

株式会社東芝
セミコンダクター&ストレージ社

環境報告書 2015

ENVIRONMENTAL REPORT

この環境報告書は、(株)東芝 セミコンダクター&ストレージ社グループの環境経営の取り組みを2014年度の実績を中心にまとめたもので、ステークホルダーの皆様(利害関係を有する方々)に判りやすく報告する事を目的に発行しています。全体の構成としては、省エネを進めた製品に係る取り組みや、工場での環境に配慮した技術や取り組みなどの保全活動をご紹介しますことを主目的として制作しています。また、今回の報告書でも、環境省の「環境報告ガイドライン2012年版」や環境省の「環境会計ガイドライン2005年版」などを参考にしています。

【報告の対象範囲】

対象期間: 2014年度(2014年4月1日～2015年3月31日)

活動実績データについては、2014年度の活動を中心に報告していますが、一部それ以前からの取り組みや、直近の活動 報告も含んでいます。

対象組織: 原則として、(株)東芝 セミコンダクター&ストレージ社グループ*を対象としています。

* (株) 東芝の社内カンパニーである、セミコンダクター&ストレージ社と国内・海外の関係会社を指します。

【発行時期】

今回: 2015年10月(前回: 2014年9月)

【セミコンダクター&ストレージ社概要 (2015年3月31日現在)】

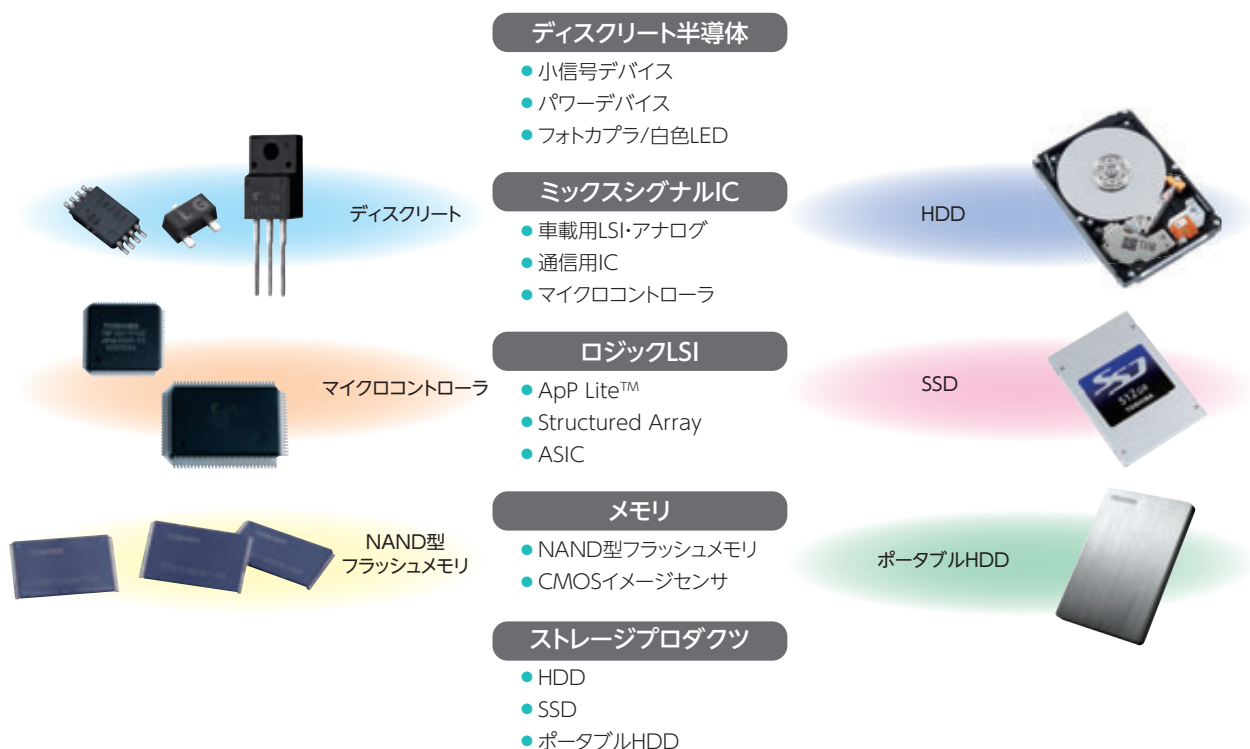
名 称 株式会社 東芝 セミコンダクター&ストレージ社

所在地 東京都港区芝浦1-1-1

連結従業員数 約34,000名(電子デバイス部門(2015年3月31日))

連結売上高 1兆7,688億円 (電子デバイス部門(2014年度))

【セミコンダクター&ストレージ社の主要製品群】

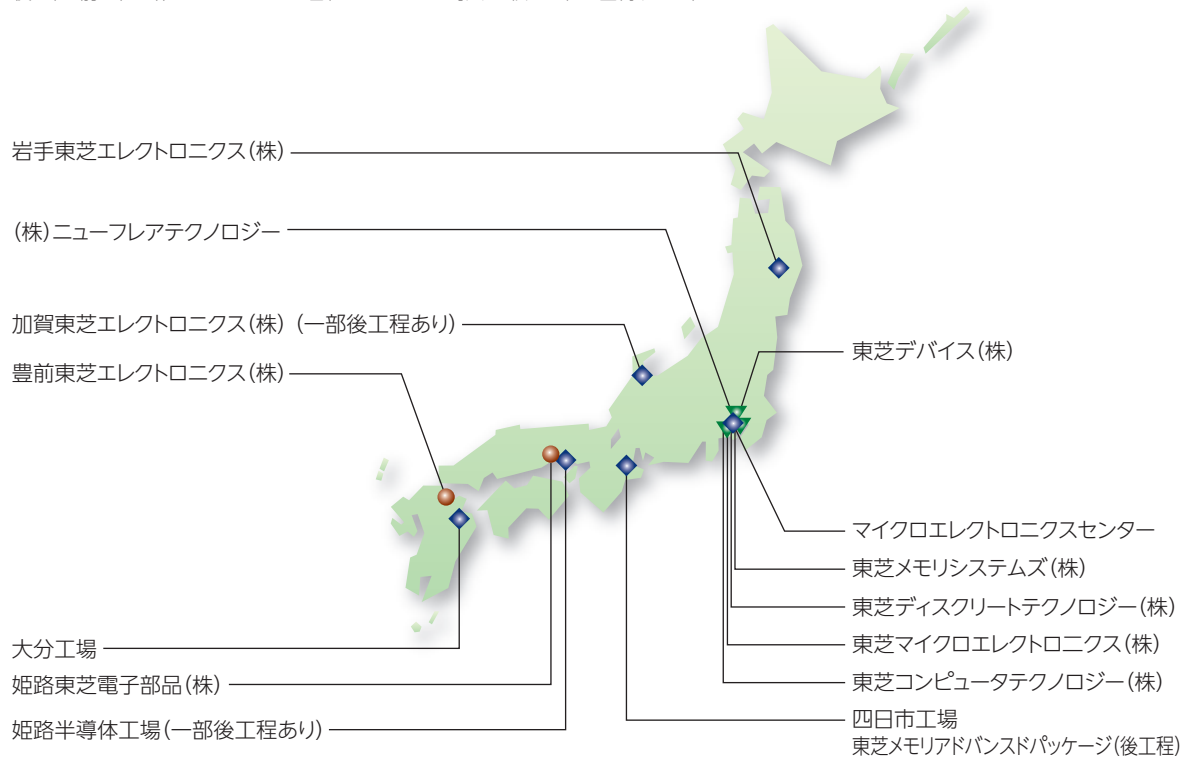


ApP Liteは東芝の商標です

【主要製造拠点・関係会社(9月30日現在)】

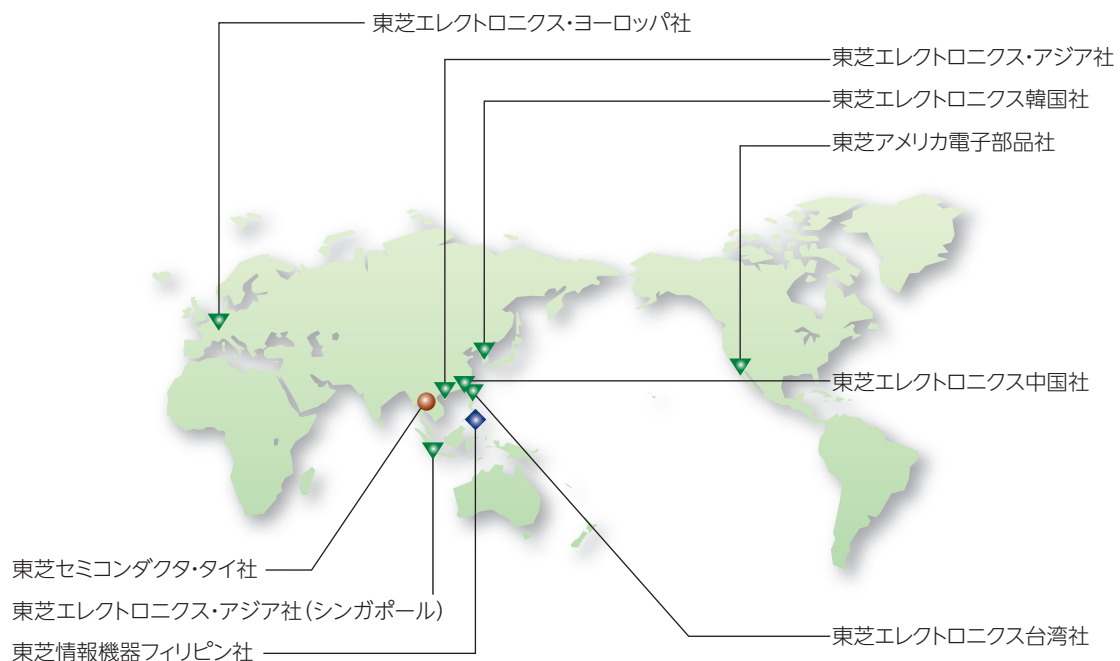
◆ 半導体前工程製造拠点／研究所 ● 半導体後工程製造拠点 ▼ その他拠点 (設計開発・販売等)

前工程: シリコンなどのウェーハ基板上に集積回路を作りこむ工程
後工程: 前工程で作られたICチップを各種パッケージに封入し、検査を経て出荷する工程



【海外主要拠点一覧(9月30日現在)】

● 半導体後工程製造拠点 ◆ ストレージ製品製造拠点 ▼ 主要海外販売拠点



ごあいさつ.....	3
特集	5

1. 環境経営..... 9

- ・セミコンダクター&ストレージ社グループ環境方針
- ・環境経営体制
- ・ISO14001認証取得
- ・法令遵守・リスク管理
- ・東芝総合環境監査の実施
- ・環境負荷の状況
- ・目標と実績

2. 製品における環境負荷低減..... 15

- ・製品の環境負荷の算出(LCAを用いた分析)
- ・設計・開発段階での環境配慮
- ・グリーン調達活動の展開
- ・物流段階での環境取り組み

3. 事業活動における環境負荷低減..... 18

- ・省エネルギー取り組みによるCO₂排出削減
- ・PFC等の温室効果ガス排出量削減取り組み
- ・化学物質の排出削減取り組み
- ・製造事業場で推進する廃棄物ゼロエミッション
- ・水資源活用に係わる環境配慮
- ・グローバルで取り組む自然保護活動、生物多様性取り組み

4. 環境コミュニケーション(社会との共生)... 22

- ・国内外の製造事業場における環境コミュニケーション
- ・環境広報・広告

5. 資料・第三者意見..... 26

- ・ISO14001認証取得状況
- ・第三者意見

社会の課題解決に向けて 環境経営を推進します



(株) 東芝 セミコンダクター&ストレージ社
社長

森 誠一

はじめに

近年、新興国の都市は拡大をつづけており、アジアにおいても多くの都市で人口が増加しています。そうした都市では、中間層の購買力が高まり電子機器など耐久消費財の普及が進む一方、都市を支えるインフラは不足しているケースが多いことが課題となっています。地球上の資源は限られていますので、こうした課題には社会で省資源や省

ハイライト



国内外の8拠点で展開する構内での生物多様性保全
⇒ P.7



TransferJetを活用したペーパーレス会議システムの提案
⇒ P.16

5,400 トン CO₂

フィリピンの製造工場で実施した省エネ診断の成果
⇒ P.18



258 人

大分工場の「笑ってEcoうよ！」イベントに参加した従業員・家族の人数
⇒ P.22

エネルギーを実現するイノベーションを起こしていく必要があると考えています。

東芝グループは、環境問題、エネルギー・資源問題の解決、人口増加などの問題に対応した、「安心・安全・快適な社会 (Human Smart Community) 」の実現に貢献するために、エネルギー、ストレージ、ヘルスケアの各分野での事業活動を行っています。セミコンダクター&ストレージ社においても、データセンタの省エネルギー化に寄与するストレージ製品などの開発や機器の低消費電力化に貢献するパワーデバイスの開発、さらには製造工場での環境対応や省エネ化等を通して、Human Smart Communityを実現するための取り組みを積極的に進めています。

社会の課題解決に最適なソリューションに貢献します

セミコンダクター&ストレージ社は「安心・安全・快適な社会 (Human Smart Community) 」を支える重要な構成要素となると見られている、高度なIoT (Internet of Things) を普及・促進させるため、デバイスの低消費電力化、情報処理能力の大容量化・高速化、情報セキュリティの高度化を更に推し進める製品開発を行っています。

電子機器の世界的な普及や、クラウドコンピューティングの拡大に伴い、世界中で情報量が爆発的に増加しています。これらの情報を貯めるデータセンタにおいては、高速・大容量なストレージシステムが求められる一方、省エネルギー化を進めることが課題となっています。当社はデータセンタなどで使われるNAND型フラッシュメモリを搭載したSSD (Solid State Drive)、HDD (Hard Disk Drive) の性能向上に取り組むとともに、NAND型フラッシュメモリの高速なデータ処理能力を活かした省スペース、低消費電力型のストレージシステムを提供しています。

また、車載やヘルスケア用途のシステムLSIについては、省エネルギー化・小型化を進めるとともに、コネクティビティ (センシング・通信・制御) の機能向上を追求しています。

製造における環境負荷低減に向けて組織横断的に取り組みます

セミコンダクター&ストレージ社が製造時に排出するエネルギー起源CO₂の量は、東芝グループ全体で製造時に排出するCO₂量の約6割になります。半導体・ストレージ事業の生産規模拡大にともない、製造時のエネルギー消費量も増加傾向にあります。地球温暖化防止の観点からも、エネルギー消費量の抑制には経営の最重要課題の一つとして取り組んでいます。例えば、NAND型フラッシュ

メモリを製造する四日市工場においては、動力を管理する施設部門だけでなく、技術や製造部門のスタッフも集まり製造工程の合理化、クリーンルームや製造装置の省エネ化等、さまざまな切り口で製造時の電力消費量の削減を進めています。こうした努力により、2014年度に完成した第5製造棟は2007年度竣工の第4製造棟に比べてエネルギー起源CO₂の排出量を約13%低減できました。現在建設中の新第2製造棟でも、さらなる省エネ化を進めています。先駆的な省エネルギー事例は、カンパニー内他工場への横展開による施策導入も進めています。

また、資源の有効利用、化学物質の使用量削減も推進しています。各工場において製造工程における使用薬品の削減、廃液の再利用、3R (リデュース、リユース、リサイクル) 教育などに取り組んでおり、昨年は四日市工場が、3R推進功労者等表彰において3R推進協議会会長賞を、資源循環技術・システム表彰で経済産業大臣賞をいただきました。

当社の最先端のものづくりを、より持続性の高いものとするべく、省エネルギー推進、資源の有効利用など、製造工程における環境負荷低減に取り組んでまいります。

つながる環境コミュニケーションを通して地域の絆を深めます

東芝グループでは、2013年度から「つながる環境コミュニケーション」のグローバル展開として「東芝グループ環境一斉アクション」を実施してきました。2015年度は6月5日の世界環境デーを「東芝グループ環境一斉アクション」の日と位置づけ、4月1日から6月5日までの約2ヶ月間、全世界の従業員が一体となり、環境活動を行いました。セミコンダクター&ストレージ社でも、国内外の全製造拠点と北米の販売拠点において、3R (リデュース、リユース、リサイクル) や生物多様性保全活動、環境展示会への出展など地域の特性を活かした活動を展開しました。

また、各地の製造拠点において、地元自治会の皆様や近隣住民の方々をお招きして、工場の環境への取り組みを知っていただく交流会や、近隣の小学校に赴いて行う環境出前授業など、地域とふれあう活動も長く続けています。今後も、こうした地域での交流を通して、私どもの環境活動についての理解を深めていただけるよう努力してまいります。

今後とも、東芝 セミコンダクター&ストレージ社グループの事業活動、環境活動に、ご理解とご支援をお願い申し上げます。

地域とともに生物多様性保全を推進

環境経営を推進する東芝グループにおいて、重要な活動の一つとなっているのが、生物多様性保全の取り組みです。生物多様性とは、非常に大きな視野でとらえれば、多様な生物が存在し、直接的、間接的につながりあっている状態をいいます。ところが近年、土地開発や生き物の乱獲、地球温暖化、里山の放置、外来種の持ち込みなどにより、生物多様性が失われる地域が増えています。その土地の生態系の一角が崩れてバランスが失われてしまうと、回復には気の遠くなるほどの時間がかかります。ですから、希少種を保護・育成し、地域の生物多様性を保全することは、私たちが将来にわたって生態系の恵みを受ける上で非常に重要な取り組みと考えています。

国際的にも、生物多様性の重要性は、2010年の第10回生物多様性条約締約国会議(COP10)において、「社会において生物多様性を主流化することにより、生物多様性の損失の根本原因に対処する」という「愛知目標」が合意され、各国で国家戦略の策定が進んでいます。セミコンダクター&ストレージ社では、地域の生物多様性保全のために、従業員が一体となり、行政やNPOなどの団体とも協力して、日本各地そして世界の拠点において活動を推進しています。今回はその中から、岩手東芝エレクトロニクスと加賀東芝エレクトロニクスの事例を中心に、具体的な活動内容をご紹介します。

1 従業員参画型の活動で、希少植物の保護に取り組む ～岩手東芝エレクトロニクスの取り組み～

岩手東芝エレクトロニクスは、岩手県北上市にある半導体製造拠点で、イメージセンサ、家電などに使用されるMCU/ASIC 製品、車載用のアナログ製品などを生産しています。多岐にわたる環境活動のうち、近年、特に力を入れているのが、生物多様性の保全活動です。

全部門が希少種の増殖活動に参画

生物多様性の保全活動では、希少植物の保護に積極的に取り組んでいます。2013年には、構内外周囲の湿地帯に希少植物花壇を造成。オカトラノオやニッコウキスゲなどの希少種の苗を植えて、その増殖を確認しました。2015年には社内の全7部門が希少植物の増殖活動に参画し、前年に咲いた、ニッコウキスゲ、サクラソウ、クリンソウから種を取り、育苗を実施しています。一方、付近に生息する国蝶オオムラサキの呼び込みを目的として、葉がエサとなるエゾエノキの幼木1本と苗木8本を植樹しました。生息地近くにエサとなる木を植えることで、少しでも生息場所が拡大できればと考えています。すでに、オオムラサキの近縁種であるゴマダラチョウの飛来を確認しました。オオムラサキの飛来にも期待が高まります。



花壇の拡張作業風景(左手前はニッコウキスゲ)

地域とのコミュニケーションを大切に

岩手東芝エレクトロニクスでは地域住民との交流にも力を入れています。毎年「環境報告会」を開催し、地域の人々や県内企業、行政の方々と意見交換を行ったり工場見学をしていただくことで、お互いのコミュニケーションを深め、効果的な環境保全活動に役立てています。

こうした環境に対する取り組み全般が評価され、岩手東芝エレクトロニクスは、岩手県より「2014年度ECOアクション賞」を受賞しました。今後の活動を展開するうえでの大きな励みになっています。これからも、従業員と工場見学に訪れる方々との交流を通して、生物多様性をはじめとする環境保全の大切さを広めていきたいと考えています。



クリンソウ



サクラソウ



オカトラノオ

2 森林を整備することで生物多様性を保全 ～加賀東芝エレクトロニクスの取り組み～

加賀東芝エレクトロニクスは、石川県南部の加賀地方、能美市郊外の自然に恵まれた環境に位置しており、LEDや、スマートフォン、自動車、鉄道、エレベーターなどに使用されるディスプレイ半導体の生産拠点となっています。加賀地方には、美しい里山がたくさんあります。里山には、古くから人が関わることで多種多様な生物が暮らす生態系が形成されてきました。しかし近年は、この地域でも過疎化が進んできたことから、薪の生産や農地の利用も減り、里山の手入れが行き届かなくなってきました。放置された里山には下草や木の枝が生い茂り、日光がさえぎられるため、豊かな生物多様性が失われていきます。

石川県の「里山づくりISO」認証を受ける

こうした状況のなか、石川県は「いしかわ版里山づくりISO」制度を創設しました。これは、里山を守るための企業や団体による利用保全活動の取り組みを、石川県が認証するというものです。加賀東芝エレクトロニクスは、この認証を2011年に取得し、地域の里山保全活動に積極的に取り組んでいます。

2012年11月には、この取り組みの一環として、能美市、辰口丘陵公園、石川県南加賀農林総合事務所との四者協定により、辰口丘陵公園の一区画(3.3ヘクタール)を借り受けました。この区画を「加賀東芝の森」と名付け、能美の里山ファン倶楽部、いしかわ里山保全活動リーダー会などの地元の団体の協力をいただいて、独自の里山保全活動を展開しています。

年に2回のイベントで里山を整備

「加賀東芝の森」の保全を行うため、主に加賀東芝エレクトロニクスの従業員とその家族が参加するイベントである「加賀東芝の森」整備活動を、春と秋の年2回、実施しています。

イベントのコンセプトは、「無理せず・楽しく・末永く」で、参加者は、間伐や下草刈りなどの遊歩道整備のほか、椎茸の植菌や間伐材を使った木工作品づくりなど、さまざまな自然ふれあい体験を満喫しています。参加者は回を追うにしたがって増え、2015年4月18日に開催された5回目のイベントには、従業員とその家族149人のほか協力団体のメンバーも加わり、合計169人も参加者が集まりました。

希少な生物が森の中によみがえる

遊歩道整備では、間伐や下草刈りを行います。これは歩行者が歩きやすくなるだけでなく、生物多様性を促進することにも役立っていると考えています。遊歩道を整備することによって、それまで薄暗かった森に日光が再び差し込むようになり、その結果として、ササユリやシュンランといった希少植物が増え、希少種であるギフチョウも見かけることができました。

きちんと里山を整備し、関わっていく必要があることを、従業員だけでなく、これからの地球を担っていく子どもたちに理解してもらうために、森の中で行われる体験イベントは非常に意義があると考えています。これからも、従業員の環境意識高揚と地域への貢献のため、生物多様性の保全活動をつづけてまいります。



当日は多くの人が参加して遊歩道の整備を行った



シイタケ植菌の様子



日本全国そして世界に広がる 生物多様性保全の取り組み

東芝セミコンダクター&ストレージ社では、日本国内そして世界の拠点において、生物多様性保全のためにさまざまな活動を展開しています。その一つが、絶滅危惧種やその土地に固有の植物を敷地内で保護・繁殖させ、本来の生息地へ戻す「生息域外保全」の取り組みです。また、工場を中心として、周辺の公園、森、川などを結ぶ緑のネットワークを構築することによって、希少な蝶や鳥をはじめとする多種多様な生物が生息できる環境を整備する活動も推進しています。

豊前東芝エレクトロニクス

アゲハ蝶の里看板



構内のビオトープ



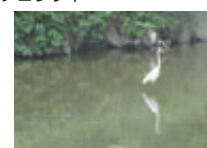
構内のビオトープ内に「アゲハ蝶の里」を設置し、福岡県に昔から生息するアゲハチョウが生育できるよう、環境づくりを行っています。産卵から成虫になるまでのサイクルを維持できるように、樹木の植栽などをおこなっています。

四日市工場

150万本の森づくり



チュウサギ



「150万本の森づくり」を三重県内で展開、四日市工場をはじめ東芝グループの従業員とその家族が、植栽や伐採などを行いました。また、河川の水質調査を継続して実行するとともに、水辺に住むチュウサギの観測活動を続けています。

加賀東芝エレクトロニクス

オオニガナ



生息範囲を整備



2014年度から構内に生息している希少植物オオニガナ、カジカエデ、テドリドクサの定点観測を実施しています。生息区域を特定するとともに、生息範囲の確保、立札表示、整備などを開始しました。

岩手東芝エレクトロニクス

ニッコウキスゲ



花壇の拡張作業



希少植物の保護や希少な蝶の呼び込みを目的に、構内に希少植物花壇を設置。指標植物として2013年に植えたニッコウキスゲ、オカトラノオが、保護の取り組みによって増殖したことを確認しました。

東芝情報機器フィリピン社

構内にある生物多様性パーク 希少種のナラ(Narra)の木



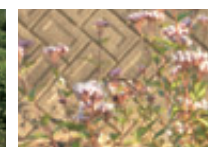
構内に生物多様性パーク (Biodiversity Park) を作り、ナラ (Narra)、カバカバ (Kapa-Kapa)、白ラワン (White Lauan) などの希少種の木を保護・育成し、測定を行っています。

大分工場

ホタルのえさを放流



アサギマダラ



工場の前を流れる北鼻川にて、地域住民と一緒にホタルを呼び戻す活動に取り組んでいます。2015年度より、工場排水を利用し、ホタルの餌となるカワナナの養殖を開始しました。また、構内のビオトープでは、絶滅危惧種になっている秋の七草のフジバカマを栽培し、アサギマダラ(海を渡る蝶)を観測しました。

姫路半導体工場

カワバタモロコ



フジバカマ



2013年6月から損保川水系では既に絶滅している淡水魚のカワバタモロコを構内ビオトープで飼育・保護し、生息域外保全活に取り組んでいます。また、急速に数を減らしている兵庫県絶滅危惧種のフジバカマも構内や従業員の自宅で栽培・保護しています。

東芝セミコンダクタ・タイ社

ヤマハウチワドリ



フレイムツリー



構内での生態系保全を目的に、希少種の保護エリア造成と測定を開始しました。測定の対象はヤマハウチワドリ (Brown Prinia) とフレイムツリー (Flame Tree) になります。

Chapter 1

Environmental Management

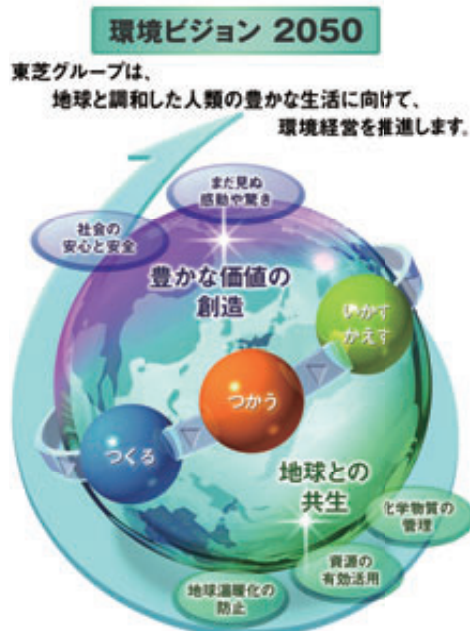
環境保全への取り組みとグローバルな事業活動を 両輪で推進しています

東芝グループは、地球と調和した人類の豊かな生活を2050年のあるべき姿として描き、これに向けた企業のビジョンとして環境ビジョン2050を設定しています。「つくる、つかう、いかす、かえす」という製品のライフサイクルを通じて、社会の安心・安全と、まだ見ぬ驚きや感動を与える豊かな価値を創造すると同時に、環境影響低減のために地球温暖化の防止、資源の有効活用、化学物質の管理に取り組むことにより、地球との共生を図っています。

また、東芝グループ全体で、グローバル全従業員20万人が参画する「東芝グループ環境一斉アクション」を2013年度からスタートし、2015年度には6月5日の世界環境デーを「東芝グループ環境一斉アクション」の日と定めて、4月1日から6月5日までの約2ヶ月間、世界中の拠点で環境イベントを開催しました。

セミコンダクター&ストレージ社も、東芝グループ環境ビジョン2050に沿って、エネルギーの高効率化とストレージノベーション、健康でいきいきとした生活を送れるヘルスケアの3つのカテゴリーで、持続可能な社会への貢献を目指した事業活動を進めています。また、「東芝グループ環境一斉アクション」に国内外の全製造拠点と北米の販売拠点が参画するなど、東芝グループの一員としての活動も推進しています。

東芝グループの考える環境経営



● セミコンダクター&ストレージ社グループ環境方針

セミコンダクター&ストレージ社は、毎年環境方針の見直しを実施しています。2015年度は、当社の事業領域と製品に係る記述の明確化を行い、以下の環境方針を社内外に開示しています。環境方針は社内での環境教育による従業員への周知だけでなく、社外HPや環境報告書を通して社外の方々へも幅広く公開されています。今後もこの環境方針を元に、環境への取り組みを経営の最重要課題の一つと位置づけて活動を推進してまいります。

東芝 セミコンダクター&ストレージ社グループ 環境方針

ー理念ー

東芝 セミコンダクター&ストレージ社グループは、東芝グループの環境基本方針である「*“かけがえのない地球環境”を、健全な状態で次世代に引き継いでいくことは、現存する人間の基本的責務*」との認識に立って、東芝グループ環境ビジョンのもと、豊かな価値の創造と地球との共生を図ります。低炭素社会、循環型社会、自然共生社会を目指した環境活動により、持続可能な社会の実現に貢献します。

ー方針ー

東芝 セミコンダクター&ストレージ社グループは、環境への取り組みを経営の最重要課題の一つと位置づけます。モノづくりにおいては、半導体及びストレージ製品の設計・製造における環境負荷の低減を経営と調和させながら積極的に行います。そして、開発、製造、販売、サービス、廃棄などの全ての事業プロセスにおいても、環境に配慮した企業活動を実践し、半導体及びストレージ製品の提供と組み込まれた機器の省エネ・省資源により社会に貢献することを目指します。

1. 倫理観(コンプライアンス)と継続性(サステナビリティ)

- 1) 法令、当組織が同意した業界などの指針および自主基準など当組織の環境側面に適用可能な法的及びその他の要求事項を遵守します。
- 2) 環境活動レベルの向上を図るため、監査の実施や活動のレビューにより環境マネジメントシステムの継続的な改善を行い、効果的な運用を推進します。

2. 実行(エグゼキューション)

企業活動の実行においては、全ての事業プロセスにおける環境側面について、生物多様性を含む環境への影響を評価し、環境負荷の低減、汚染の防止、省電力型製品などの設計・開発に関する環境目的および目標を設定して、積極的な環境施策を展開します。

- 1) 製品の省エネルギー、省資源設計・開発と製品含有化学物質管理を行い、半導体及びストレージ製品の社会への提供を通じ、社会の環境負荷低減に取組みます。
- 2) 省エネルギー技術の開発と指針の策定と共に、生産性の向上、動力及び製造設備を中心とした省エネルギー・温暖化ガス排出量の削減施策の実施により地球温暖化防止を推進します。
- 3) 循環型社会構築のために生産性の向上、技術の開発及び指針の策定と共に、3Rの取り組みを積極的に進め、廃棄物の総排出量の削減、水資源の受入れ量削減施策の実施により資源の有効活用を推進します。
- 4) 使用する化学物質の管理ならびに特定した化学物質の削減に係わる技術の開発、指針の策定と共に、取扱量及び環境排出量の削減施策の実施により環境リスクの低減を実現します。
- 5) 生物多様性の保全を行うために、事業活動が生物多様性に及ぼすかわりを把握し、生物多様性に及ぼす影響の低減を図り、また、社会貢献活動を推進します。
- 6) 環境広告・展示会やメディアを通じた半導体及びストレージ製品の省エネルギー技術などの情報発信や、地域・社会との協調連帯により、ステークホルダーとの相互理解の促進に取組みます。
- 7) 組織の従業員の環境意識を高め、環境に配慮した企業活動をグループ全員で実行します。

この環境方針は、社内外に開示するとともに本組織で働くすべての人々に方針を周知し、方針に沿った企業活動を推進します。

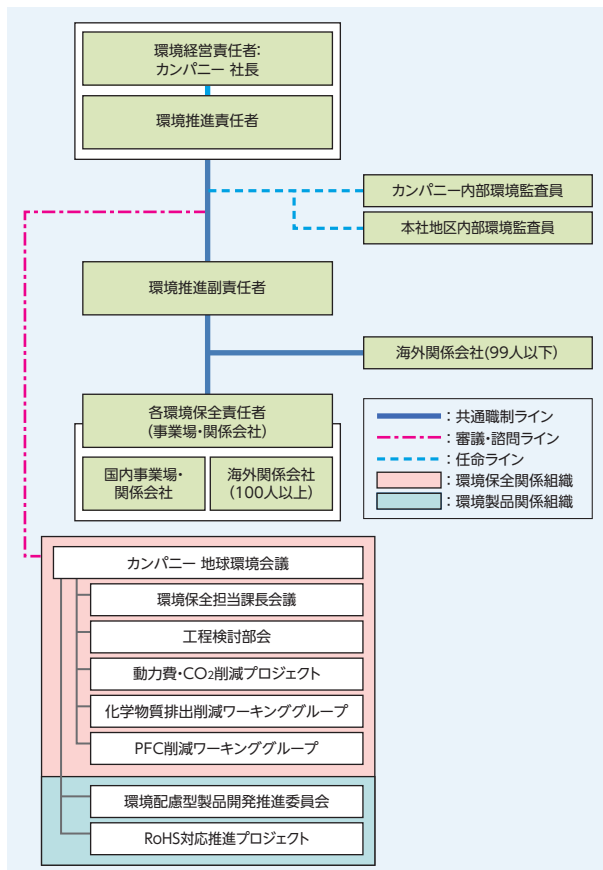
2015年 10月 1日

株式会社東芝 セミコンダクター&ストレージ社
環境経営責任者

森 誠一

環境経営推進の4つの構成と環境経営体制

セミコンダクター&ストレージ社グループの環境経営は、東芝グループと同様、①環境マネジメント体制の強化、②省エネルギー化など環境負荷低減を進めた製品の創出、③環境負荷・リスク低減を考慮した事業活動、④環境コミュニケーションの4つの柱で構成され、以下の環境経営体制に基づき積極的な活動を展開しています。



地球環境会議

地球環境会議は年に2回開催し、セミコンダクター&ストレージ社環境経営責任者を議長に、経営幹部、事業場長、国内製造関係会社社長等を委員とし、環境経営指針を決定することに加えて、「環境方針」の周知徹底や重点施策の確認、事業場の活動状況報告など広範な議題を取り上げて討議します。

環境経営のひとつの基盤 ISO14001認証取得

セミコンダクター&ストレージ社グループでは、国内外全ての製造事業場において、ISO14001の認証を取得し、環境経営の実を上げるよう努めています。

また、事業プロセス全体を包含したグローバルでの統合認証を取得しており、本年8月には、カンパニー及び国内13サイト・海外7サイト(注)での統合認証を維持しました。今後も、グローバルに構築された環境経営システムに基づき、組織活動が環境に及ぼす影響を最小限に抑え、地域特性に配慮した環境コミュニケーションや生態系保護を行うなど、効果的な環境保全活動を展開してまいります。取得事業場の認証番号等諸元は巻末の資料を参照して下さい。

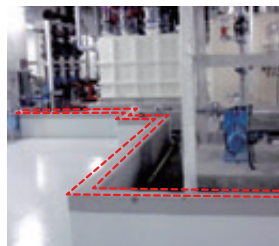
(注) 半導体・ストレージ事業に関わる国内の本体と連結対象会社(製造・非製造会社)の全てと、海外の連結対象会社(製造・非製造)のうち、従業員数100人以上の会社が対象

コラム

製造事業場で行う有害物質漏洩防止の取組み

セミコンダクター&ストレージ社のすべての製造事業場では有害物質も含む各種薬液の漏洩防止に取り組んでいます。ここでは四日市工場と岩手東芝の取組みを紹介します。

① 排水の防液堤や配管の継ぎ手二重化、地上架空化配管などの導入で化学物質の漏洩防止に向けた取組みを強化しています。(写真:四日市工場の事例)



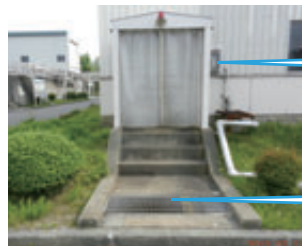
排水中継槽防液堤
※赤線で示したところが防液堤
万が一、タンク内の排水が漏洩した時のために、防液堤を設置することにより流出の拡大を防ぎます。



配管継ぎ手二重化
配管継ぎ手を二重化し液漏れを確認できるようにしています。

② ローリー車からの薬品受入れ時の漏洩対策として、防液堤、ピット、飛散防止シートや、薬品タンクからのあふれ防止の警報機を設置するなど対策を施しています。

(写真:岩手東芝エレクトロニクス社の事例)



薬品タンク液位警報機

ピット設置

薬品受入れ口

法令遵守・リスク管理

東芝グループは大气・水域への環境負荷排出などについて、法律の規制より厳しい自主管理値を設定し、事業場ごとに遵守しています。また、社内環境監査では、潜在的な環境リスクを洗い出し、環境事故の未然防止に努めてグループ内で監査結果の情報を共有化するとともに、各事業場においては、薬品貯槽や配管の二重化など、施設の環境リスク低減も図っています。2014年度は、環境に関わる法令違反、罰金・料料はありませんでした。

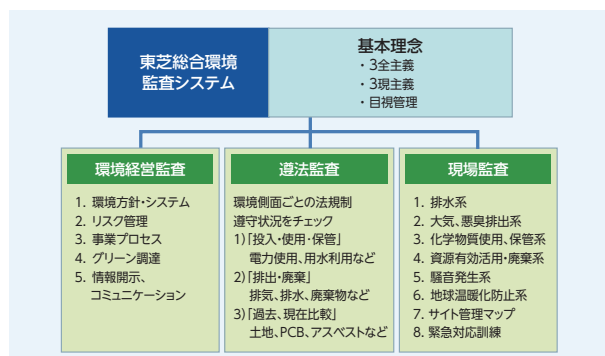
東芝総合環境監査の実施

東芝グループでは、1993年から、独自に構築した東芝総合環境監査システムにより、東芝及びグループ会社の事業場を対象に、「三全主義(全域の、全設備施設を、全員で管理)」と「三現主義(現場、現物、現実)」、および「目視管理(見る、見える、見せる管理)」を基本理念として、定期的に環境監査を実施しています。

製造事業場における監査はサイト監査という名称で実施され、セミコンダクター&ストレージ社グループにおいても、国内外全ての製造事業場に対し隔年の監査を実施しています。

監査は、社内の有資格者で構成された監査チームにより、2日間に渡り行われます。監査項目は、1)環境経営監査、2)遵法監査、3)現場監査からなり、中でも、現場監査では、排水処理施設、リサイクルセンター、薬品倉庫、薬品使用施設など19施設に加えて、緊急時を想定した対応訓練の有効性の監査を行っています。また、法令遵守や計測管理、4S(整理、整頓、清掃、清潔)、従業員教育なども精査します。監査を受けた事業場は、改善を指摘された場合、半年以内に是正をしなければなりません。

東芝 セミコンダクター&ストレージ社グループは、東芝総合環境監査システムで、環境パフォーマンスの改善を図るとともに、ISO14001に基づく環境マネジメントシステムも構築し、これら2つの環境監査を車の両輪として、各種法令遵守の徹底や、事業場における環境負荷低減などを進めています。



東芝総合環境監査の指摘事例

昨年度にセミコンダクター&ストレージ社グループの事業場において実施された東芝総合環境監査において、監査員が指摘した具体的な例を紹介します。各事業場ともに、改善を指摘・推奨された事項は計画的な対策を実施しています。また、環境経営情報システムで結果を情報共有するなど、組織横断的に改善を進めています。



・改善推奨事例
(監査員コメント)
排水処理フローの説明の文字が劣化している。
(指摘後、表示改善済)



・良い事例
(監査員コメント)
リサイクルセンターのリユースコーナーで文房具などのリユースがされており非常に良かった。

国内外の製造事業場における現場監査の様様



*写真は国内製造事業場における現場監査の様様

職能・専門性に対応した環境教育

当社は環境経営の全社への周知と環境活動に向けた意識高揚のため、全従業員を対象にした環境教育を実施しています。

環境一般教育では、eラーニングを活用し、新人や技術者、営業担当等に対しては対面教育も実施しています。

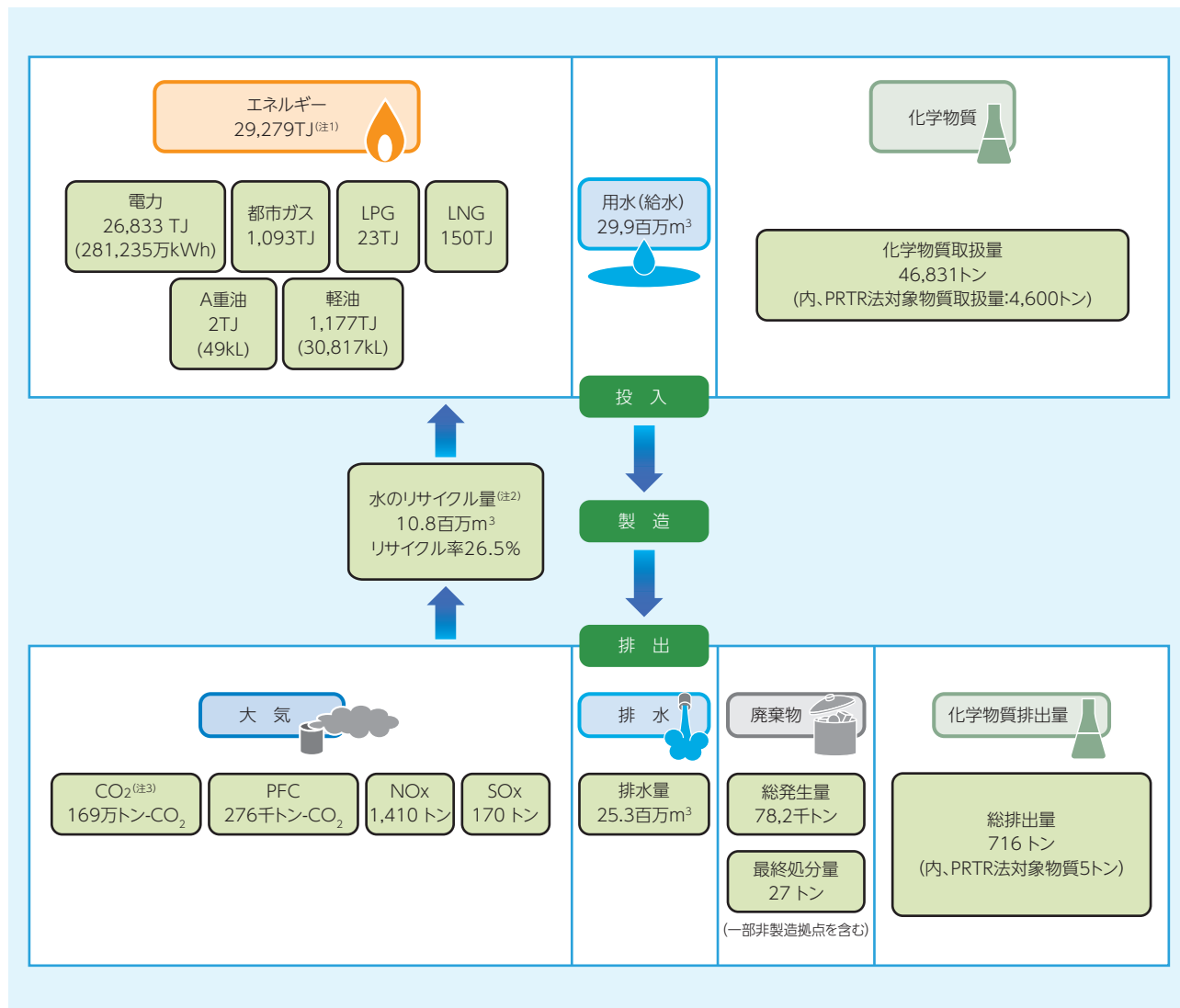
また、当社では、東芝グループの社内監査員教育プログラムに基づき、東芝総合環境監査の監査員を養成しています。サイト監査員は、課長級以上の役職者が対象で、環境関連法規やISO環境マネジメントシステム、社内の構造物指針や規定などについての筆記試験や実地研修が義務付けられている資格となっています。

今後も、全従業員に対する教育を継続するとともに、環境意識高揚のため、教育内容の検討などを、よりいっそう進めてまいります。

環境負荷の状況

セミコンダクター&ストレージ社グループは、東芝グループで導入している環境経営情報システムを活用し、効果的な環境保全施策を展開すべく、グループ内の環境負荷を管理・分析しています。

2014年度のセミコンダクター&ストレージ社グループの環境負荷の状況は下図になります。環境負荷低減活動の詳細については、3章(事業活動における環境負荷低減)をご覧ください。



(注1) TJ: テラ(10¹²)ジュール

(注2) 水リサイクル率定義: 必要給水量-給水量

水リサイクル率定義 (必要給水量-給水量)÷必要給水量 X 100 (%) (JEITA半導体環境委員会の定義)

(注3) CO₂排出係数:

国内電力は、2014年度: 5.54t-CO₂/万kWhを使用。海外電力は、GHG Protocolデータによる。

東芝グループでは各種の環境パフォーマンスデータを環境経営情報システムによって一元管理しています。各事業場においてエネルギーや廃棄物のデータを中央のサーバに登録し、それらデータは、事業活動全体の環境負荷の把握や行動計画の策定、環境マネジメントシステムにおける経営決定支援などに役立てられています。

また、ホームページや環境報告書などを通して、社外のステークホルダーに当社の環境パフォーマンス情報を公開しています。

環境パフォーマンスデータは、信頼性向上を目的として、ロイド レジスター クオリティ アシュアランス リミテッド(*)の第三者検証を受けています。2014年度の環境パフォーマンスデータに関する検証の結果、データに重大な誤りは確認されませんでした。

(*)：品質・環境・エネルギー、労働安全、食品安全、医療機器、自動車・航空宇宙・鉄道等、50を超える認定機関から承認を受けた認証機関

目標と実績

東芝グループは、2050年のあるべき地球環境の姿に向けて、環境アクションプランを策定し、具体的環境活動項目と目標値を管理しています。1993年度に最初の環境アクションプランを策定して以後、数次にわたる活動が続けるなかで、項目や対象事業場を拡大しながら活動レベルを高めてきました。現在は2012年度から2015年度までを活動期間とする「第5次環境アクションプラン」の最終年度を迎え、計画達成に向けてさまざまな取り組みを進めています。

セミコンダクター&ストレージ社グループにおいても、東芝グループが掲げる全社環境アクションプランに基づいたパフォーマンスの目標を掲げて、製品の製造においても、エネルギー効率化や排水・排気処理における施策を進めるなど、製品の設計・製造・販売等の製品のライフサイクル全般において環境負荷の低減ができるよう取り組んでいます。この項では、2014年度の環境パフォーマンス計画の達成状況と2015年度以降の計画を紹介します。

セミコンダクター&ストレージ社グループの2014年度計画達成状況

セミコンダクター&ストレージ社は、下表の通り2014年度計画を全項目で達成しました。エネルギー起源CO₂の削減では大分工場や四日市工場などで、組織横断的な省エネ施策を展開し計画を達成しました。また、廃棄物総

発生量の削減・廃棄物量の削減についても、3R(リデュース、リユース、リサイクル)を基本とした施策を展開することで目標を達成しました(P.20コラム参照)。化学物質取扱量の削減・化学物質排出量の削減についても、工程での使用薬品削減などを継続的に推進し目標を達成しています。

項 目	指 標	2014年度		
		計画	実績	評価
エネルギー起源CO ₂ 排出量の削減 ¹⁾	総排出量	1,868千トン-CO ₂ 以下	1,692千トン-CO ₂	○
温室効果ガス(CO ₂ 以外のPFC等 ²⁾) 総排出量の削減	総排出量	290千トン-CO ₂ 以下	276千トン-CO ₂	○
化学物質環境排出量	総排出量	790トン以下	716トン	○
化学物質総取扱量 ³⁾	総取扱量	53.3千トン以下	46.8千トン	○
廃棄物量 ⁴⁾	廃棄物総発生量-有価物量	40.8千トン以下	39.9千トン	○
廃棄物総発生量の削減 ³⁾	総発生量	89.4千トン以下	78.2千トン	○
水受入量の削減	受入れ量	32.0百万m ³ 以下	29.9百万m ³	○
生物多様性保全活動	対象製造拠点(7拠点)での保護指標種の測定、保全	全対象拠点で実施	全対象拠点で実施	○

(上記数値は国内外事業場を含みます)

(注)

*1 CO₂排出量の算出に用いる電力CO₂排出係数は受電端係数です(2014年度:5.54t-CO₂/万kWh)。

*2 PFC (Perfluoro Compounds): (CF₄、C₂F₆、C₃F₈、C₄F₈、CHF₃、SF₆、NF₃)

*3 生産計画の変動により一部計画を見直しています。

*4 廃棄物総発生量から有価売却した物量の差異になります。

セミコンダクター&ストレージ社グループの2015年度以降計画

下記はセミコンダクター&ストレージ社グループの2015年度以降における環境パフォーマンスの計画になります。2017年度の環境パフォーマンスの数値は2015年度に比べて各項目ともに負荷が増えていますが、これは近年のスマートフォン、タブレットPC等の市場拡大に伴う関

連する製品の製造能力の増加や、加賀東芝エレクトロニクスにおける白色LED素子製造ライン能力の拡張などを見込んでいるためです。

製造能力の拡大に伴い環境負荷は増えますが、新設するラインへの効果的な省エネ投資、化学物質等の原材料使用効率化や廃棄物の資源循環促進などを進め環境負荷低減に努力してまいります。

項 目	指 標	2015年度	2016年度	2017年度
		計画	計画	計画
エネルギー起源CO ₂ 排出量 ¹⁾	総排出量	1,997千トン以下	2,148千トン以下	2,310千トン以下
温室効果ガス(エネルギー起源CO ₂ 以外のGHG ²⁾) 排出量	総排出量	464千トン-CO ₂ 以下	554千トン-CO ₂ 以下	594千トン-CO ₂ 以下
化学物質環境排出量	総排出量	1,040トン以下	1,201トン以下	1,379トン以下
化学物質総取扱量	総取扱量	54.1千トン以下	59.2千トン以下	63.3千トン以下
廃棄物量 ³⁾	廃棄物総発生量-有価物量	47.1千トン以下	56.1千トン以下	63.4千トン以下
廃棄物総排出量	総排出量	90.4千トン以下	106.5千トン以下	121.8千トン以下
水受入れ量	受入れ量	35.8百万m ³ 以下	43.7百万m ³ 以下	47.0百万m ³ 以下
生物多様性保全活動	対象製造拠点数(保護指標種の測定、保全)	7拠点	8拠点	8拠点

(上記数値は国内外事業場を含みます)

(注)

*1 CO₂排出量の算出に用いる電力CO₂排出係数は受電端係数です(2015年度以降:5.54t-CO₂/万kWh)。

*2 対象物質: 温対法対象物質、排出量算定方法: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories に基づく、GWP: IPCC第4次評価報告書(AR4) に基づく

*3 廃棄物総発生量から有価売却した物量の差異になります。

Chapter 2

Reduction of Environmental Impact of Products

社会を構成する機器の省エネルギー化や高効率化によって社会のエネルギー需要増加に対応します

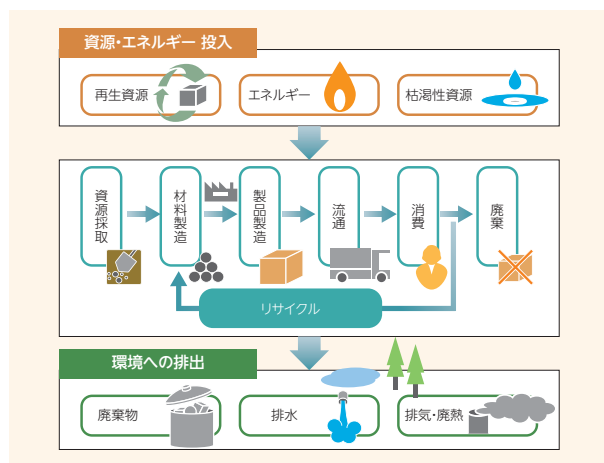
近年の通信技術の進化にともない、クラウドコンピューティングなどICT技術を活用した製品やシステムが普及し、エネルギー需要が急速に高まっています。世界規模で起こるエネルギー需要の増加に対処するために、機器やシステムの省電力、高効率化を進めることは必須となっています。セミコンダクター&ストレージ社では、家電製品からストレージシステム、社会インフラまで様々な用途向けの半導体・ストレージ製品を提供しており、機器の省エネルギー化などを通して、社会全体のエネルギー需要の緩和に役立っていていると考えています。

この章では、LCA(Life Cycle Assessment)算出の仕組みや、デバイス製品自体の環境法規制を遵守する仕組み、機器の省エネルギーに貢献するデバイス製品事例などを紹介します。

製品の生涯にわたる環境負荷を計算するLCA

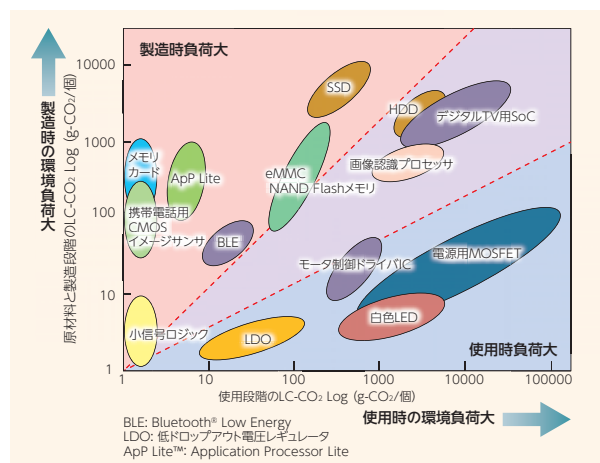
LCAの一連の流れ

LCA(Life Cycle Assessment)は、製品などの原材料の資源採取、原材料製造、製品製造、流通、使用から廃棄までの環境負荷を評価する手法です。セミコンダクター&ストレージ社は多岐に渡る製品群のほぼ全てでLCAを算出。製品の環境負荷低減に関する各種分析に役立てています。



製品の環境負荷を算出し、それぞれに効果的な施策を実施しています

製造時と使用時の環境負荷を体系的に可視化する(下図参照)ことで、最も効果的な改善ポイントを特定しやすくなります。たとえば、「原材料・製造段階」が支配的な製品群ではプロセスの微細化・高効率生産による環境負荷低減を追求、「使用段階」が支配的な製品群では設計段階での低消費電力化を追求することが効果的と考えられます。

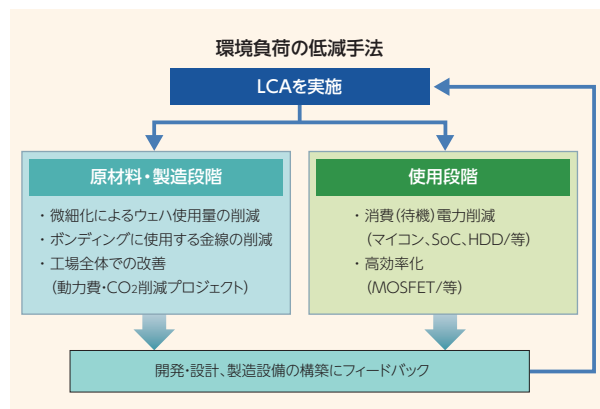


P.15の右図はどの製品がどの段階でどのくらいの環境負荷を与えているかについて、CO₂排出量に換算してプロットしたものです。縦軸は製品の原材料と製造段階での合計、横軸は搭載された機器の平均的な使用条件、寿命を考慮した使用段階での合計です。

例えば、メモ리카ードはデジタルカメラに使用されることを想定していますが、メモリを製造するクリーンルームでのCO₂排出量比率が高く、使用時の消費電力は低くなっていることが特徴なので、製品の省エネを進めても大きな効果は期待できません。この場合は1枚のウェハから沢山のチップが取れるようにプロセスを微細化することで、メモリ1個当たりの製造負荷を低く抑えることができます。一方、MOS型の電界効果トランジスタ(MOSFET)はパソコンの電源アダプターに、白色LEDは照明に用いられることを

想定していますが、使用段階でのCO₂排出量比率が高いため、原材料と製造段階の負荷の軽減施策より製品を低消費電力化することが有効です。

LCAを活用した環境負荷低減活動



> 環境負荷の低減を進めた事例

① TransferJet™ (*1)を用いたペーパーレス会議システム(プロトタイプ)

近年、スマートフォンやPCなどで近接無線通信「TransferJet™ (トランスファージェット)」を用いた、写真や動画の共有が注目を集めています。TransferJet™の特徴は、対応アダプタを搭載した機器同士を近づけるだけで実効最大375Mbpsのデータを簡単に転送することができ、電波を3cmしか飛ばさないため周囲の環境に影響を受けずに安全性を確保できる点です。

東芝セミコンダクター&ストレージ社では、このTransferJet™を用いて、ネットワーク環境に依存せずシンプルな会議資料の受け渡しを実現するペーパーレス会議システムのプロトタイプを開発し提案しています。

具体的には、会議資料配布パソコンを会議室の入り口や受付に設置し、会議参加者はタブレットなどを会議資料配布パソコンに近づけるだけで会議資料を高

速ダウンロードできます。安全を確保された環境で受け取った資料は電子メモを取ることもできます。従来、ネットワーク環境の影響によりペーパーレス会議はなかなか普及してきませんでした。この技術により、会議資料のペーパーレス化による資源利用の削減とCO₂排出抑制を実現できると考えています。

(*1)TransferJet™: 機器同士を近づけるだけの簡単な操作で高速にデータ転送できる無線技術です。実効最大速度は375Mbpsとなっており、1分のハイビジョン動画コンテンツを約3秒で転送できます。また、通信距離を3cmに制限しているため、データを傍受されるリスクも低く、安心して使って頂けます。



② エネルギー消費効率を大幅に高めた2.5型HDDの大容量3TB製品

東芝セミコンダクター&ストレージ社は、2.5型のHDD(Hard Disk Drive)としては業界トップクラスの記憶容量(*1)となる3TB(*2)のHDD「MQ03ABB300」を商品化し、2015年度より量産を開始しました。本製品は、垂直磁気記録技術により、磁気ディスク一枚当たり750GB(*2)となる高い記録密度を達成し、高さ15mmの2.5型のサイズにディスク4枚を搭載し、3TBの大容量を実現しました。この結果、当社従来製品である記憶容量2TBの「MQ01ABB200」に比べ記憶容量が50%増加すると共に、エネルギー消費効率(*3)を約50%改善しました。(本製品: 0.000234、従来製品: 0.000350)記憶容量が大きい本製品は、USB接続

のポータブルHDDなどに搭載する用途に適しています。小さいサイズでより大きな記憶容量を提供できるので、写真やビデオなど多量のデータを記録することができます。



(*1)2.5型HDD商品として。2015年1月時点、東芝調べ。

(*2) 記憶容量: 1TB (1テラバイト)=1,000,000,000,000(10の12乗)バイト
1GB (1ギガバイト) = 1,000,000,000 (10の9乗)バイト

(*3) エネルギー消費効率: 省エネ法で定める測定方法により測定した消費電力を省エネ法で定める記憶容量で除したものです。

調達材料や製品含有物質に対する環境配慮

グリーン調達活動を展開しています

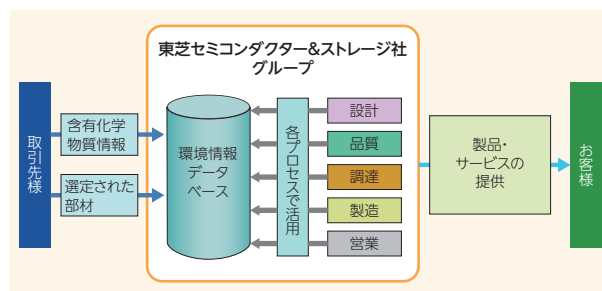
セミコンダクター&ストレージ社グループでは、グリーン調達ガイドラインを制定し、当社が定める「調達禁止物質」、「調達管理物質」に関する情報を収集しています。すべてのサプライヤーにセミコンダクター&ストレージ社グループのグリーン調達活動に対する理解をいただくため、ガイドライン改訂の際には説明会を実施するなどの活動を行っています。2009年からはインターネットを介して情報・資料を提出可能な仕組みを構築し、サプライヤーとのより緊密かつ効果的なグリーン調達活動の推進に努めています。

製品設計・開発段階から環境への配慮を行っています

製品に係る化学物質の規制は現在世界各国で施行され、また制定されようとしています。当社に關係する主な規制として、EUのRoHS指令やELV指令、包装材指令のほか、中国や韓国でもEUのRoHS指令に類似した法令が既に施行されています。また、EUのREACH規則が2007年6月より運用が開始されました。EUのREACH規則では、EU内で製造または輸入されるすべての化学物質の評価・登録が必要で、また製品に含まれる化学物質情報を把握し特定の化学物質については製品提供先への情報伝達が求められます。

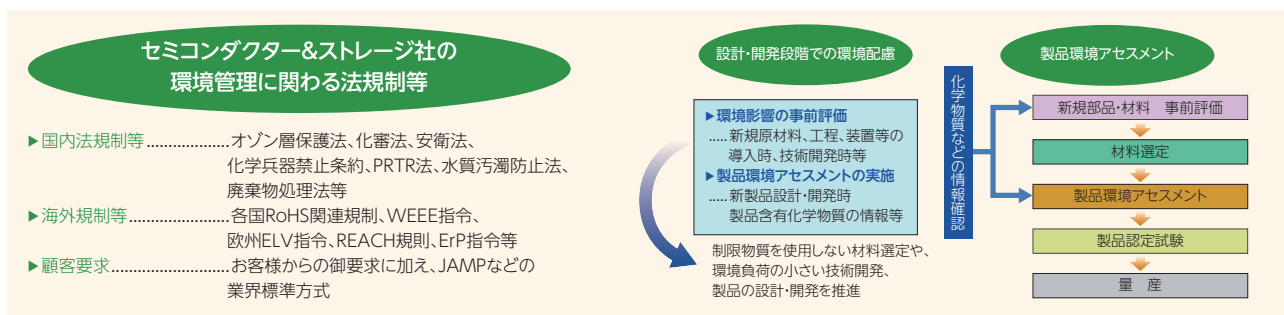
当社の製品は、電気・電子機器や制御システム、自動車など多くの分野で使用されており、製品を構成する化学物

質情報の管理は半導体製品の重要な品質要素となっています。当社では、各国の法令制定状況に応じて「調達禁止物質」、「調達管理物質」を選定し、製品に含有されてはならない、あるいは含有を管理すべき物質を定めています。そして、これらを反映したグリーン調達活動を通じて、部品や原材料の調達にあたり、環境に大きな負荷を与えるおそれのある化学物質の含有率を調査し、環境負荷の小さい部品や原材料の選定に努めています。これらの情報はデータベース化し、新規調達品の認定や既存調達品の代替要否などの判断をはじめ、製品の開発に活用しています(下図参照)。



また、お客様に対しては、JAMP(アーティクルマネジメント推進協議会)など、業界団体が提唱する共通の書式を積極的に利用した情報提供を行っています。

当社では製品の設計・開発段階における環境配慮を重要と考えており、製品の開発業務の中で製品環境アセスメントを行っています(下図参照)。新規原材料や、製品に含有される化学物質情報を確認し、当社の定める「調達禁止物質」、「調達管理物質」の含有状況をチェックしています。



製品物流における環境配慮

当社は、包装・物流段階においても、さまざまな環境負荷低減の施策を講じています。

当社は平成18年4月に改正された省エネ法に則り、製品の製造段階の物流から、製造時に発生する廃棄物の

物流、更にお客様への製品の物流まで、全ての物流時のCO₂排出量削減を進めています。

下の表は、「製品物流に関わるCO₂排出量」と「2010年度基準実質生産高原単位比」の2014年度までの実績になります。配送ルート最適化などの物流改善を進めたことで、成果をあげることができました。

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
製品輸送に関わるCO ₂ 排出量(t-CO ₂)	2,145	1,585	1,262	973	618
2010年度基準実質生産高原単位比 ^(※2)	100%	76%	49%	44%	24%

(※1) 実績の対象範囲は、国内における製品物流(製品の輸送)です。

(※2)「2010年度基準実質生産高原単位比」は、各年の生産高原単位CO₂排出量が、2010年度比で何%になるかを算出したものです。(基準年(2010年度): 100%)

Chapter 3

Reduction of Environmental Impact of Business Activities

組織横断的な取り組みによりモノづくりにおける省エネルギー、省資源化を進めています

企業活動における環境負荷低減は責務として多くの企業で取り組まれています。当社でも個々の生産活動における省エネ・省資源化活動など、多部門で構成された組織的な活動として積極的に推進しております。

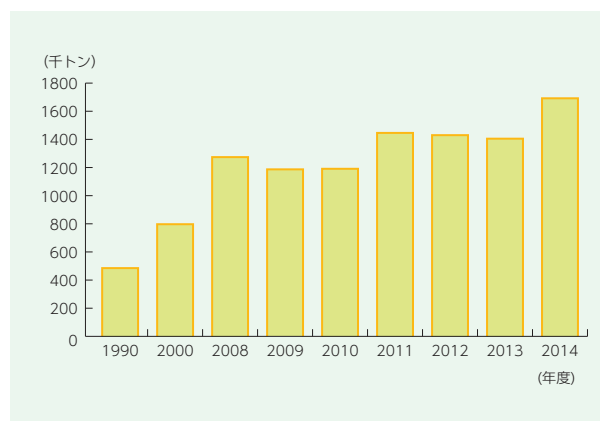
この章では、工場での具体的な施策もまじえながら、製造時の環境負荷低減と生物多様性保全の取り組みについて紹介いたします。

組織横断的な省エネ活動で、CO₂排出量削減を進めています

半導体製品やストレージ製品を製造する際には、クリーンルームの空調用などで多量のエネルギーを使用するため、セミコンダクター&ストレージ社グループは、2004年度から組織を横断したプロジェクトを立ち上げ、温室効果ガス削減に取り組んでまいりました。従来からの動力・施設での省電力施策に加え、生産技術者や製造装置メーカーなどにも参画を求め、幅広い活動を展開しています。

また、2014年度は東芝情報機器フィリピン社において省エネ診断を実施し、専門家の視点も入れて約20件の改善アイテムを発掘しました。(5,400トン・CO₂/年の省エネ効果見通し) 今後の省エネルギー化の施策に役立てていく予定です。

当社における2014年度のエネルギー起源CO₂排出量は約169万トンでした。今後も生産能力増強や新ラインの立ち上げなどで増加する見通しですが、省エネ設備の積極的な導入などを行い、より効率を高めたモノづくりを進めてまいります。

CO₂排出量の推移(千トン・CO₂)

CO₂排出係数: 国内電力は受電端係数(2014年度: 5.54t・CO₂/万kWh)を使用。
海外電力はGHG Protocolデータを参照。

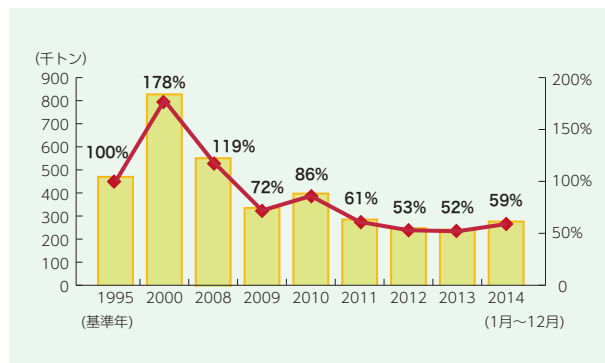
PFC等の温室効果ガス排出量削減も積極的に推進しています

半導体の製造工程ではPFC (Perfluoro Compounds) 等の温室効果ガスを使用します。

国際的な半導体の業界団体である世界半導体会議 (WSC) では、7種類の温室効果ガス(CF₄、C₂F₆、C₃F₈、C₄F₈、CHF₃、SF₆、NF₃)を削減対象として、2010年までにこれらのガスの排出量を、1995年時点の90%に抑制(10%削減)する目標を掲げていました。当社はすでにこの目標を達成していますが、更なる削減のために引き続き施策を推進しています。

昨年度は、製造プロセスの改善や工程条件見直しなどの施策を導入し、排出量の削減を進めました。2014年におけるPFCガス総排出量は28万トン-CO₂(1995年比: 41%削減)となり、当初のWSCの目標を大幅に達成しています。なお、当社は今後も温室効果ガス削減に向けて活動を継続します。

PFC等排出量の推移(千トン-CO₂, %)



(このデータは国内外の事業所が対象です。)

貴重な資源の有効活用に注力しています

セミコンダクター&ストレージ社グループでは、循環型社会の構築をめざしグループをあげて、事業活動に伴う廃棄物の発生量削減と、資源循環への貢献の両側面からのアプローチで3R活動に取り組んでいます。

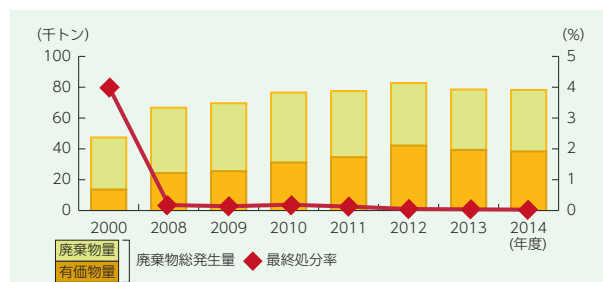
資源循環の取り組みでは、国内工場において徹底的な分別により使用済み薬品や金属類をより高次の資源リサイクルへと高めているとともに、海外工場においても社外パートナーを活用して金属類などの資源リサイクルを進めるなど、国内外で活動を展開しています。こうした取り組みにより、当社は2014年度の廃棄物最終処分率が約0.03%と高い水準の廃棄物ゼロエミッション^(注)を達成しています。

なお、廃棄物の総発生量については、2015年度に90.4千トン以下に抑える事を目指すとともに、廃棄物総発生量から有価物量を引いた廃棄物量についても2015年度に47.1千トン以下に抑えることを目標としています。

今後も3Rを中心とした活動を積極的に展開し資源有効活用を推進していきます。

(注) 廃棄物ゼロエミッション: 「事業活動に伴い生じる副産物やその他の発生物全てに対し、各種処理後の埋立処分量を0.5%未満(非製造事業場は1.0%未満)にする事」と定義(東芝グループ)

廃棄物総発生量と最終処分率(トン、%)



(このデータは国内外の事業場が対象です。)

コラム1 工場長とエンジェル隊の省エネ巡視(省エネ意識向上取り組み事例)

大分工場は、東芝グループが定める環境月間(6月)において、工場長とエンジェル隊による省エネ巡視を実施しています。

工場長が工場全体を統括するトップの目線で、各職場の節電状況を確認する事で、従業員一人ひとりの意識付けになります。また、エンジェル隊(女性従業員による環境保全を推進するユニット)の目線で、さまざまな節電アイテムが抽出され、改善に繋がっています。節電努力や面白い節電アイテムがある職場には「エンジェル隊 イイね♪認定」賞を工場長より進呈するなど、職場のモチベーションを上げる工夫もしています。今後も継続して省エネ巡視を行い、従業員の更なる環境意識の向上を目指します。

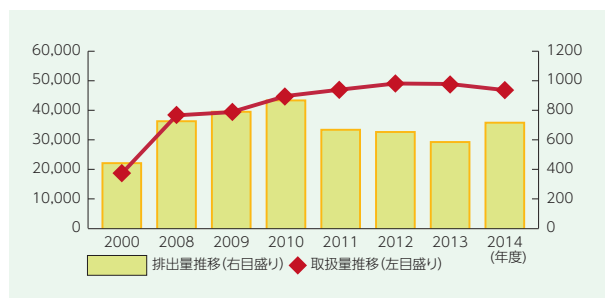


化学物質の排出削減のため、さまざまな施策を進めています

半導体やストレージ製品の製造工程においてはいろいろな化学物質を使用しておりますが、回収、除害処理、除去処理により、大気や水系への放出を最小限に抑えております。

排出(END)側の削減だけでなく、「使用量(IN)側の削減」の両面で削減施策に取り組んでいます。2014年度の東芝管理化学物質の排出対象物質数は40物質(内PRTR19物質)でした。生産能力の増加に伴い排出量も増加する見込ですが、引き続き削減活動を進めてまいります。

化学物質取引量・排出量の推移(トン)



(このデータは国内外の事業場が対象です。)

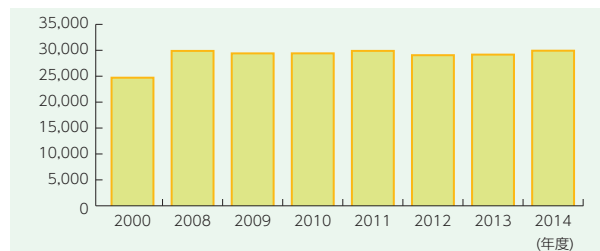
限りある水資源の有効利用にも取り組んでいます

アジアなどの新興国では水資源へのアクセスが制約されている地域も多く、グローバルに見れば水資源の希少性はより一層高まっています。

セミコンダクター&ストレージ社グループでは、水資源の希少性を社会的課題として認識し、受入れ量の削減施策に取り組んでいます。

2014年度の水受入れ量は29.9百万m³で、水リサイクル率(注)は26.5%でした。

水の入受入れ量(千m³)



(このデータは、国内外の事業場が対象です)

(注)：水リサイクル率定義：(必要給水量－給水量)÷必要給水量 X 100(%)

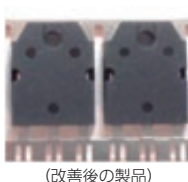
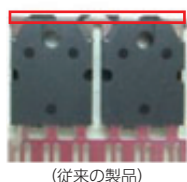
(JEITA半導体環境委員会の定義)

コラム2 姫路半導体工場での資源有効活用の取組み

モールド樹脂の消費量削減

従来と比較し、年間約300kgの消費量を削減

フレーム厚の規格精度を高め、モールド樹脂のバリ発生量を抑制



モールド樹脂
消費量を
約10%削減

研磨材の消費量削減

従来と比較し、年間約9,700kgの消費量を削減

研磨材の材質変更に伴う粒子サイズ縮小により、
モールド樹脂のバリ除去効率を高め、研磨材消費量を半減



研磨材
消費量を
約50%削減

(従来の研磨材)
不飽和ポリエステル
サイズ：250～425μm

(改善後の研磨材)
メラミン樹脂
サイズ：180～250μm

姫路半導体工場では、高効率モノづくりの推進として、プロセス改善による資源消費の最小化に取り組んでおり、中でも消費量の多い、製品材料のモールド樹脂と製造材料の研磨材について、使用プロセスの再評価により、資源消費量を削減しました。半導体のチップやワイヤーを保護するモールド樹脂は、高温に加熱した金型で成形しており、その際に、モールド樹脂のバリが極わずかに生じます。今回、フレーム厚の規格精度を高め、バリ発生量を抑制し、消費量を削減しました。また、モールド樹脂のバリを研磨材を用いて、除去しますが、今回、研磨材の材質変更により、粒子サイズを縮小し、モールド樹脂のバリ除去効率を高め、消費量を削減しました。

従業員の声

姫路半導体工場 半導体製造第一部 第四トランジスタ課 岸田 幸大



私は、ディスクリート半導体の中でも、主に電気を力や熱にエネルギー変換するパワー半導体の製品技術に携わっていますが、パワー半導体は、一般的な半導体と比べ、使用する部品や材料が大きいので、特に「資源の有効活用」を意識して、業務を進めていく必要があります。モールド樹脂の消費量削減は、フレーム厚とモールド樹脂のバリ発生量の関係性を導き出し、今回、最適なフレーム厚を見つけることが出来ました。また、研磨材の消費量削減は、最適な粒子サイズの研磨材を見つけるのも苦労しましたが、研磨材の投射圧力や水との混合比率も、何度も評価を重ねることにより最適な条件を見つけることが出来ました。高効率モノづくりの基本である製造段階のムダ排除を今後も進めていき、工場の低環境負荷を追求していきます。

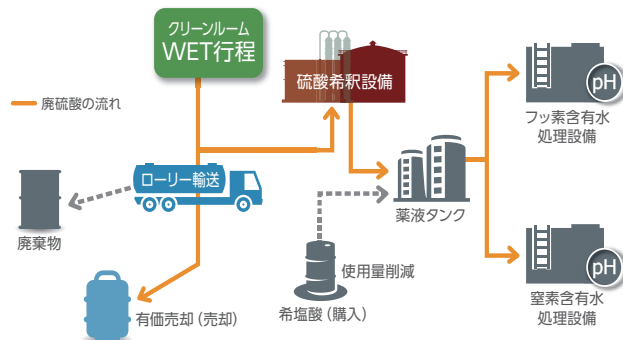
コラム3 四日市工場での資源有効活用取り組み

半導体製造において、従来使用していた化学物質量を大幅に低減した施策を紹介します。

半導体製造のプロセスで使用している洗浄用の硫酸は量も多くリサイクルに課題がありました。そこで、従来のプロセスを見直し、薬液使用量を減らすとともにリサイクルも可能にする技術を導入しました。

また、排出される硫酸を排水処理のpH調整剤として再利用することで、従来、排水処理で使用される希塩酸の使用量を削減することもできました。これらの施策により、工場全体では薬液の使用量を約4千ton／年、削減できました。今後も環境負荷低減に向け、3Rを念頭に置いた技術開発を進めてまいります。

四日市工場の製造棟



国内外の事業場で展開する自然環境保護や生物多様性への取り組み

当社は、国内外の事業場において自然環境保護の活動にも取り組んでいます。行政や地域の企業と協同行う植樹活動や、海外で行う自然保護活動など、地域の特性に合わせた活動を展開しています。

また、東芝グループは2009年9月に生物多様性ガイドラインを制定しました。セミコンダクター&ストレージ社グループも、同ガイドラインに沿って、地域の植樹会への参加や構内での希少種の保護活動など、さまざまな生物多様性の保全活動を推進しています。

具体的な当社の生物多様性保全活動の事例につきましては、特集記事(P.5～8)をご参照ください。

<東芝グループ生物多様性ガイドラインURL>

http://www.toshiba.co.jp/env/jp/vision/biodiversity_j.htm#anchorLink5

東芝グループ生物多様性ガイドライン

—基本方針—

東芝グループは、生物多様性の保全および生物多様性の構成要素の持続可能な利用のため、次の取り組みを行う。

- 事業活動が生物多様性に及ぼすかかわりを把握する。
- 生物多様性に配慮した事業活動などにより、生物多様性に及ぼす影響の低減を図り、持続可能な利用を行う。
- 取り組みの推進体制を整備する。

—具体的な取り組み—

1. 工場の立地や再配置において、生態系の保護などに配慮する。
2. 地方公共団体や民間団体などとのコミュニケーションを図り、連携した活動を行う。
3. 持続可能な社会の一員として、継続的な社会貢献活動を行う。
4. 環境対策による生物多様性を含む種々の環境側面への影響・効果を評価する。
5. 資源採掘までを視野においたサプライチェーンにおける生物多様性保全への取り組みを推進する。
6. 事業活動に由来する資源の消費や環境負荷物質の排出による影響を評価する。
7. 自然の成り立ちや仕組みに学び、事業の特性に応じて、技術による貢献を目指す。

Chapter 4

Environmental Communication

国内外の拠点における環境コミュニケーションの推進で社会での活動認知と、従業員の環境意識高揚を図っています。

東芝グループでは、第5次環境アクションプランで、「つながる環境コミュニケーションのグローバル展開」を目標に、地域ごとの特性を活かした活動を実施してきました。セミコンダクター&ストレージ社も国内外の拠点で、4月から6月初頭にかけて実施された東芝グループの環境一斉アクションへの参画や、社外のステークホルダの皆様への環境情報の発信、各種の環境展示会への出展などを通して、さまざまな環境コミュニケーションを進めています。こうした活動は、社外のステークホルダの皆様には私たちの活動の理解をいただくとともに、従業員の環境意識高揚と通常の業務における環境配慮の促進という目的ももっています。

国内外の事業場で展開する環境コミュニケーション事例

セミコンダクター&ストレージ社では各地の事業場において、地域の皆さまとの活発な環境コミュニケーションを行っています。この項では、地域の特性を活かした国内外の環境コミュニケーション取組みを以下に紹介します。

大分工場の環境コミュニケーション活動：笑ってEcoうよ！

東芝大分工場では、多くの人が楽しく環境活動に参加して頂くことを目標に、2015年度「笑ってEcoうよ！（大分）」という活動を、4月1日から5月中旬まで実施しました。まず、工場全体のイベントとして地域のゴミ拾いを実施し、従業員とその家族の参加者258名が3コースに別れ、地域の遺跡や寺などをまわり、自然に触れ合いながら歩きました。また、当日のイベントでは、広いグラウンドを使って環境〇×クイズや玉入れ、輪くぐり、綱引きなどを行い、参加者間でコミュニケーションをとって活動を盛り上げました。また、部門毎のイベントでは、「笑ってEcoうよ！（大分）」をテーマにアイデアを出し合い、「1人2件（ニコ）のニコニコEco活動」や「アウトソース先の環境情報交換」「環境施設見学会」などを各部門で実施。それらの活動をビデオで記録し全部門で紹介しました。楽しく活動を行なうことで、従業員の意識高揚に繋がっています。



姫路半導体工場のエコドライブ実習

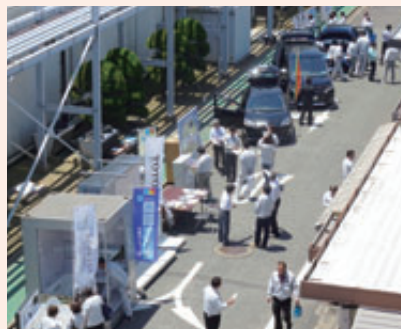


姫路半導体工場では、2015年度の環境一斉アクション期間中、環境保全責任者(工場長)および同副責任者、環境保全担当により、エコドライブに関する10のポイントとクイズを掲載したビラを、工場通用門(2箇所)において従業員に配布し、エコドライブの啓発を図りました。なお、クイズには、204名が参加し、全問正解者の中から、抽選でエコドライブグッズを進呈しました。

また、行政よりエコドライブシミュレーターを借り受け、環境保全責任者、部門長など、45名がエコドライブ診断を受けました。診断により、アクセルワークをどのように直せば、燃費向上につながるかなどを学ぶことができました。



豊前東芝エレクトロニクス社の環境展示会取組み



豊前東芝エレクトロニクス(株)は従業員の環境意識向上活動を積極的に取り組んでおり、活動の一つとして2015年5月に「近隣企業合同環境展示会」を開催しました。近隣企業5社に節水型水洗機器やLED照明設備、HEMS(*)システムや水素ステーション、燃料電池車など展

示して頂き、従業員に対して、エコ製品の導入を通して職場だけでなく家庭でも環境に配慮した生活を送ることを目的に開催しました。来場した従業員は、出展企業の方々にエコ製品の効果や家庭での活用方法など積極的に質問し理解を深めました。これからも様々な活動を通して従業員の環境意識向上を図り、職場から家庭へ、家庭から地域社会へ環境保全活動を展開していきます。

(*)Home Energy Management System

従業員の声

豊前東芝エレクトロニクス(株) 生産部 環境・施設管理担当 越崎 昭洋



私は豊前東芝エレクトロニクス(株)で環境担当をしています。従業員の皆さんに環境意識をどのように高めていただくか、活動施策の立案に頭を悩めています。活動施策を検討する上で一番考えることは、従業員の皆さんに楽しみながら参加して頂くことです。毎年同じ活動をしていると従業員の皆さんに飽きられてしまうことから、同じ活動でも毎回新しい内容を加えて変化を付けるように施策の検討をしています。今回の近隣企業共同環境展示会では燃料電池自動車の展示を目玉として開催しました。昨年よりも大幅に参加者が増え、会場が盛り上がっている風景を見ると、頭を悩ました苦労が報われ喜びを感じます。これからも、新しい発想で従業員の皆さんの環境意識向上を図ることができる楽しい活動施策の立案に取り組んでいきます。

東芝セミコンダクタ・タイ社のマングローブ植樹の取組み



東芝グループ環境一斉アクション2015の期間中の5月13日に、東芝セミコンダクタ・タイ社(TST)は、Chonburi州のThong Pong湾においてマングローブ植樹活動を実施しました。この活動の主な目的は生物多様性の保全と、従業員の環境意識高揚です。当日はTSTの従業員42名と地域のボランティアの方6名が参加し、約200本のマングローブ植樹を実施しました。

この活動は、タイの海岸線におけるマングローブの保全を通して、地域の生物種の生態系の保護にも役立つと考えています。

東芝情報機器フィリピン社の地域支援活動

東芝情報機器フィリピン社(TIP)は様々な活動で地域のコミュニティを支援しています。

近年の大型台風の襲来で、フィリピンのパナイ島では大きな被害を受けましたが、地元の行政や住民の方が参加するマングローブの植樹活動に参加しました。対象エリアは台風の被害があった地域の海岸線で約1万本の苗木を植えることで海洋性動植物の生息域の保全に役立てたと考えています。

また、CSR関連の活動として、自然由来の材料を使った製品を社内で販売する活動も実施しています。例えば、カピス貝を使った燭台や、バニグという伝統的な手織りのバッグやマット、竹を使ったスピーカー（スマートフォンを入れると音がエコーするもの）などを製造しています。

これらの特産品は、主に台風被害があった地域の職人の方により製作されており、CSR的な観点での支援となっていると考えています。

これらの活動を通して、自然保護を進めるための環境意識高揚を会社全体で図っていきたいと考えています。



マングローブ植樹

自然由来の素材で作った製品事例



竹スピーカー



バニグ・バッグ



カピス貝の燭台

従業員の声

東芝情報機器フィリピン社 Factory Planning and Engineering Department Engineer: Justine Ann Eborá



東芝情報機器フィリピン社(TIP)は、継続的に従業員の環境保全についての意識付けを強化してきています。この取組みの一環として、生物多様性保護について特に考慮しています。

私たちは、まずTIP構内で生息している生物の保全について様々な活動を展開してきました。また、構外に出て、陸上や水中の生物保護についても、取り組みを進めるチャンスを得ることができました。

TIPのこうした生物多様性に関するイニシアチブや情熱は、現在では国内の色々な企業や団体からベンチマークされ、取組みについての認知を受けています。私は、こうした先駆的な環境活動を行う企業に所属できたことを誇りに思っています。

さまざまなコミュニケーション活動

国内外の環境展示会への出展

環境展示会(エコプロダクツ展、東芝グループ環境展など)への参画やセミナーを通じて、環境メッセージを伝えています。



エコプロダクツ展2014でのセミコンダクター&ストレージ社ブースの様様



東芝グループ環境展2015でのセミコンダクター&ストレージ社ブースの様様

環境広告

2014年度も、セミコンダクター&ストレージ社グループの環境への取り組みをPR致しました。

四日市工場の生物多様性活動をモチーフにした2014年度の広告(専門紙などで広告掲載)



セミコンダクター&ストレージ社ホームページでの環境情報公開



セミコンダクター&ストレージ社のホームページで、環境マネジメントシステムやパフォーマンス情報など、各種の環境情報を公開しています。

製造拠点が開示するサイト環境報告書



セミコンダクター&ストレージ社ホームページを通して、製造拠点の環境取り組みやパフォーマンス情報などを記載した、製造拠点の環境報告書を公開しています。

セミコンダクター&ストレージ社の環境表彰結果

セミコンダクター&ストレージ社が2014年度に受賞した主な環境表彰の結果は下表の通りです。3R推進功労者等表彰の会長賞(四日市工場)やマザーネイチャーアワード(東芝情報機器フィリピン社)など、国内外で当社の環境活動に対する高い評価をいただきました。(マザーネイチャーアワードだけ2015年度(4月)受賞実績)

表彰名	表彰対象	受賞者
環境対策に係る模範的取組表彰(環境大臣賞)	独自の管理システム(薬品、排液の事前評価システム)を導入し、薬品購入前に排液処理の事前評価を行い、排液処理リスクや処理費用等を低減する仕組みを構築(大分市推薦)	(株)東芝 セミコンダクター&ストレージ社 大分工場
平成26年度関西エコオフィス大賞	プラスチックの分別ルール見直しおよび環境コミュニケーションの取り組み	(株)東芝 セミコンダクター&ストレージ社 姫路半導体工場
生物多様性アクション2014	カワバタモロコの飼育・保護拡大	(株)東芝 セミコンダクター&ストレージ社 姫路半導体工場
平成26年度資源循環技術・システム表彰(経済産業大臣賞)	NAND型フラッシュメモリ製造に伴い排出されるフッ酸廃液から人工蛍石を回収・リサイクルする取り組み。	(株)東芝 四日市工場、旭硝子株式会社、オルガノ株式会社
平成26年度3R推進功労者等表彰(会長賞)	NAND型フラッシュメモリ製造における資源有効活用の取り組み	(株)東芝 四日市工場
ECOアクション賞	省エネ活動や3R活動などを含む環境活動により、地球温暖化防止に貢献	岩手東芝エレクトロニクス(株)
地域貢献活動企業業績継続賞	「地域とはじめる環境報告会」を継続して開催(2005年から毎年実施、10年連続開催)	岩手東芝エレクトロニクス(株)
マザーネイチャーアワード	生物多様性保全など、同社のEMS(Environmental Management System)に資する特長的な環境活動を進め、地域にも貢献した実績	東芝情報機器フィリピン社
汚染防止管理者優秀賞	汚染防止に関する顕著な能力を保持し同社の汚染防止活動に貢献した実績	東芝情報機器フィリピン社 環境保全担当従業員3名

Chapter 5

Data and Third Party Verification

ISO14001 認証取得情報

セミコンダクター&ストレージ社の国内外の全ての製造事業場に加え、セミコンダクター&ストレージ社本社及び営業拠点でもISO14001の認証を取得しております。

また、セミコンダクター&ストレージ社は事業プロセス全体を包含したグローバルでの統合認証を取得していますが、本年8月には、株式会社東芝 セミコンダクター&ス

トレージ社グループ(カンパニー及び国内13サイト・海外7サイト(注1))としての認証を維持しました。

今後も、グローバルに構築された環境経営システムに基づき、組織活動が環境に及ぼす影響を最小限に抑え、地域特性に配慮した環境コミュニケーションや生態系保護を行うなど、効果的な環境保全活動を展開してまいります。

サイト名	認証機関	登録日	認証番号
(株)東芝セミコンダクター&ストレージ社 カンパニー (半導体・ストレージに関する国内営業拠点を含む)	JACO ^(注2)	1996/2/2	EC98J2014
(株)東芝 四日市工場 (東芝メモリアドバンスドパッケージ(株)を含む)			
(株)東芝 大分工場			
(株)東芝 マイクロエレクトロニクスセンター			
(株)東芝 姫路半導体工場			
岩手東芝エレクトロニクス(株)			
豊前東芝エレクトロニクス(株)			
姫路東芝電子部品(株)			
加賀東芝エレクトロニクス(株)			
東芝デバイス(株)			
東芝ディスプレイテクノロジー(株)			
東芝マイクロエレクトロニクス(株)			
東芝メモリシステムズ(株)			
株式会社ニューフレアテクノロジー			
東芝セミコンダクタ・タイ社			
東芝エレクトロニクス・ヨーロッパ社			
東芝エレクトロニクス・アジア社			
東芝エレクトロニクス中国社			
東芝エレクトロニクス・アジア社(シンガポール)			
東芝エレクトロニクス台湾社			
東芝情報機器フィリピン社			
東芝アメリカ電子部品社	DNV ^(注2)	2010/6/29	80416-2010-AE-USA-ANAB
東芝エレクトロニクス韓国社	KSA ^(注2)	2007/3/14	EMS-0472

(注1)半導体・ストレージ事業に関わる国内の本体と連結対象会社(製造・非製造会社)の全てと、海外の連結対象会社(製造・非製造)のうち、従業員数100人以上の会社が対象

(注2)JACO: 日本環境認証機構 DNV: DET NORSKE VERITAS AS Group KSA: 韓国標準協会

■環境パフォーマンスデータの第三者評価

東芝グループは、環境パフォーマンスデータの信頼性向上を目的として、ロイド レジスター クオリティ アシュアランス リミテッド※1に第三者検証を依頼しています。2014年度実績に対しても、データの収集・集計・内部検証プロセス、集計結果の正確性などについてグローバルなデータを対象に検証を受けました。

※1 品質・環境・エネルギー、労働安全、食品安全、医療機器、自動車・航空宇宙・鉄道等、50を超える認定機関から承認を受けた認証機関



＜審査所見＞

保証業務における観察事項及び発見事項は以下の通りである。

- ・ステークホルダーの包含性:
会社のステークホルダーエンゲージメントから除外されている、主要なステークホルダーグループは発見されなかった。報告書の内容はステークホルダーの意見や期待を考慮して作成されている。
- ・重要性(マテリアリティ):
報告書から除外されている、環境・社会に関する重要な側面は発見されなかった。会社の経営手法は、環境・社会に関する重要な側面のパフォーマンスを改善するプロセスを有している。このプロセスにおいて会社の経営層による偏りはない。
- ・応答性:
会社は多様なステークホルダーグループに応答するプロセスを有している。また、会社は政策立案の提言などを話し合う業界団体の会議などにも積極的に参加している。

LRQAの保証手続きにおいて、東芝が

- ・東芝の定める報告手順に従ってレポートを作成していない、あるいは重要な環境及び社会指標を除外している
 - ・信用できるパフォーマンスデータや情報を開示していない
- ことを示す事実は認められなかった。

社外からの評価（第三者意見）

株式会社インテグレックス

代表取締役社長 秋山をね 氏

1. 評価したい点

本報告書は、「社会基盤を支える同社製品の省エネへの取り組み（製品における環境負荷低減）」と「工場や製造過程での環境に配慮した技術や取り組み（事業活動における環境負荷低減）」の2つの軸で、同社のさまざまな環境活動を報告しており、一貫性があり読みやすい構成になっています。

全体を通じて高く評価できることは、現場レベル、製品レベルで、きめ細かい環境への配慮・取り組みを行っていること、また、組織横断的なプロジェクトで情報を共有して、他の工場、現場に横展開を行っていることです。

特集では、「日本全国そして世界に広がる生物多様性保全の取り組み」に関して、2つの工場の取り組み例を紹介しています。工場が立地する各地域の生態系保護に必要な活動を、地域と協力しながら、従業員が一体となって推進しており、これは、地域レベルでのきめ細かい活動といえるでしょう。

きめ細かさは、製品の環境負荷低減にも発揮されており、多岐に渡る製品群のほぼ全てでライフサイクルアセスメントを行い、各製品の製造時と使用時の環境負荷を体系的に可視化しています。それに基づき、製造過程の省エネを図る製品、製品自体の省エネのために設計段階で配慮する製品等、製品ごとに最大の効果が得られる施策を展開しています。

製造（事業活動）の環境負荷低減では、動力・施設・技術・製造といった社内横断だけでなく、製造装置メーカーも参画する組織横断的な活動を10年以上展開して成果を上げています。製造時に排出するエネルギー起源CO₂の量が、東芝グループ全体の約6割となる同社にとって、この分野での取り組みは非常に重要といえるでしょう。

環境コミュニケーションについては、古くから国内外の拠点で地域とのつながりを深め、従業員参加の環境活動を続けており、こうした取り組みが従業員の環境意識を高め、業務における環境配慮にもつながっていると考えられます。

2. 期待したい点

環境活動の具体的な年次目標や行動計画をまとめた一覧表などがあれば掲載を希望します。今年度の目標、活動実績と評価、それを踏まえた次年度の目標等を一覧にすると、社内での情報共有もでき、PDCAが回って継続的な活動にもつながります。

また、2015年度以降の環境パフォーマンスの計画値は、市場拡大に伴う生産拡大に基づき、2014年度実績値を上回るものとなっています。生産拡大によるものとはいえ、製造過程の一層の省エネ化や原材料の使用効率化を進め、引き続き環境負荷低減に努められることを期待します。

最後に、東芝は本年9月、不適切会計問題により2008年度から7年分の決算訂正を行う事態となりました。環境報告書に書かれた環境活動も、パフォーマンスデータも、社会からの企業グループそのものへの信頼がなければ、正しく評価されることはありません。今後、東芝グループの一員として、会社が「本当にめざすべき姿」を改めて共有し、一人ひとりが志を持って、なすべきことに誠実に取り組まれることを期待します。

<プロフィール>

秋山をね 氏

株式会社インテグレックス 代表取締役社長

慶應義塾大学経済学部卒業。米系証券会社にて外国債券のトレーダーを務めた後、2001年に、社会責任投資（SRI）と企業社会責任（CSR）の推進を行う（株）インテグレックスを設立、代表取締役に就任。NPO法人SIF-J代表理事なども務める。ファイナンス修士。

株式会社インテグレックス

金融機関、事業会社と資本関係をもたない中立な調査会社として、SRIのための調査・評価を行うほか、CSRの取り組みを支援するために、中立な第三者としての立場を活かして、企業その他団体の内部通報窓口や、海外を含む従業員・グループ会社・取引先等を対象としたCSR/コンプライアンス意識調査等の業務受託を行っている。

第三者意見を受けて

今年度の環境報告書では（株）インテグレックス社長の秋山様から第三者意見をいただきました。現場レベル、製品レベルで、きめ細かい環境配慮を行っていることや、組織横断型で進める環境負荷低減の活動について良い評価がいただきました。

また、特集記事にて紹介している生物多様性保全や、地域の特性を活かした環境コミュニケーション活動など、地域におけるステークホルダの皆さまとの連携や、従業員の環境意識を高める施策についても良い活動として取り上げていただきました。今後も良い活動については活動の質を高めて継続していく所存です。

一方で、今回のご指摘にあった「具体的な年次目標や行動計画をまとめた一覧表」に関しましては、PDCAの観点から分かりやすい形での開示を検討します。社会のステークホルダの皆さまから信頼していただけるよう、これからも様々な環境保全活動を誠実かつ地道に推進していきたいと思っております。

編集後記

この度は、「環境報告書2015」をお読みいただきまして有難うございます。

今回、特集記事では国内外の製造拠点において活発に行われている、生物多様性保全の取り組みを分かりやすくお伝えできるよう工夫いたしました。

また、2年ぶりに第三者意見を社外のCSR専門家に執筆いただくことになり、（株）インテグレックス社長の秋山様から貴重なご意見を頂戴し、今後の業務に役立つ知見を得る事ができました。

ステークホルダーの皆さまには、今後も環境報告書などを通して、私どもの環境活動を情報発信していきます。当社の活動や本報告書の内容に関するご質問などがございましたら、以下のURLを通してお寄せくださいますよう、よろしくお願いいたします。

<http://toshiba.semicon-storage.com/jp/company/environmental-activities.html>

株式会社 東芝 セミコンダクター&ストレージ社 生産性改善推進部 環境企画推進担当

環境報告書 2015

- 国内外法規制等は随時改訂される可能性がありますので、常に最新情報を参照されるようご注意ください。
- 本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。

詳細と問い合わせ先は、

<http://toshiba.semicon-storage.com/jp/>

株式会社 **東芝** セミコンダクター&ストレージ社