小型・軽量化を実現しており、省エネルギー化に貢献しています。



PDU 概観(Pb フリー対応)



PDU 搭載車両「EV-neo」概観  
(本田技研工業株式会社様提供)



新電元工業  
電装事業部  
塩 賢之(左)、目黒 一由希(右)

### 【開発者の一言】

本PDUは、当社が本格的に電動二輪車市場に参入した最初の製品となります。

モータの大電流駆動にともなう発熱、ノイズ増加などの問題を解決し商品化することができました。

今後は、市場や顧客ニーズに応えるべく回路・構造面での更なる改良に取り組み、環境性能の向上と低価格化を両立させた魅力ある製品づくりをしていきたいと思っております。

## 5. 電動二輪車用急速・普通充電器の開発

『地球に優しい!』電動二輪車向け充電器を2機種開発しました。

### 【主な用途】

電動二輪車向けの充電器です。2種類の充電器をリリースしており、使用状況や環境に応じて、可搬型タイプの普通充電器(AC100V系利用)と、わずか30分で車両搭載バッテリーをフル充電可能とする据置きタイプの急速充電器(AC200V系利用)を選択頂けます。

### 【環境に配慮した点】

本開発充電器に接続される電動二輪車は、搭載バッテリーにリチウムイオン二次電池を、動力 모터にはブラシレスモーターを採用していますので、走行時にCO<sub>2</sub>を一切排出しない高い環境性能を実現している製品です。

また、エンジンオイル交換やチェーン調整などの日頃のメンテナンスの必要がなく、ランニングコストを低く抑えられる特長も兼備えています。



開発した急速充電器(左)と普通充電器(右)



本田技研工業株式会社様『EV-neo』

充電器の性能に関しては、普通充電器は他社類似製品と比較して大きく優れており、特に変換効率については、他社製品が81%前後(実測)であるのに対して、当社の普通充電器は87%(実測)を達成しています。また、給電電力は125Wに対し275Wとなっています。急速充電器については、現在のところ市場に類似製品が存在しないために直接比較は出来ませんが、90%(実測)程度の効率を達成しており地球環境に配慮した次世代に繋がる製品となっています。

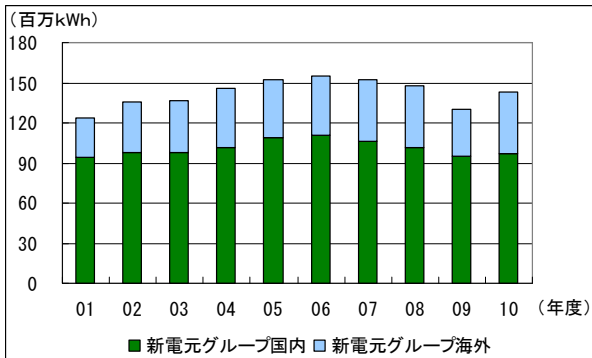


ウスユキソウ

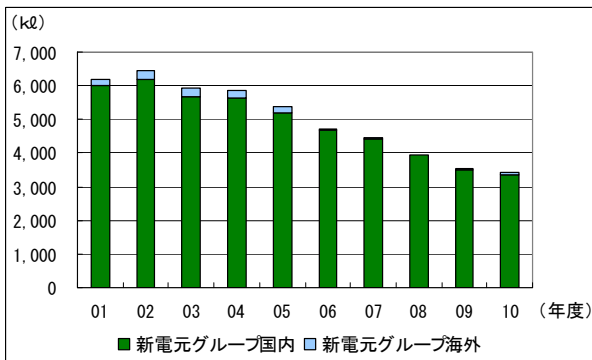
## 省エネルギーと地球温暖化防止

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。「2010年度予想CO<sub>2</sub>排出量42,664 tに対して、967 t削減する。」を目標に掲げ取り組み、結果は1,018t-CO<sub>2</sub>の削減となり目標を達成することができました。

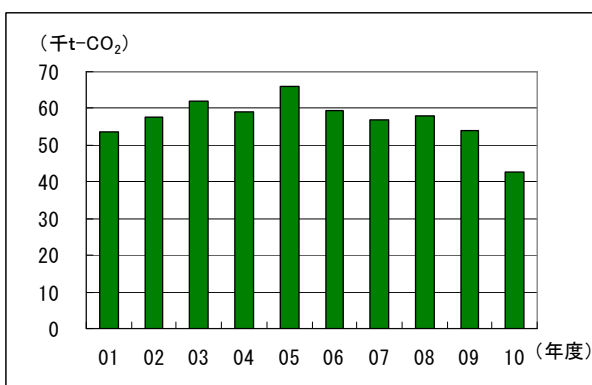
### ■新電元グループの電力消費量の推移



### ■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＞

#### 【クリーンルームの空調熱源更改】

新電元工業飯能工場では、クリーンルーム用の空調熱源をリニューアルし、二酸化炭素排出量の削減を行いました。

これまで重油を燃料とする吸収式冷凍機及びバコティンヒーターにて冷温水を発生させ、エアハンドリングユニットへ送り、クリーンルーム内の温湿度管理を行っていました。しかし重油を燃料とするために二酸化炭素の排出量が多く、また設備も老朽化していたことから、2010年8月に空冷ヒートポンプ式チラーユニットへ更改しました。

これによりエネルギー源が電気へ変更され、重油と上水道の消費が無くなり二酸化炭素の排出量を大幅に抑えることができました。この結果、2010年度は二酸化炭素排出量を468 t-CO<sub>2</sub>削減することができました。



チラーユニット(新電元工業)

#### 【省エネルギー推進部会】

##### 【部会長からの一言】

省エネルギー推進部会では、「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」の達成を目指し、グループ全体の省エネルギー活動を推進しています。

特に東日本大震災後は、一人ひとりがこれまで以上にエネルギーの大切さを再認識し、利用していく必要があります。

また今夏の電力使用制限に対しても、照明、室温管理等について安全衛生面にも配慮し節電を実施してきました。今後も継続的に実施していきたいと考えています。



省エネルギー推進部会  
部会長 小池 重彦

## 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)の維持に取り組んでいます。

2010年度の埋立率は、0.1%と大幅に達成しました。

2010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いきます。

### 【新電元グループの排出量の実績】

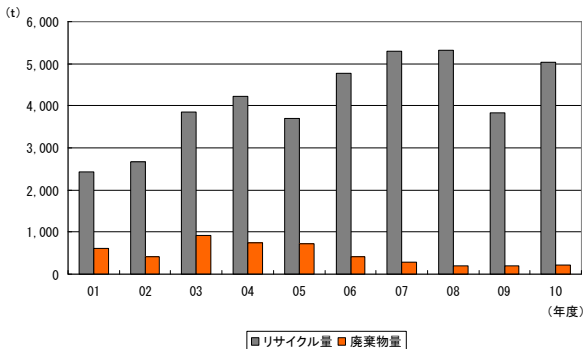
2010年度の総排出量(廃棄物量、リサイクル量)は、生産増にともない前年度の3,942tから5,254tへ増加しました。

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。

2010年度の結果

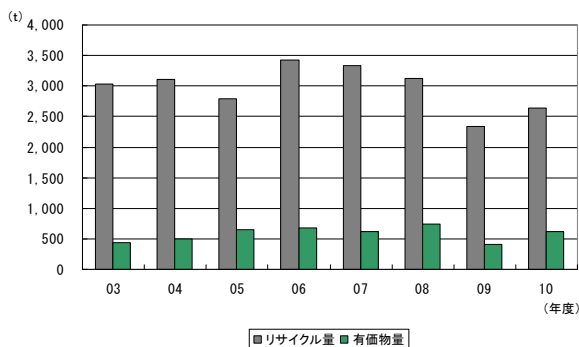
	国内	海外	全体
廃棄物量(t)	20	207	227
リサイクル量(t)	2,642	2,385	5,027
リサイクル率(%)	99.3	92.0	95.7

### ■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

### ■新電元グループ国内リサイクル量と有価物量の推移



### 【廃棄物のリスク低減】

新電元グループ国内では、2010年度目標「排出物に対するリスク低減を図る」ために、昨年構築した廃棄物委託業者を確認するための統一チェックシートを用いて11社確認し、全て順法性等に問題がないことを確認しました。

### 【廃棄物対策部会】

#### 【部会長からの一言】

廃棄物対策部会では、2つの目的があります。

- ① ゼロミッションの維持
- ② 排出物に関するリスク低減

①に関しては、新電元グループ国内でリサイクル率98%以上を維持及び埋立率1%以下を維持することを目標として活動し、本年度も少しでも廃棄物削減していこうと考えていますが、震災の影響で悪化することが懸念されます。②に関しては、廃棄物委託業者の確認、委託契約書の整理及び有価物委託業者の確認方法の確立をしていきます。

廃棄物削減は、環境にやさしい循環型社会実現に向けた重要な課題です。今後ともご理解とご協力をお願い致します。



廃棄物対策部会  
部会長 中村 秀幸

#### 【担当者の一言】



秋田新電元  
総務部  
佐々木 歩

2010年度は、リサイクル率99.2%、直接埋立て率0.1%を共に達成し、ゼロエミッションを維持しました。

小集団活動でも廃棄物処理費用削減に努めました。

2011年度以降も取引業者と情報交換を行い、廃棄物処理費用削減と共にゼロエミッションの継続を図ります。

## グリーン調達取り組み

企業における製品含有化学物質管理の重要性が高まる中、新電元グループにおいてもグリーン調達に積極的に取り組み、環境品質保証体制を整えています。「ELV指令」「RoHS指令」「REACH規則」等の施行により、ここ数年様々な環境規制に対する動きがめまぐるしく世界に広がっています。新電元グループでは各社がスクラムを組み情報連携を強化するとともに、以下の活動をスピーディーかつ正確に展開することで、製品環境品質の更なる向上を目指しています。

### 【主な取り組み】

新電元グループでは、多様化・厳格化を続ける製品含有化学物質等の環境規制に対応するため、新電元グループ・グリーン調達基準書および環境負荷物質一覧を制定し、グリーン調達活動を推進しています。

以下に主な活動を記載します。

- (1) 独自に構築したグリーン調達データベースシステムおよび JAMP AIS を活用した製品含有化学物質の情報収集の推進
- (2) 環境文書 (ICP 等分析データ、MSDS、不使用保証書、含有有無保証書) の管理を目的とした社内統合文書管理システム (SIDS) への登録の推進
- (3) お取引先様への環境対応体制調査及び環境品質監査の実施
- (4) お取引先様への個別の支援体制の強化による当社グリーン調達活動に対する理解向上
- (5) 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、環境負荷物質一覧の公開を実施

今後は、グリーン調達活動をグローバルに展開することが求められています。そのために必要な様々な取り組みを実施していきます。



グリーン調達基準書

### 【グリーン調達推進部会】

#### 【部会長からの一言】

4月1日から前任の澤田より引継ぎ着任しました小澤です。

先の東日本大震災で被災された方には、この場をお借りしてお見舞い申し上げますとともに被災された地域の日も早い復旧、復興を心からお祈り致します。

グリーン調達推進部会の目的は、「新電元工業製品のグリーン調達推進による環境保護活動への貢献」というもので、昨今、新電元が環境ビジネス市場に製品を投入してきていることからグリーン調達活動は避けては通れないテーマとなっています。

あわせて、製品含有化学物質情報のデータベース化（当社では独自のグリーン調達データベースを構築しています）は正確に、且つスピードをあげて充実させたものにしなければならないと考えます。その為には、更にサプライヤーのグリーン調達に対するご理解、ご協力が不可欠なものとなってきます。

新電元グループの力を結集させ、グリーン調達推進を目指しましょう。



グリーン調達推進部会  
部会長 小澤 修司



フクジュソウ

## 環境教育、環境リスク管理

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、専門教育について、それぞれの立場に合わせた環境教育を行っています。

### 【階層別教育】

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。



2年目社員教育(新電元工業)



新任部課長等教育(新電元工業)

### 【環境月間ポスター】

新電元グループでは、毎年6月の環境月間にあわせて環境標語および環境ポスターの募集を行っています。

選考会で選ばれた優秀作品は、新電元グループ内各社に掲示し環境意識向上に役立てています。



2010年度環境ポスター例

### 【生物多様性に関する教育】

近年、生物多様性に関する取組みが注目されるようになり、企業においても事業活動と生物多様性の関係を把握する等の取組みが始まっています。

新電元グループにおいても生物多様性に関する教育を開始しています。



生物多様性に関する教育 (東根新電元)

## 【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 飯能工場



【自衛消防隊放水訓練】  
秋田新電元



【放水訓練】  
東根新電元



【浄化槽汚水漏洩訓練】  
岡部新電元



【避難訓練】  
ランブーン新電元



【避難訓練】  
新電元フィリピン



【消火栓訓練】  
新電元インドネシア



【消火器訓練】  
広州新電元



【消火栓演習】  
新電元タイランド

## 【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解体に伴い実施した土壌汚染調査では、地下水汚染が確認され、バイオによる浄化対策を実施しました。バイオによる浄化が進んだことを受け、2008年10月には行政機関、地域住民の合意のもと新電元メカトロニクスによる新社屋建築工事着工となり、2009年5月に竣工いたしました。

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。



## 海外サイトの取り組み

### 【ランブーン新電元での取り組み】

ランブーン新電元では、安全・環境活動の一環としてバイク乗車時のヘルメット着用の指導を実施しています。



ヘルメット着用の指導

### 【広州新電元での取り組み】

広州新電元では、定期的に職場の安全巡視を実施しています。

また、社内食堂の公衆衛生や喫煙対策を講じる等を行い、従業員の健康管理に努めています。



喫煙禁止の看板

### 【新電元フィリピンでの取り組み】

新電元フィリピンでは、構内警備員を対象に緊急時対応訓練を実施しました。また、対象となる作業員には、ガス漏れや化学物質漏洩に関する緊急時対応訓練を実施しています。



緊急時対応訓練

### 【新電元タイランドでの取り組み】

新電元タイランドでは、化学物質を使用する作業員を対象に使用時の安全教育を実施しています。

また、対象となる従業員には、人間工学やリスクアセスメントに関するトレーニングも実施しています。



トレーニングの様様

### 【新電元インドネシアでの取り組み】

新電元インドネシアでは、年6回の安全パトロールを実施しています。見つけ出した危険箇所は確実に改善を行い、従業員の安全確保に取り組んでいます。



危険箇所の改善例

## 各サイトの取り組み(ハイライト)

### 新電元工業



電装事業部長付  
渡辺 裕一

電装事業部では、お客様の求める、優れた環境性能を実現すべく、新製品の開発をおこなっています。近年の活動として、製品の一生にわたる環境負荷を評価するライフサイクルアセスメント(LCA)の考え方に基づいて、企業活動の全領域(生産領域・物流領域)に渡って、CO<sub>2</sub>排出量を定量的に把握し、削減する活動を進めています。今後もお客様に自社製品を安心して使用して頂けるよう、調査を進めていきます。

### 秋田新電元



総務部 川勝 美和子

秋田新電元では、環境方針に7項目を掲げ環境保護活動に取り組みました。二酸化炭素排出量削減の取り組みとして、一部事務所関連の照明器具をLEDに交換する事での省電力化による電力の削減を実施しました。この取り組みでは、県の「民間施設省エネ・グリーン化推進事業費補助金」制度を活用し、コストの低減にも努めています。

### 東根新電元



総務部 増川 拓也

東根新電元では、毎日リサイクルステーションの巡視を行い分別が不十分な廃棄物が無いか確認を行い、不備があれば指導を行っています。リサイクルが可能な廃棄物を調べ回収業者と相談し、2010年度は焼却処分していた廃棄物の分別を細かく行うことでリサイクルできるようになり、焼却廃棄物の量を前年度比85%削減することができました。今後も、東根新電元の環境活動を積極的に進めていきます。

### 岡部新電元



総務部 吉田 憲一郎

岡部新電元では、2008年度から2010年度の3ヵ年計画(2011年度まで一年延長とした)で重油撤廃活動を行っています。重油をエネルギーとして使用する吸収式冷水発生機と温水用ボイラーによる空調を電気式に変更する活動です。

2011年度は、本体の吸収式冷水発生機と温水用ボイラーの交換を計画しています。この間の活動成果として75,000ℓの重油を削減することができました。

### 新電元スリーイー



総務部 増田 春男

新電元スリーイーでは、廃棄物の分別を徹底する活動を行っています。分別を徹底することで、有価物となる排出物が見つかります。2010年度は、電線が巻かれてくる木製ドラムが有価物となりました。また、製品のオーバーホールで廃棄される実装基板については、専用の回収コンテナを置き分別を徹底したことで有価物としての価値が上がり、売却益も増加しました。

### 新電元メカトロニクス



事業本部 高橋 勝也

新電元メカトロニクスでは、「安全環境委員会」\*を組織して、職場の安全と環境の向上に取り組んでいます。2010年度の環境面でのテーマは「節水」です。施策は「節水パッド」の取付け、節水標語の募集と掲示、流水音発生器の取付けなどです。アイデアを募って工夫すれば、あまりお金をかけずに出来る事がいろいろありそうです。

\* 外注先の武蔵工業と合同で組織する若手社員を中心としたサークル活動

新電元ロジステック  
千葉流通センター



QMグループ 三上 貴弘

新電元ロジステック千葉流通センターでは、省エネルギー、廃棄物削減、グリーン購入等を目的・目標に掲げ、改善活動を行っています。2010年度は、特に節電が重要と考え「デマンド管理の徹底」を行いました。

地域活動として「勝浦市ゴミゼロ」「クリーンキャンペーン IN 外房(海岸清掃)」に参加し環境保全活動を推進しています。

ランプーン新電元



環境管理責任者  
Jakkaphan Trisarnsri

ランプーン新電元ではゼロエミッションを目標に掲げ、廃棄物削減をテーマに積極的に取り組みました。それまで埋立処分していた廃棄物を適正な焼却処分に切り替えることで、2001年には44%だったリサイクル率を、2008年には97%以上に改善することができました。また余剰在庫の管理についても適切な管理を徹底することで、無駄な廃棄物を大幅に削減することが可能になりました。今後も Environmental Management Committee (環境管理部会)を通じて活動を推進していきます。

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、環境活動の一環として節電対策に取り組み、工場内の蛍光灯を高効率な高周波ランプに交換しました。既存の取り付け具や電気配線は変更せずに蛍光管の変更だけを行なうという、簡単な取り組みではありましたが、これにより電力消費の37%を抑えることができ、とても有効な方法でした。

新電元インドネシア



総務部 部長  
マルスディ・B・ウトモ

新電元インドネシアでは、安全パトロールや環境改善活動を通じて従業員の安全衛生に努めています。環境改善活動では、照明をタイマー式化、食堂の洗面台の水道の定量止水式への交換をしました。そうすることで無駄な電気や水を減らすことができました。

また植樹など敷地内の緑化にも積極的に取り組んでいます。衛生面では定期健診の実施や医薬品の常備などにも取り組んでいます。これからも「健全な環境は健全な従業員を育む」をモットーに頑張りたいと考えています。

広州新電元



人事総務部 課長  
楊 明 (Yang Ming)

広州新電元では、廃棄物量の削減に持続的に取り組み、リサイクル率95.8%を達成しました。

車両使用の管理により、ガソリンの使用量削減に努力した結果、CO<sub>2</sub>排出量を減少することができました。

従業員寮の居住環境改善にも取り組み、従業員の満足度を向上でき、仕事に対する積極性の向上に役立ちました。

また安全生産標準化に積極的に取り組み、《広州市安全生産標準化に達する企業証書》を取得しました。Aランクの災害はゼロ化を継続しています。

新電元タイランド



技術部 副部長  
Chayapon On-Korn

新電元タイランドでは、化学物質管理において、新規使用時に該当作業員へ教育を実施しており、作業の安全および使用量の削減に努めています。

省エネ、省資源においては、電力・水等の使用量削減に取り組みながら、裏面用紙の使用によるコピー用紙の削減にも取り組んでいます。

## 安全衛生、社員の健康づくり

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、KYT等の安全衛生教育や長時間労働による心身疾病予防のための取り組みにも積極的に推進しています。

### 【安全衛生推進の取り組み】

会社経営者をはじめ従業員、労働組合が一体となり、全従業員、派遣社員および出向者等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。

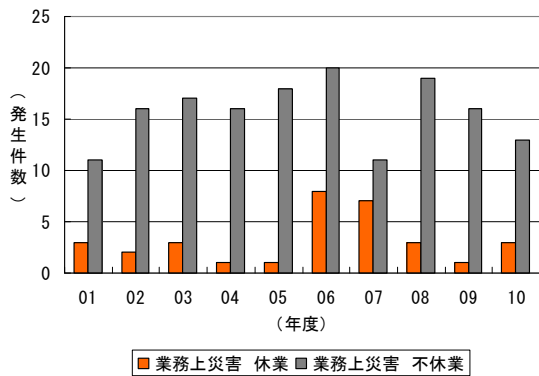
新電元工業では長時間労働への管理監督の必要性について、2009年度は役員・部長を対象に、2010年度はグループリーダーを対象に安全配慮義務教育を実施しました。

また通勤時の労働災害撲滅のため、マイカー通勤者だけではなく、自転車や徒歩による通勤者についても交通KYを実施しています。

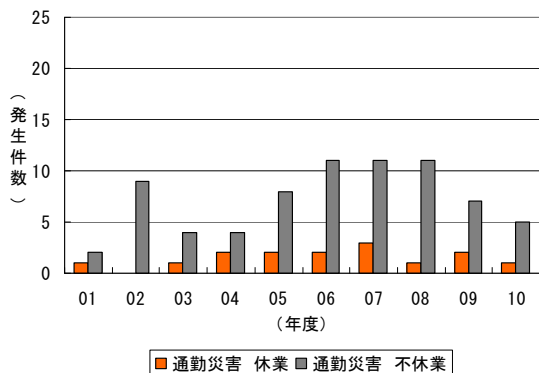
労働災害の撲滅へ向け、リスクアセスメントによる危険源の改善を定期的に行っています。

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業務上災害発生件数の推移



### ■新電元グループ国内通勤時災害発生の推移



### 【起震車体験】

新電元工業飯能工場では、大震災等を想定した防災訓練を毎年実施しています。

防災訓練では、実際に地震の揺れを体感しているわけではないため、大震災発生時にパニックとなり、日頃の訓練内容を速やかに行うことが困難になると言われています。

そこで防災センターからの助言もあり、実際の大震災はどの程度の揺れなのかを起震車で体験してもらいました。体験した従業員からは、

「思った以上の揺れであった。自分ができることは限られ、本当に必要な行動を頭に入れておかなければいけないと感じた」

「思った以上の揺れだったが、今回体感できたことで心の準備ができた」

等の感想が多くあがりました。

より多くの従業員が地震の揺れを一度体感することにより、万が一の場面においてその体験を活かすことができるように引き続き実施していきたいと考えています。



起震車体験(新電元工業)



ヤマツツジ

## 【各種検診の取り組み】

新電元グループ国内では従業員の健康管理の一環として各種検診を実施しています。新電元工業の検診の状況を次に記載します。

### 婦人科検診

乳がんの患者は30歳代後半から急増すると言われており、新電元工業では35歳以上の女性従業員を婦人科検診の対象として実施し、2010年度は55%の受診率でした。

乳がんや子宮がんは早期発見をし、適切に治療できれば高い確率で命を救えることが知られています。より多くの女性従業員が安心して健康に業務に就けるよう、受診率のアップを目指しています。

### VDT 検診

VDT 検診は1日4時間以上のVDT作業に就いている従業員を対象に飯能工場にて実施しています。

VDT 検診は健康管理の一つとして重要ですが、今後より多くの方が負担を少なく受診できることを目的として、定期健診とVDT 検診の同時実施も検討しています。

### 歯科検診

歯周病は口の中の病気にとどまらず、糖尿病や心臓血管疾患、脳梗塞、骨粗しょう症等の全身の病気が発生する確率が高まることが分かってきています。この歯周病の原因は歯垢と歯石と言われており、歯周病の初期段階である歯肉炎は、歯を磨いたときに歯茎から出血する症状から始まります。しかし痛みを伴わないため放置されるケースが多く、やがて歯周炎に進みます。また、歯石は歯肉炎を歯周炎に悪化させる原因にもなり、歯周病の予防には丁寧なブラッシングが必要です。

飯能工場では、毎年実施している歯科検診を通じて歯石の除去やブラッシングの指導を実施し、歯周病の予防と改善に努め、丈夫な歯と全身の健康を保ち続けることの重要性について周知しています。

今後も従業員の健康管理に役立ててもらうため、各種検診を継続的に実施し、健康増進活動を推進していきます。



歯科検診(新電元工業)

## 【ラジオ体操の実施】

近年、生活習慣病問題等の健康に対する社会的な意識が高まっており、企業においても生活習慣病等への対策は必須の課題となっています。

東根新電元では、従業員の健康づくりを会社が支援することで、働き盛りの疾病の予防を目的として、2010年9月より平日の午前8時から毎朝ラジオ体操を実施しています。

従業員一人ひとりが、主体的にラジオ体操に取り組むことで、作業時の腰痛等の防止にも繋がることを期待しています。



ラジオ体操の実施(東根新電元)

## 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。

### 【消防庁長官表彰】

秋田新電元では、消防団活動に深い理解を示し、地域防災力の向上に寄与している事業所としての実績が認められ、2月21日に、東京・日本消防会館で行われた消防団等地域活動表彰式にて、消防庁長官から表彰状を授与されました。

同社では、全社員の1割弱にあたる73人が地域消防団員として活動し、一昨年は延べ142人が消防活動にあたるなどして、地域社会に貢献しています。表彰の様子は、由利本荘市の広報誌や、地元ケーブルテレビなどでも紹介されました。



由利本荘市長 長谷部 誠 様 (写真：右)  
秋田新電元社長 佐々木 延幸 (写真：中)  
同環境管理責任者 堀内 惣 (写真：左)

### 【宮城県通信局舎復旧の支援活動】

新電元工業では、東日本大震災にて甚大な被害を受けた宮城県内の通信局舎復旧のために、業界の要請を受けて一ヶ月間にわたり従業員を派遣し復旧活動に協力をいたしました。



被害の様子

### 【被災地支援ボランティア活動に参加】

このたびの東日本大震災により被災された方々に心よりお見舞い申し上げます。

一日も早い被災地の復興を心より祈念いたします。

新電元工業労働組合では、所属するJAM\*に設置された「東日本大震災 災害対策本部」から復興ボランティア参加の要請を受けて、1クール9日間(4月16日から4月23日)にわたり、当労働組合を代表して1名の隊員を被災地支援活動に派遣いたしました。

\*JAMは、機械金属産業を中心とする産業に働く38万人の仲間が結集する産業別労働組合

以下に、被災者支援活動に参加した今井恭祐の活動報告を記載させていただきます。



今井隊員  
(2011年4月22日)



活動状況  
(2011年4月20日)

活動内容は、現地のボランティアセンターからの指示で5人1班となり、宮城県気仙沼市にて津波被害に遭われた個人宅での片付けや清掃で、10人が1週間がかりでようやく1軒という状況です。

見た目には瓦礫でも、被災者の方々からすれば大切な財産です。都度、持ち主に伺いながら作業を進めました。食器類の泥落としのような軽作業もある一方、水を含んだ畳の運搬作業は4人がかりでも腰を痛めそうな場面もありました。

全体の被害が大きく、一日の作業ではなかなか達成感が得られない状況にありましたが、被災者の方々からは、ご丁寧なお礼をいただき、自分の中のいろいろな迷いが晴れて、「本当に来て良かった」と思いました。(今井恭祐)



ホタルブクロ

## 【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への参加、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います。

新電元ロジステック千葉流通センター(勝浦市)では、勝浦市が主催するクリーンキャンペーン外房に参加し海岸清掃を実施しました。きっかけは、2010年度の社内環境委員会において地域イベントに参加してはどうかとの声があり、参加を決めました。

勝浦市長からは、励ましの言葉を頂き、毎年参加を約束しました。



新電元工業 飯能工場



秋田新電元  
本荘マリーナクリーンアップ



岡部新電元



新電元ロジステック千葉流通センター  
クリーンキャンペーン外房



## 【海外関係会社の地域貢献活動】

### 新電元フィリピンの活動

#### 1. フィリピン「環境賞」の受賞

環境保護活動に対する継続的改善が認められ、PEZA(Philippine Economic Zone Authority)から表彰されました。この環境賞は、環境マネジメントシステムの継続的改善や過去3年間に環境法規の違反がないこと等に対して与えられる栄誉ある賞です。



ベニグノ・アキノ大統領(右から2番目)  
リリア・デリマ PEZA 長官(右から3番目)  
大野昌美 取締役社長(右)

#### 2. 近隣の学校への支援活動

社会貢献活動の一環として、これまでも近隣の学校にテーブルや椅子を寄付してきました。この度2010年3月に中古ではありますがノート型パソコンを寄贈いたしました。以前は60人あたり1台だったパソコンが、現在では17人あたり1台の割合まで向上し多くの学生に活用されています。



ノートパソコン寄贈の様様

## <2011年 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、2011年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、生物多様性の保全を考慮しながら低炭素社会および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に存じます。

2011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

西 秀美  
小池 重彦  
猪原 幹雄  
今田 裕美







表紙の写真 「奥多摩の紅葉（沢井の楓橋より）」  
撮影 島田 泰英（新電元工業）



花の写真 撮影 浅野 昇（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 : 2011年9月

次回発行予定 : 2012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。

URL: <http://www.shindengen.co.jp>