

## 《JEOL グループ環境への取り組み—2006 年度の報告》

JEOL グループは、持続的発展の可能な循環型社会の実現に向けて、お客さま、地域住民の皆さま、株主や行政の皆さまなどとともに共生する「地球企業市民」としての意識を持ち経営しています。

JEOL グループは、環境計測や分析機器などの商品やサービスの提供を通じ、地球環境改善に貢献できる事業活動を行います。

### JEOL グループ IMS 方針

重要な経営課題の一つとして、JEOL グループに関わるすべての皆さまをお客さまと考へて、環境及び品質に関する統合マネジメントシステムを構築し、次の方針を定め運用します。

- ① JEOL グループの持続可能な発展を目指し、お客さまに軸足を置いて、品質重視・顧客満足を向上させる取り組みを展開します。
- ② 企業の社会的責任を果たすための仕組みを構築・運用し、JEOL グループに関わる国内外の法規制や協定などへのコンプライアンスを徹底します。
- ③ 地球環境保全のため、特に環境配慮型／環境貢献型の製品開発を通して、環境負荷低減に積極的に取り組みます。
- ④ JEOL グループ内の生産活動、工程改善活動などを通して、省エネ・省資源活動、廃棄物の削減活動、環境汚染の防止や予防に積極的に取り組みます。
- ⑤ これらを、統合マネジメントシステム(IMS)に定めて、継続的に改善します。

環境マネジメントシステムと品質マネジメントシステムを統合したJEOLグループ統合マネジメントシステム(Integrated management system: 以下、IMS)を運用しています

クリーンな自然環境を未来の子供たちへ・・・



代表取締役社長兼COO 原田 嘉晏



# 会社概要

商 号：日本電子株式会社 (JEOL Ltd.)

設立年月日：1949年 5月 30日

本社所在地：〒196-8558 東京都昭島市武蔵野 3丁目 1番 2号

従業員：3,014人 (2007年 3月末現在 連結)



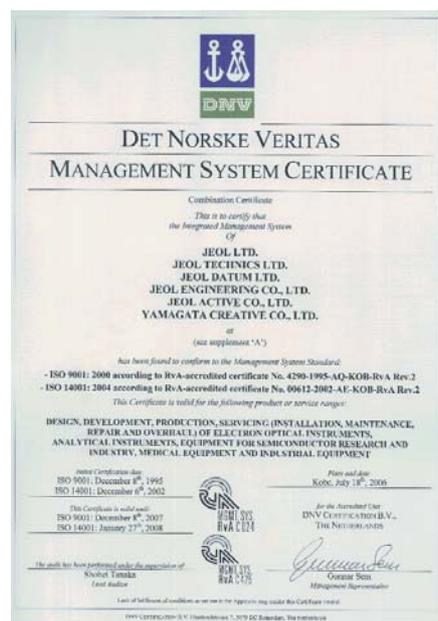
## 【認 証 書】

日本電子本社だけではなく、グループ各社が一体となって2002年12月にISO14001の認証を取得しました。品質関係では、1995年12月にISO9001の認証を既に取得しており、現在はIMS(統合マネジメントシステム)として、品質・環境を合わせたシステムで運用しています。

認証機関 DNV 日本支社

認定機関 R v A (オランダ)

登録証番号 ISO14001: 00612-2002-AE-KOB-RvA



### \*\*\*\*\* 報告範囲 \*\*\*\*\*

- 対象組織** : 日本電子 (株)  
 日本電子テクニクス (株)  
 日本電子データム (株)  
 日本電子エンジニアリング (株)  
 日本電子アクティブ (株)  
 山形クリエイティブ (株)
- 対象期間** : 2005/4/1~2006/3/31
- 対象分野** : 環境保全に関する事項
- 対象読者** : すべての人々

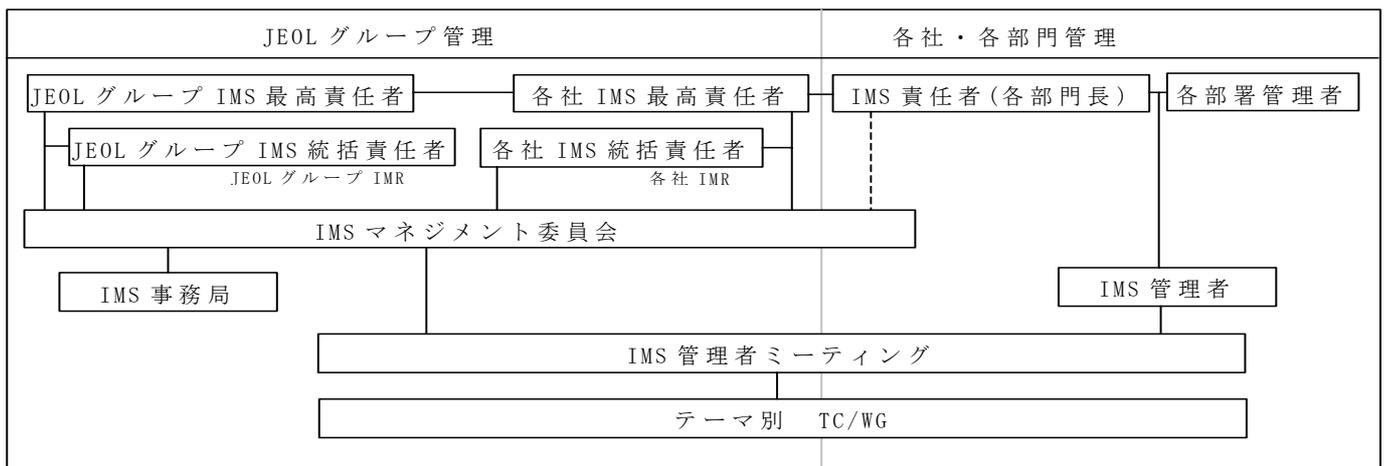
# JEOLグループIMS目的

当社は活動方針として、以下の項目をIMS目的（統合マネジメントシステム）に掲げています。

1. 顧客・市場のニーズを満たすソリューションの提供
2. 顧客満足の上を目指し、品質の更なる改善
3. ISO13485のIMSへの組込みとIMSの改善、維持・管理
4. 高度で真の環境改善活動の推進
5. 企業の社会的責任を考慮した活動

## JEOLグループの環境管理 推進体制

JEOLグループの環境管理体制はIMSを確立し、JEOLグループ各社が一つのマネジメントシステムに基づき活動しています。IMSマネジメント委員会からの指示を、各社・各部署に配置している管理責任者（IMS管理者）を通じて行ないます。以下に、管理体制を示します。



## 監査対応

### 外部監査

定期的に外部審査会社からJEOLグループの活動を監査してもらい、IMSの有効性および継続的改善活動の評価をしています。

指摘された項目は改善の機会と捉え、業務改善へのツールとして活用しています。

### 内部監査

内部監査は、品質・環境を同時に監査します。

現在、内部監査員の中から峻別したチーム編成を行い、数年は、監査員と監査部署を固定し、確実に改善がなされたかを継続的に監査していく方針です。業務改善のツールとして、局所的ではなく、大きな業務の流れの中で、内部監査を有効的に利用する方向へと位置づけています。改善内容によっては、特定部門の改善に終わらずに、水平展開も行います。

総合的な視点で指摘内容を判断し、部門間の調整も時には監査員が行います。

お取引先様の監査としては、第2者監査を行いません。完成度の高い製品を造り出す気持を共有するため、誠意を持って取り組んでいます。



# 環境配慮の取り組みに関する計画

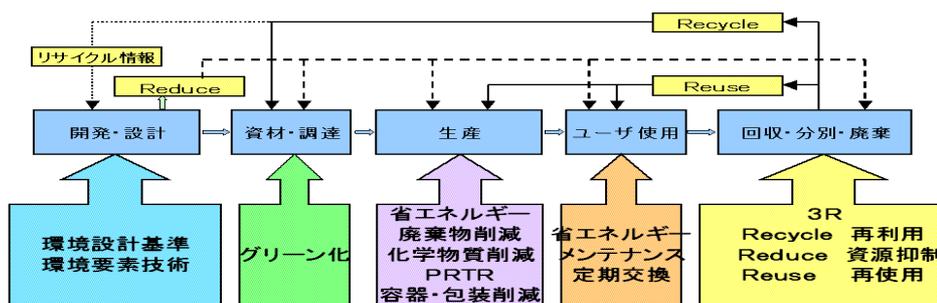
日本電子の経営理念にある「製品を通じて科学の進歩と社会の発展に貢献します」との言葉は、環境配慮型製品・環境貢献型製品を開発することで実現させていきます。

## 1. 製品の環境負荷低減の取り組み

環境にやさしい製品を提供し社会に貢献することをめざし、当社では2002年に製品のライフサイクルを考慮したLCAの取り組みを開始いたしました。さらにこの取り組みを製品で実現するために、製品環境設計基準を定め、製品開発段階から実施しています。

- 環境配慮型製品：調達・生産・流通・使用・廃棄・リサイクルの各サイクルにおいて、環境負荷低減の考えを取り入れた製品
- 環境貢献型製品：環境や公害に関する測定などにより、使用するお客様が求める分析・評価にお役に立てる製品

## J E O L 製品アセスメント ～対象範囲～



## 2. 製品に含有する有害物質の削減

電子顕微鏡、分析装置、医用機器など当社製品に対するRoHS指令適用時期が曖昧な状況の中で、当社では自社製品がRoHSに適合するよう準備を進めてまいりました。まず取引先様のご協力のもと、使用部材の化学物質調査を行いました。同時に製品の化学物質を管理するデータベース（EPO）を導入し、得られた部材の化学物質情報を登録しています。このシステムをベースに、RoHSに続く新しい化学物質規制にも対応して行きます。製品に対しては、取引先様のご協力をいただきながら、可能な限りRoHS適合部材への切り替えを実施しています。当社全製品へのRoHS適合は2010年をめざしています。

## 3. 製品の鉛フリーはんだ化

当社では2002年に鉛フリーはんだ化の取組みを開始し、技術的および物づくりにおける課題を検討してきました。当社製品は使用期間が長く、また高い信頼性を必要とすることから、はんだ付けの最適条件を慎重に見極めて実装し、通常より長い熱サイクル試験を行った後、断面観察を行うなど品質を維持向上させながら、順次切り替えを実施しています。鉛フリーはんだ実装技術の技術革新が進んでおり、常に最新の技術を取り込んでいます。

## 《製品開発を通じた環境配慮・環境貢献への取り組み》

### 【環境配慮型製品の開発一例】

2002年より設計部門を中心にLCAチームを立ち上げ、市場への提供を進めてきました。ここで、市場に提供出来た製品の中から、集束イオンビーム加工観察装置(JEM-9320FIB)を例にとり、LCA手法を用いて開発した製品が、数字上、どのくらいの環境対応ができているのかを紹介します。

下記は、従来型の装置(JEM-9310FIB)との比較です。

1. 省スペースでは、 7%削減 … 目標値達成
2. 省資源では、 16%削減 … 目標値を1%下回りました
3. 省エネルギーでは、 15%削減 … 目標値を5%上回りました  
(目標値+0.08KVA 達成)



集束イオンビーム加工観察装置  
JEM-9320FIB

項目	JEM-9310FIB	JEM-9320FIB					
	仕様	仕様			測定結果		
		目標値	目標削減量	目標削減率	測定値	削減量	削減率
省スペース(m <sup>2</sup> )	2.03m <sup>2</sup>	1.88m <sup>2</sup>	-0.15m <sup>2</sup>	7%	1.88m <sup>2</sup>	-0.15m <sup>2</sup>	7%
省資源(kg)	714kg	594Kg	-120Kg	17%	597Kg	-117Kg	16%
省エネルギー(KVA)	1.5KVA	1.35KVA	-0.15KVA	10%	1.27KVA	-0.23KVA	15%

設計段階からの取り組みにより、省エネルギー効果は目標を上回る数値が出ました。

### 【環境貢献型製品の紹介】

環境や公害に関する測定を通して貢献する製品として、① 現場で直接サンプリングができ、信頼性の高いデータをリアルタイムで提供する『ポータブルガスクロマトグラフ：GC-310』。② 臭素系難燃剤であるPBBやPBDEの各異性体を高感度、高精度にて定性・定量分析を行うことができる『卓上型質量分析装置 QMS：JMSQ1000GC』。③ 卓上形ながら極微量成分測定に威力を発揮し、食品の安全性検査や品質管理に信頼性高い測定ができる『ICP 発光分光分析装置：Prodigy』。④ RoHS規制物質のスクリーニング分析結果から、簡単に報告書が作成できる『エネルギー分散形蛍光 X線分析装置：JSX-3100』などを市場に提供しています。



JMSQ1000GC



Prodigy



JSX-3100



GC-310

環境配慮型製品や環境貢献型製品の開発・供給には、時間と資源がかかります、また、サプライヤーの皆さんの協力が不可欠ですが、今後も部品調達から、装置の廃棄処理までを考えた LCA 手法を使い、地球環境を考慮した製品の開発に前向きに取り組んで参ります。

技術と情報の提供においては、環境セミナーを開催し、お客様を始め多くの企業へ情報提供をしてまいりました。

弊社、ホームページには過去のセミナー等の情報が掲載されています。

また、製品のカタログ等のお問合せも承りますので、ホームページより、興味ある分野をお問合せください。

## グリーン調達の状況

### 基本的な考え方

JEOL グループの事業活動における環境配慮の取組に関して、内容をお取引先各社様に説明し、順法・グリーン調達の考えで協力を要請しています。具体的には、RoHS 適合保証を納入品ごとに行なう方法ではなく、作業工程ごとに RoHS 適合の保証ができる仕組み作りを進めます。

保証の仕組み（自己宣言）が有効であることを、お取引先様との保証契約、第三者監査/お取引先様評価によって確認します。

トラブル解決のための工程把握や RoHS 物質調査が困難な場合は、日本電子グループによる分析測定実施や、工程調査を水平展開するための基準・条件作りなど、協力していかなければならないことには、コラボレーション（協業）を進めます。

## JEOL グループグリーン調達基準（2 版）

2005 年 8 月 発行

日本電子グループは地球環境との共存をはかるため、地球環境に配慮した事業展開を資材購入から製品出荷、そしてサービス、メンテナンス、廃棄までのすべてにおいて取組を開始しております。

従来の品質・コスト・納期に加え、環境負荷の少ない資材の調達を推進するため 2003 年末に「日本電子グループグリーン調達ガイドライン」を公表し推進してきましたが、さらに具体的な地球環境保全の活動を推進するために「日本電子グループ グリーン調達基準」及び「調達資材化学物質調査指針」として見直しを行いました。

特に調達先である取引先各位のご理解・ご協力は不可欠であり、グリーン調達基準を明確にして、より具体的なパートナーシップの構築を行っていきます。

### 1. 目的

日本電子グループの製品に使用される部材に含有する化学物質に関して、使用禁止等の物質を明確にし、合わせて化学物質の調査・運用管理方法についても明確にして、取引先各位と共に地球環境改善に貢献する事業活動を行います。

### 2. 適用範囲

日本電子グループの製品を構成する原材料・部品、装置、包装材及び設備など、あらゆる調達品に適用します。

### 3. 日本電子グループのグリーン調達概要

日本電子グループのグリーン調達の仕組みは以下のようになっております。

1) 調達品の含有化学物質調査と評価結果により、当該調達品の採用を決定します。取引先に含有化学物質の特定を依頼すると共に、必要に応じて日本電子グループにて含有化学物質分析を行います。

なお、禁止物質の含有を避けるため、取引先各位からの代替品提案を要請します。

2) 調達品の含有化学物質が取引先各位において管理された状況にあること、取引先各位が環境改善に対して配慮していることを重要な要素と考え、取引先各位の環境に対する取組方を評価します。

ISO14001 の考え方により取引先各位の環境政策・運用状況を評価するとともに、第三者監査による評価も行います。

..... 略 .....

## ★お取引先様へ★

ホームページには当社の調達資材化学物質調査指針、保証書、提案書、報告書、調査回答ツール、操作説明書、記入要領書、Q&A 集など、グリーン調達の情報が掲載されています。

JEOL ホームページ URL 『 <http://www.jeol.co.jp> 』

適宜、ダウンロードしてご利用ください。

## 化学物質管理

★製品に使用される物質については、関係者で協議し、調査対象物質を決定しました。そして、構成部品の中で対象となる化学物質の含有量等を検索できる、環境支援データベースを立ち上げました。

また、EU RoHS 指令に対応するために、特別委員会を発足し活動を展開しておりますが、弊社の主力製品である電子顕微鏡におきましては、安全上の観点から、「鉛」を使用した X 線遮蔽を行わなければ、製品としての機能を果たすことが難しい状況です。

★製造工程の過程で使用され、毒劇物として扱われる物質については、従業員の安全を第一に考え、毒劇物法規委員会・安全衛生グループ指導のもと、保管場所・管理者・保管量の管理を行なっています。データベースで毒劇物保管場所単位のデータを管理し、閲覧を制限し、取扱者も限定しております。

★P R T R 法 及び 環境確保条例（東京都）

環境認証取得会社で報告対象の指定化学物質の届出を行なっているのは2社です。

届出対象量を扱っていない会社につきましても、把握すべき数量として、事業所単位にて適正に管理しています。

【国への届出】・・・認証取得企業のうち報告対象事業所 1社(1物質)

物質名・・・ジクロロペンタフルオロプロパン(144) 単位: t/年

排出・移動先 \ 年度		2005 年度	2004 年度
排出量	大気への排出	1.5	1.7
	公共用水域への排出	0	0
	土壌への排出	0	0
	埋立処分	0	0
移動量	下水道への移動	0	0
	外への移動	0	0

### 薬品保管庫



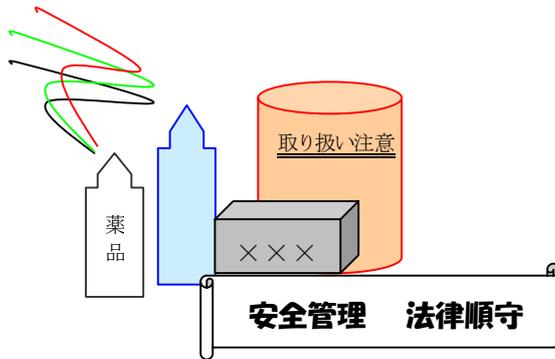
危険物質の保管場所への表示の徹底。  
確実な施錠。



**【東京都への届出】・・・認証取得企業のうち報告対象事業所 2社(4物質)**

単位: kg/年

物質名 \ 年度 (使用量)	2005 年度	2004 年度
①イソプロピルアルコール	190.0	140.0
②メチルイソブチルケトン	120.0	110.0
③硝酸	203.7	159.0
④硫酸	157.3	194.0



**地球環境保護について**

**1. 温暖化効果ガス削減計画**

東京都が独自に取り組んでいる温暖化効果ガス削減計画「地球温暖化対策計画書制度」に対して、日本電子グループとしても積極的に協力する、との考えの下に活動を進めています。提出した5年間の計画値では「AA」の評価ができています。この計画段階の評価を実現するために今後も積極的な活動をしていきます。

**2. 廃棄物**

廃棄物につきましては、素材・用途の種類別に分別方法を取り、古紙の再生紙化をはじめ、梱包材での改善等、リサイクルできるものを順次拡大しています。現在のリサイクル率は総量に対して70%前後で推移しています。残念ながら満足できる数字ではありませんが、汚泥関係の肥料化にも取り組みを開始しました。

**【廃棄物処理の過程・処理結果の確認】**

廃棄物の排出では、会社敷地内から構外に出たものに関しても、最終的な処分方法を把握するようにしています。産業廃棄物管理票(マニフェスト)だけの報告に頼らず、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」や各自治体の条例などの取り決めを廃棄物処理業者が順守し、廃棄物の処理が適正に行なわれているのかどうか、現地確認等を行っています。

また、納入業者への指導として、梱包材料、交換部品等、廃棄物となり得る物が発生した場合は、回収していただくようお願いしています。



紙のリサイクル会社 工場見学実施

### 3. PCB 廃棄物の保管及び処理計画

JEOL グループ内認証取得企業のうち 2 社が PCB 廃棄物を保管しています。昭和 47 年以降、当時の通商産業省の通達に基づき、30 年以上の長期にわたり保管が続いている状況にあります。敷地内の古い建物等では、残念ながら照明用安定器として現在も使用しているものも僅かながらありますが、順次交換中です。

平成 13 年、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」「東京都 PCB 適正管理指導要綱」が施行されました。この内容に基づき、適正に管理を行なっています。提出義務が生じる「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管及び処分状況等届出書」は毎年東京都に提出しております。

東京都が 2005 年に「東京都ポリ塩化ビフェニル処理計画」を策定しました。当グループも、早期処理の必要性を理解しておりますので、東京都の計画に沿った形で、処理を進めていく計画を策定しました。早期登録申込書を処理機関へ提出し、2006 年度より段階的に処理を行なうよう、処理希望時期を提示しています。

工業会が主催しました、PCB 処理機関の工場見学会に参加し、施設確認も行ないました。

## 順法への取り組み

科学技術の発展に貢献する製品として、海外のお客様とも、早い段階より取引がありました。法律・規制は各国によって様々です。製品を購入されたお客様にご迷惑がかからないよう、各国の状況に絶えずアンテナを張り、対応していきます。

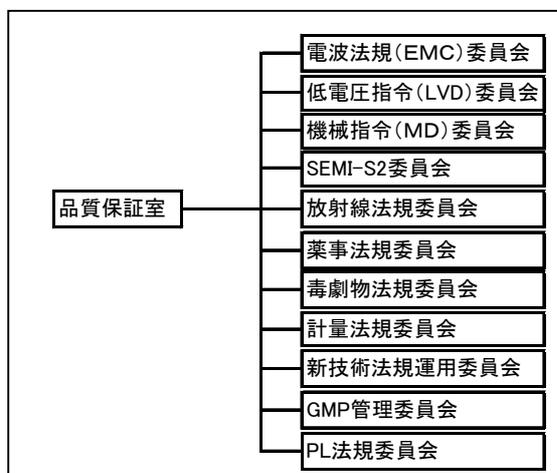
また、企業の社会的責任（CSR）が大きく取り上げられています。公正で誠実な事業運営を今後も行なっていきます。

## △ ▼ △ △ ▼ △ 技術法規委員会の設置 △ ▼ △ △ ▼ △

1980 年代より、技術部門を中心に活動を行なっていた各種法規に関する委員会を、品質保証室の発足した 1996 年に、専門委員会として組織内に編成し、事務局を置きました。必要に応じて委員会を増設しながら、現在に至っています。

1 年間ごとに活動計画と活動報告の提出を義務付け、製品の技術法規に関わる最新の動向を審議する委員会として位置づけられています。

時代の流れとともに、法律・規則も変わります。製品に影響を与える項目は、それぞれの専門家の委員が集まる委員会で審議し、品質保証室を通して速やかに関係者に通知するシステムとなっています。



## 地域コミュニケーション

### 《「捨てちゃダメ」運動（通勤路美化運動）》

会社から、最寄りの駅までの通勤路や会社周辺に、タバコの吸い殻をはじめとしたゴミが捨てられているのを見るたびに、私たちは心を傷めてきました。私たちが毎日利用している通勤路、なんとかできないだろうか、なんとかしなければ... そんな思いから、私たちは定期的に通勤路の清掃を始めることにしました。

名付けて「捨てちゃダメ」運動。

始めのうちは、決まったメンバーで実施していたこの運動も、10年を超え、今ではすっかり定着しました。

これからも地域の皆様にご迷惑をかけぬよう、共に歩んでまいりたいと思っております。



### 《昭島市環境配慮事業者ネットワークへの参画》

日本電子は10年程前から近隣会社との環境情報を交換するため、昭島市の企業の集まりである「環境関連九社懇談会（通称：九社懇）」に参加し、意見交換を進めてきました。この九社懇は、昭島市内の武蔵野地区にある製造事業者による集まりで、貴重な意見交換の場となっています。2003年11月に昭島市役所がISO14001認証を取得したことを契機に、九社懇に加入することになり、行政を交えての意見交換に広がりました。その後、昭島市にある企業で希望をすれば参加できる「ISOネットワーク」について設立提案があり、2005年4月には正式に「昭島市環境配慮事業者ネットワーク」として設立総会が開かれました。

2005年度からの活動の中には、地域・市民との交流になる「昭島市環境フェスタ」の開催がありました。この試みが成功し、企業の活動が、日頃、市民にどのように思われているのか、市民へのアピールを考える良いきっかけとなりました。毎年開催している昭島市主催の産業まつりにも参画しました。これは商店・農業のように、市民生活と近い関係のある団体が中心でしたが、ここに、地元の製造・物流・建設などの企業が参加しました。市民の反応は、概ね好評でした。

この取り組みを聞いた東京都が、「昭島市環境フェスタ」を見学に訪れました。東京都が進めている、企業と地域住民とのリスクコミュニケーションへの取り組みについて、この活動が良い事例の1つとして活用できるのではないかとの判断がありました。

企業／市民／行政の情報交換などに、一役買える取り組みだと認識し、今後とも活動を続けていきます。

豊かな未来に、科学で貢献します

(お問合せ先)

---

日本電子株式会社 広報・IRグループ  
〒196-8558 東京都昭島市武蔵野3-1-2  
TEL 042-542-2113  
FAX 042-546-9732  
<http://www.jeol.co.jp>

---

**JEOL**