

人と、地球の、明日のために。

株式会社 **東芝**

〒105-8001 東京都港区芝浦1-1-1

お問い合わせ先

---

環境推進室

TEL : 03-3457-2403 FAX : 03-5444-9206

お問い合わせ受付ページ

<http://www.toshiba.co.jp/env/jp/contact/>

東芝 環境活動ウェブサイト

<http://eco.toshiba.co.jp/>

本レポートに対するご意見・ご感想をお寄せください

[https://www.webcom.toshiba.co.jp/csr/env\\_j.php](https://www.webcom.toshiba.co.jp/csr/env_j.php)

2017 | 環境レポート  
Environmental Report



東芝グループは、環境を経営の最重要課題の一つとして位置づけ、環境経営を推進しています。また「経営理念」に沿って、環境に関する具体的な考え方を示した「環境基本方針」を定め、グループ全体で共有しています。

## 東芝グループ経営理念

東芝グループは、人間尊重を基本として、豊かな価値を創造し、世界の人々の生活・文化に貢献する企業集団をめざします。

### 1.人を大切にします。

東芝グループは、健全な事業活動をつうじて、顧客、株主、従業員をはじめ、すべての人々を大切にします。

### 2.豊かな価値を創造します。

東芝グループは、エレクトロニクスとエネルギーの分野を中心に技術革新をすすめ、豊かな価値を創造します。

### 3.社会に貢献します。

東芝グループは、より良い地球環境の実現につとめ、良き企業市民として、社会の発展に貢献します。

---

東芝グループスローガン

人と、地球の、明日のために。

## 東芝グループ環境基本方針

東芝グループは、「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、自然共生社会をめざ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。

### ◆環境経営の推進

- ・環境への取り組みを、経営の最重要課題の一つとして位置づけ、経済と調和させた環境活動を推進します。
- ・事業活動、製品・サービスにかかわ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、汚染の防止などに関する環境目的および目標を設定して、環境活動を推進します。
- ・監査の実施や活動のレビューにより環境経営の継続的な改善を図ります。
- ・環境に関する法令、当社が同意した業界などの指針および自主基準などを遵守します。
- ・従業員の環境意識をより高め、全員で取り組みます。
- ・グローバル企業として、東芝グループ一体となった環境活動を推進します。

### ◆環境調和型製品・サービスの提供と事業活動での環境負荷低減

- ・地球資源の有限性を認識し、製品、事業プロセスの両面から有効な利用、活用を促進する、積極的な環境施策を展開します。
- ・ライフサイクルを通して環境負荷の低減に寄与する環境調和型製品・サービスを提供します。
- ・地球温暖化の防止、資源の有効活用、化学物質の管理など、設計、製造、流通、販売、廃棄などすべての事業プロセスで環境負荷低減に取り組みます。

### ◆地球内企業として

- ・優れた環境技術や製品の開発と提供、および地域・社会との協調連帯により、環境活動を通じて社会に貢献します。
- ・相互理解の促進のために、積極的な情報開示とコミュニケーションを行います。

# 東芝グループの事業概要

## 会社概要 (2017年3月31日現在)

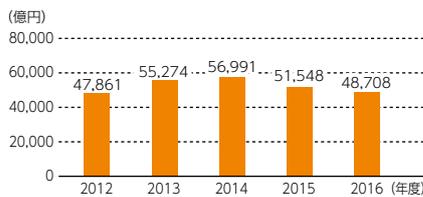
社名 株式会社 東芝  
(TOSHIBA CORPORATION)  
本社所在地 東京都港区芝浦1-1-1  
創業 1875年(明治8年)7月  
資本金 2,000億円  
連結売上高 4兆8,708億円  
連結従業員数 153,492人

支持をしている主なCSR関連の国際的憲章・ガイドライン  
 ● 国連グローバル・コンパクト  
 ● GRI(Global Reporting Initiative)  
 ● EICC(電子業界行動規範: Electronic Industry Code of Conduct)

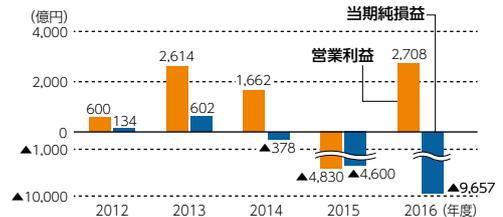
株主数 366,030人  
 発行済株式総数 42億3,760万株  
 グループ連結子会社数 445社(国内148社、海外297社)  
 持分法適用会社数 119社  
 上場証券取引所 東京、名古屋

## 業績(連結)

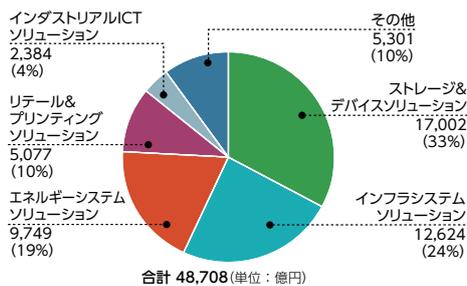
■売上高の推移



■営業利益/当期純利益(損失)の推移

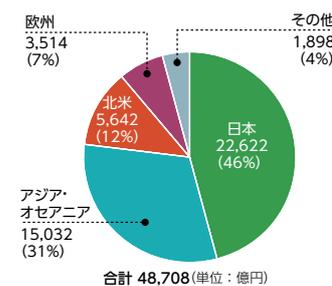


■事業別売上高および構成比(2016年度)

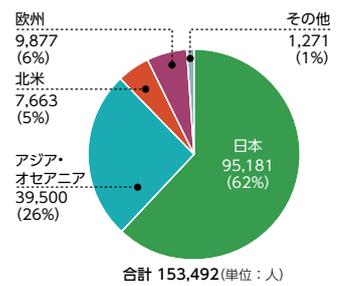


※セグメント間の内部売上高消去3,429億円含む

■地域別売上高および構成比(2016年度)



■地域別従業員の内訳(2016年度)



## 主な製品・サービス

### エネルギーシステムソリューション

火力発電システム、原子力発電システム、水力発電システム、発電、太陽光発電システム、電力流通システム等

### インフラシステムソリューション

計装制御システム、駅務自動化機器、交通機器、電波機器、上下水道システム、環境システム、放送システム、道路システム、ビルファシリティ、エレベーター、エスカレーター、一般照明、産業光源、業務用空調機器、コンプレッサー、産業システム等

### リテール&プリンティングソリューション

POSシステム、複合機等

### ストレージ&デバイスソリューション

小信号デバイス、パワー半導体、光半導体、ロジックLSI、ミックスドシグナルIC、イメージセンサ、NAND型フラッシュメモリ、記憶装置(HDD、SSD)、半導体製造装置等

### インダストリアルICTソリューション

ITソリューション等

### その他

パソコン、テレビ、録画再生機器(BDレコーダー等)、映像機器修理サービス等

# 編集方針

東芝グループは、環境に関する詳細情報をステークホルダーの皆様へ提供することを目的として、1998年から環境報告書を発行しています。2017年版では、長期ビジョンに基づいて策定した第6次環境アクションプランや、モノづくりと製品・サービスにおける地球温暖化防止・資源有効活用・化学物質管理の取り組みなどを掲載しています。グローバルな環境課題が事業にどう影響するのかを把握するため、それぞれの課題に関する「リスクと機会」の分析も行いました。

なお、環境情報以外にも含めた当社のESG情報開示の全体像は以下のとおりです。

### 報告書

**財務情報 + 非財務情報**

**アニュアルレポート**  
財務情報を中心に、非財務情報の概要についても報告



[http://www.toshiba.co.jp/about/ir/jp/library/ar/index\\_j.htm](http://www.toshiba.co.jp/about/ir/jp/library/ar/index_j.htm)  
※2017年版は12月発行予定

**非財務情報の詳細**

**CSRレポート**  
CSR活動の詳細を報告



※2017年版は12月発行予定  
[http://www.toshiba.co.jp/csr/jp/report/index\\_j.htm](http://www.toshiba.co.jp/csr/jp/report/index_j.htm)

**環境レポート**  
環境活動の詳細を報告



---

### ウェブサイト

ウェブサイトでは、よりタイムリーに情報を発信しています。

**財務情報**

**投資家情報ウェブサイト**  
財務情報と適時開示情報を発信



<http://www.toshiba.co.jp/about/ir/>

**非財務情報**

**CSRウェブサイト**  
CSR活動情報を発信



<http://www.toshiba.co.jp/csr/jp>

**環境活動ウェブサイト**  
環境活動情報を発信



<http://eco.toshiba.co.jp/>

- **報告対象組織**  
原則として東芝グループ((株)東芝および国内・海外グループ会社(連結子会社445社))を対象としています。東芝グループを対象としていない報告は、個々に対象範囲を記載しています。  
※本レポート中の「東芝」は(株)東芝を意味しています。
- **対象範囲**  
2016年度(2016年4月1日から2017年3月31日まで)の活動を中心に、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。
- **発行時期**  
2017年10月(次回:2018年9月発行予定、前回:2016年9月発行)
- **報告期間内に発生した重大な変更**  
以下の事由により、報告対象組織を変更しています。
  - ・2016年6月に東芝ライフスタイル(株)の株式の80.1%を中国法人美的集団股份有限公司グループに譲渡したことにより除外
  - ・2017年3月にウェスチングハウスエレクトリックカンパニー社等に対する米国連邦倒産法第11章に基づく再生手続きの開始により、ウェスチングハウス社グループを東芝グループから除外

# 目次

社長メッセージ ..... 05  
 環境担当役員メッセージ ..... 06

## Chapter 1 ビジョン・戦略

環境ビジョン2050実現のために ..... 07  
 第5次環境アクションプランの成果 ..... 09  
 第6次環境アクションプランの策定 ..... 11  
 サステナブル・ポートフォリオ ..... 13  
 企業活動におけるサプライチェーンGHGを全カテゴリで見える化 ..... 14  
 環境負荷全容 ..... 15

## Chapter 2 Business

### モノづくり

モノづくりにおける貢献 ..... 17  
 地球温暖化の防止 ..... 19  
 資源の有効活用 ..... 21  
 化学物質の管理 ..... 23  
 環境リスクへの対応 ..... 25

## Chapter 3 Business

### 製品・サービス

製品・サービスによる貢献 ..... 27  
 地球温暖化の防止 ..... 29  
 資源の有効活用 ..... 33  
 化学物質の管理 ..... 35

## Chapter 4 Management

環境経営基盤の強化 ..... 37  
 環境マネジメント体制 ..... 38  
 環境監査・コンプライアンス ..... 39  
 業績評価制度 ..... 41  
 教育・人材育成 ..... 41  
 環境コミュニケーション ..... 43  
 生物多様性の保全 ..... 45  
 環境会計 ..... 47  
 第三者保証 ..... 49  
 社外からの評価 ..... 50

### ● パフォーマンスデータに関する注意事項

- ・特に注記がない限り、基準年度の値・実績値・目標値すべて2016年度実績集計時点のバウンダリで算出しています。

### ● 参考にしたガイドライン

- ・GRI(Global Reporting Initiative)  
「サステナビリティ・レポート・ガイドライン第4版(G4)」  
※GRIガイドライン対照表はウェブサイトに掲載しています。
- ・環境省「環境報告ガイドライン2012年版」
- ・環境省「環境会計ガイドライン2005年版」

### ● 色覚ユニバーサルデザインへの配慮

- 色覚の個人差を問わず、できるだけ多くの方に見やすいような配慮や表示を心がけました。詳細は、環境活動ウェブサイトをご覧ください。

### 免責事項

この報告書には、東芝グループの将来についての計画や戦略、業績に関する予想および見通しの記述が含まれています。これらの記述は、当社が現時点で把握可能な情報から判断した事項および所信に基づく見込みです。

# 経営陣一同、全力を挙げて 皆様からの信頼回復に 努めてまいります

株式会社 東芝  
代表執行役社長

綱川 智



この度は、当社の不正会計問題ならびに海外原子力事業での大規模損失発生などに関し、多大なご迷惑とご心配をお掛けしておりますことを心よりお詫び申し上げます。

東芝グループの信頼回復と再生に向けて、私自身、先頭に立って顧客第一の精神の下、全力で取り組んでまいります。今回の問題を踏まえ、2015年よりコーポレート・ガバナンス体制を刷新し、社外取締役から構成される監査委員会の下に内部監査組織を立ち上げるなど、内部統制機能を拡充しております。また社外取締役比率の過半数以上への引き上げをはじめ、トップマネジメントの監督機能強化を図っています。また、今般、各社内カンパニーを分社し、各分社会社が自律した事業体として運営を行う体制へ移行いたしました。東芝グループは、新たな事業体制の下、企業グループとしての一体化の深耕とともに、各事業体が最適な事業運営体制を確立し、今後も、生命・安全・法令遵守を最優先に、CSR経営を進め、事業活動を通じて社会的責任を果たすと同時に、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

現在、私たちを取り巻く環境は、情報通信技術の発達をはじめ、よりスピードを上げて変化を続けています。人口増加にともなう資源・エネルギー問題や気候変動、環境問題など、さまざまな課題が顕在化・複雑化しています。当社はこのような変化に対応し、社会の発展に貢献するため、「社会インフラ」を核に、「エネルギー」「電子デバイス」「デジタルソリューション」の4つの事業領域に注力し、世界規模での競争に勝ち抜ける事業構造への変革に取り組んでまいります。

また、当社の技術的な強みを活かしながら、次世代への成長の種を育て、時代に適合した新しい価値を提供することで、お客様の課題解決に努めてまいります。

今後も当社グループ一丸となり、お客様や株主様をはじめすべてのステークホルダーの皆様や社会からの信頼回復をめざしていく所存でございますので、引き続きご支援を賜りたく、よろしくお願い申し上げます。

2017年10月

## グローバルな環境課題の 解決を通じて、持続可能な 社会の実現に貢献します

株式会社 東芝  
執行役上席常務

長谷川 功宏



現在の国際社会では、地球温暖化の影響による気候変動や人口増加にともなう資源の枯渇など、さまざまな問題が日々深刻化しています。この状況を受け、2016年には国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」や、地球温暖化対策の新しい国際枠組みである「パリ協定」が発効しました。重要な環境課題の解決に向けて社会の意識が高まるなか、グローバルに活動する企業にも積極的な対応が期待されています。

東芝グループは、長期ビジョン「環境ビジョン2050」が描く「地球と調和した人類の豊かな生活」の実現に向けて、4つの事業領域を通じてさまざまな環境課題の解決に取り組み、持続可能な社会の実現に貢献していきます。地球温暖化などの課題が当社の事業にもたらすリスクと機会を把握したうえで、世界シェアNo.1を誇る地熱発電や高い発電効率を有する水力発電などの低炭素発電技術、自立型水素エネルギー供給システムH<sub>2</sub>One™など水素社会の実現に向けた製品・技術、省エネ性の高いエレベーターや空調・照明・BEMSなどの社会インフラ製品・サービス、そしてそれらを支える電子デバイスとデジタルソリューションの開発・提供を進めることで、社会における環境負荷を低減し、地球との共生を図ります。

環境活動に関する具体的な中期目標としては、「環境アクションプラン」を策定しています。2017年度から新たにスタートした第6次環境アクションプランでは、製品・サービスのライフサイクルにおける環境負荷低減活動(Business)とそれを支える基盤活動(Management)の2領域を設定し、モノづくりにおける温室効果ガス排出量や製品・サービスのCO<sub>2</sub>排出抑制量など、15項目における2020年までの目標値を定めて諸施策を展開します。

当社の不正会計問題や海外原子力事業における損失発生以来、ステークホルダーの皆様には多大なご迷惑とご心配をお掛けしておりますことを、改めてお詫び申し上げます。人々の暮らしと社会を支える事業をグローバルに展開する企業として、持続可能な社会の実現に向けて全力で取り組み、国際社会の一員としての責任を果たし信頼回復に努めていく所存ですので、皆様方のご支援をよろしくお願い申し上げます。

2017年10月

# Chapter 1 ビジョン・戦略

## 環境ビジョン2050実現のために

グローバルな環境課題の解決と  
イノベーションによる豊かな価値の創造を通して  
地球と調和した人類の豊かな生活を実現します。

### 環境ビジョン2050

2011年10月に70億人を突破した世界人口は、アフリカやアジアなど新興国を中心に急激な増加と都市集中化が見込まれています。それともない食糧、水、エネルギーなどが不足し、現代の社会を支えている化石燃料や金属、鉱物といった枯渇性資源も減少している状況です。さらに地球温暖化の影響により気温が上昇し、世界各地で洪水や干ばつ、巨大台風が発生するなど、気候変動の問題も深刻化しています。こうしたさまざまな問題が複雑に連動し、その影響が年々拡大するなかで、2016年1月には国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」が、同年11月には地球温暖化対策の新しい国際枠組みである「パリ協定」が発効するなど、近年、グローバルな課題の解決に向けた世界共通の指針やルールが次々に生まれています。

#### ■ 主な社会・環境課題と当社の注力事業領域



環境課題に対する国際社会の意識が高まるとともに、グローバルに活動する企業に対しても、課題解決に向けた対応がこれまで以上に問われ始めています。私たち東芝グループも国際社会の一員として、社会インフラを核とする4つの事業領域での活動を通じてグローバルな環境課題の解決に貢献していく責任があると考えています。

この責任を果たすため、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、まだ見ぬ感動や驚き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」の3つの課題に取り組むことで、地球との共生を図っていきます。

### 環境ビジョン 2050

東芝グループは、  
地球と調和した人類の豊かな生活に向けて、  
環境経営を推進します。



## 環境ビジョン2050の評価指数

環境ビジョン2050の描く「地球と調和した人類の豊かな生活」の実現に向けて、私たちは環境効率という考え方に基づいて目標を設定しています。



環境効率は豊かな価値の創造を分子、環境影響を分母とする分数で表すことができます。環境効率は、豊かな価値の創造が進むほど、また環境影響が減少し地球との共生が進むほど、その値は大きく改善されていきます。この環境効率の改善度を「ファクター」と呼び、ファクターをあげていくことが、地球と調和した人類の豊かな生活につながると考えています。

では2050年にはファクターをどれだけあげる必要があるのか。私たちはいくつかの社会的な予測値を基に推測しています。まず、GDP(国内総生産)は人々が享受できる価値を反映していると考えられます。OECD(経済協力開発機構)によると、1人当たりのGDPは世界全体における平均として、3.4倍に成長すると予想されています。次に、2050年までに、世界の人口は2000年の1.5倍に増加すると予想されています。そして、気候変動に関する国際連合枠組条約締約国会議においては、2050年までに温室効果ガスの排出を半減することが必要とされています。

以上の3点を総合すると、2050年までに必要な世界全体の環境効率の改善度(ファクター)は $3.4 \times 1.5 \times 2 = 10.2$ 倍となります。東芝グループ環境ビジョン2050実現のためには、2050年までに世界で「ファクター10」を達成することが必要となります。これを踏まえ、東芝グループとしても2050年までにファクター10を達成することを目標値としています。

ファクター10は基本的な活動だけで達成できるものではなく、長い道のりのなかで複数回の大きなイノベーションを起こすことで達成できる非常に高い目標ですが、私たちは達成に向けて最大限の努力をしていきます。また、2050年までの間に大きな社会的変化や国際的なルールの変更などがあつた場合には、それに応じて柔軟に目標を見直していきます。



## 持続可能な開発目標(SDGs)への対応

2015年9月にニューヨークの国連本部において採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」では、国際社会が2030年までに貧困や飢餓、エネルギー、気候変動などの持続可能な開発を実現するための重要な指針として、17の目標「持続可能な開発目標(SDGs)」を定めています。

東芝グループは「社会インフラ」を核に、「エネルギー」「電子デバイス」「デジタルソリューション」の4つの事業領域を通じて、これらの目標に関連したグローバル課題の解決に貢献していきます。特に「6.安全な水とトイレを世界中に」「7.エネルギーをみんなにそしてクリーンに」「12.つくる責任 つかう責任」「13.気候変動に具体的な対策を」などの環境に関連した目標については、達成に向けて当社ならではの製品・サービス展開や事業所における環境配慮を推進していきます。



# 第5次環境アクションプランの成果

製品、事業プロセス、マネジメントの3分野において、22項目中17項目の目標を達成しました。

## 環境ビジョン2050に基づき中期目標を設定

東芝グループは、「環境ビジョン2050」が描く2050年のあるべき姿に向けて、中期目標「環境アクションプラン」を策定し、具体的な活動項目とその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降、数年ごとに内容を見直し、活動項目やガバナンスの対象範囲を拡大・変更してきました。

第5次環境アクションプランでは、「環境ビジョン2050」で掲げた3つの課題（「地球温暖化の防止」「資源の有効活用」「化学物質の管理」）を製品・サービスと事業プロセスの目標に反映し、2012年度から2016年度までの5年間を活動期間として、22の活動項目における取り組みを進めてきました。

## 「第5次環境アクションプラン」の達成状況

第5次環境アクションプランの各項目に関し、最終年度である2016年度の成果を右の表にまとめました。2016年度は、22項目中17項目の目標を達成しました。

環境ビジョン2050では、2050年度までに総合環境効率の改善度を2000年度比で10倍（ファクター10）にすることをめざしています。2016年度の目標は現状の取り組みのストレッチゴールとして3.00倍（ファクター3.00）に設定し、製品と事業プロセスの各分野で達成に向けて取り組みました。その結果、2016年度の総合環境効率は2000年度比3.3（ファクター3.3）となり、目標の3.2倍を上回ることができました。

製品・サービス関連（Green of Product / Green by Technology）では、7項目中5項目で目標を達成しました。エコプロダクツによるCO<sub>2</sub>排出抑制では、省エネ製品の創出推進などにより目標を達成しました。一方でエネルギー関連製品の売上については、当初予測より各エネルギー事業の売上が伸びずに目標未達となりました。製品に含まれるPVC/BFR削減についても、1製品群の上市タイミングが前倒しとなった影響で代替品の適用が間に合わず、目標未達となりました。

事業プロセス関連（Green of Process）では、9項目中8項目で目標を達成しました。温室効果ガス総排出量の抑制では、省エネ投資や空調、照明などの節電対策、電力監視の強化などを進め、目標を達成しました。一方で、最終処分率については海外拠点で課題となっており、目標に届きませんでした。

基盤活動（Green Management）では、3項目中2項目で目標を達成しました。生物多様性の保全では、事業所の敷地を活用した希少な動植物の保護を目的とした指標の選定と測定を、全対象地域で完了しました。環境教育・人材育成では、2015年度に引き続きecoスタイルリーダー関連のイベントを自粛したため、従業員に声掛けする機会が減り、目標未達となりました。

第5次環境アクションプランの未達項目については、第6次環境アクションプランおよび日頃の環境管理活動において継続して取り組み、改善していきます。

## 第5次環境アクションプランの総括

5年間の取り組みによる主な成果と今後の対応を以下にまとめました。

### Green of Product

成果

製品の環境配慮が進展し、環境性能No.1製品（エクセレントECP）を創出する仕組みも定着した。

今後の対応

製品の環境配慮を継続して進める一方、環境調和型製品（ECP）創出活動を再整理し、推進していく。（詳しくはP.27～P.28）

### Green by Technology

成果

高効率火力や再生可能エネルギーの開発・提供により、低炭素社会実現に向けた取り組みが進展した。

今後の対応

低炭素エネルギー技術の開発を継続して推進していく。（詳しくはP.29～P.30）

### Green of Process

成果

温室効果ガス排出量、廃棄物量、水受入量などの抑制に取り組み、高効率モノづくりが進展した。

今後の対応

高効率モノづくりに向けた取り組みを継続して推進していく。（詳しくはP.17～P.18）

### Green Management

成果

全項目において社内の取り組みが進み、拠点活動のレベルアップや従業員の意識向上に一定の効果があった。

今後の対応

従来の活動を継続し深化させる一方、コンプライアンスや環境人材の不足など新たに明確化した課題にも取り組んでいく。（詳しくはP.37）

## ■ 東芝グループ第5次環境アクションプラン

環境効率	2016年度		
	計画	実績	評価
総合環境効率の向上(2000年度基準)	3.2倍	3.3倍	達成
製品の環境効率の向上(2000年度基準)	3.6倍	3.8倍	達成
事業プロセスの環境効率の向上(2000年度基準)	1.5倍	1.1倍	未達 <sup>*1</sup>

Green of Product/Green by Technology		2016年度		
		計画	実績	評価
総合	エクセレントECP 売上拡大 (Green of Product/ by Technology)	1.9兆円	1.98兆円	達成
	エネルギー関連製品の売上拡大 (Green by Technology)	1.24兆円	0.99兆円	未達
地球温暖化防止	エコプロダクツによるCO <sub>2</sub> 排出抑制 <sup>*2</sup> (Green of Product)	1,550万t-CO <sub>2</sub>	1,565万t-CO <sub>2</sub>	達成
	エネルギー関連製品によるCO <sub>2</sub> 排出抑制 <sup>*3</sup> (Green by Technology)	0.74億t-CO <sub>2</sub>	1.00億t-CO <sub>2</sub>	達成
資源有効活用	製品の省資源化 <sup>*4</sup>	50%	144%	達成
	製品の再生プラスチック利用拡大 <sup>*5</sup>	3.50%	10.60%	達成
化学物質管理	製品に含まれる特定化学物質群の削減 <sup>*6</sup> (PVC <sup>*7</sup> /BFR <sup>*7</sup> 削減)	全66製品群	65製品群	未達
		1製品群において、代替品の選定は完了したものの、上市タイミングが計画より前倒しとなった影響で適用が間に合わず、目標未達となりました。		

Green of Process		2016年度		
		計画	実績	評価
地球温暖化防止	温室効果ガス総排出量の抑制 <sup>*8</sup> (1990年度基準)	325万t-CO <sub>2</sub> (48%)	294万t-CO <sub>2</sub> (43%)	達成
	エネ起源CO <sub>2</sub> 総排出量原単位 <sup>*9</sup> の改善 (2010年度基準)	91%	90%	達成
	製品物流CO <sub>2</sub> 総排出量原単位の改善 (2010年度基準)	82%	78%	達成
資源有効活用	廃棄物量 <sup>*10</sup> の抑制(2000年度基準)	11万t(58%)	7.7万t(41%)	達成
	廃棄物総発生量原単位の改善 (2010年度基準)	88%	83%	達成
	最終処分率の削減 (総発生量比)	0.50%	0.55%	未達
	水受入量原単位の改善 (2010年度基準)	87%	77%	達成
化学物質管理	総排出量の抑制 (2000年度基準)	1,620t(64%)	1,398t(56%)	達成
	取扱量原単位の改善(2010年度基準)	94%	94%	達成

Green Management		2016年度		
		計画	実績	評価
生物多様性の保全	事業所を基点とした地域連携による 生態系ネットワークの構築推進	測定実施率100%	測定実施率100%	達成
		グローバル全62拠点すべてで調査、指標選定、測定を完了しました。		
環境教育・人材育成	東芝ecoスタイルリーダーの育成	2,000人	1,710人	未達
		ecoスタイルリーダー向けイベントを実施しなかったことなどから登録者数が伸びず、目標未達となりました。		
環境 コミュニケーション	「つながる」環境コミュニケーションの グローバル展開	グローバルでの 環境アクション実施	日本・欧州・米州・アジア・中国 の各地域で、清掃や植樹など さまざまな活動を展開	達成
		世界各地の拠点において、さまざまな環境活動を展開しました。		

注)原単位目標には活動を評価できる指標として、物量ベースの実質生産高原単位を使用。

実質生産高=[国内名目生産高]÷[日銀国内企業物価指数(電気機器):1990年を1としたときの各年度の比率]+[海外名目生産高]

※1 事業プロセスの環境効率は「売上高/事業プロセス全体での環境影響」で算出するため、2016年度売上高減少の影響を受け目標未達となった。

※2 代替想定製品のCO<sub>2</sub>排出量-出荷製品のCO<sub>2</sub>排出量(使用段階の1年分の排出量を比較し、製品寿命の半分を累計)。

※3 同燃料種の火力平均のCO<sub>2</sub>排出量原単位と比較、原子力・再生可能エネルギーは、全火力平均のCO<sub>2</sub>排出量原単位と比較。

※4 省資源化量の増加率(2010年度基準)。

※5 再生プラスチック量÷製品プラスチック使用量×100

※6 特定用途を除く。

※7 PVC:塩化ビニル樹脂(Polyvinyl Chloride)は、一般的な合成樹脂(プラスチック)の一つで、あらゆる用途に使用されている。廃棄時の不適切な処理による有害物質の生成や、PVCを軟らかくするための一部の添加剤(フタル酸エステル)の有害性が懸念されている。

BFR:臭素系難燃剤(Brominated Flame Retardants)は、プラスチックの難燃剤として使用されている。臭素系難燃剤のなかには、人体への影響が懸念されているものや、環境中に残留したり生体内に蓄積性を持つものがある。また、廃棄時の不適切な処理による有害物質の生成が懸念されている。

※8 日本国内の電力係数は、5.31t-CO<sub>2</sub>/万kWhを利用。海外電力は、GHGプロトコルのデータを利用。

※9 日本国内の電力係数は2010年度に固定。

※10 廃棄物総発生量から有価物を除いたもの(廃棄物処理および発電事業を行う拠点を除く)。

# 第6次環境アクションプランの策定

## BusinessとManagementの活動を推進し、グローバルな環境課題の解決に貢献します

東芝グループは、2012年度から取り組んできた第5次環境アクションプラン（詳しくはP.09）を2016年度末に終了し、2017年度からは新たな中期目標である「第6次環境アクションプラン」（活動期間：2017年度～2020年度）をスタートさせました。策定にあたっては、パリ協定発効やESG投資拡大などの外部要因、当社の事業構造の変化などの内部要因、第5次環境アクションプランの成果や反省点などさまざまな要素を考慮したうえで、当社がこれからの4年間で真に力を入れるべき活動は何かを検討しました。その結果、第6次環境アクションプランでは「Business（モノづくり、製品・サービス）」「Management」の2領域において、2016年度まで取り組んできた第5次環境アクションプランの項目をベースに一部を統合・削除・追加し、全15項目の目標を設定することとしました。

### ●Business（モノづくりの環境負荷低減）

工場から排出する温室効果ガス、廃棄物、水、化学物質を適切に管理することで、環境負荷とコストを同時に削減する高効率なモノづくりを追求します。温室効果ガスと廃棄物については「原単位」と「総量」の両面での管理を継続して行っています。

### ●Business（製品・サービスの環境性能向上）

エネルギー消費・供給の両面によるCO<sub>2</sub>排出抑制、製品の省資源化、製品含有化学物質の管理を通して、製品・サービスにおける環境性能を総合的に向上させます。従来取り組んできた環境調和型製品（ECP）創出活動については、現在の事業形態に即した形への見直しを検討していきます。

### ●Management

東芝グループ内で複数の法令違反が発生している状況を受け、「環境リスク・コンプライアンス徹底」を新規項目として設定しました。グローバル環境法規制対応の強化や環境人材育成に注力し、リスクを常に監視できる体制づくりをめざします。またESG情報開示へのニーズの高まりに対応するため、「環境コミュニケーション」の項目に「情報開示の充実」を加えました。さらに「生物多様性の保全」では、世界的な目標である「愛知目標」への貢献に向けた施策を展開していきます。

製品・サービスのライフサイクルにおける環境負荷低減活動（Business）と、それを支える基盤活動（Management）に集中して取り組むことにより、地球温暖化や資源枯渇をはじめとするグローバルな環境課題の解決に向けて貢献すると同時に、環境ビジョン2050の実現に向けて着実に前進していきます。

## BusinessとManagementの2領域で施策を展開 環境ビジョン2050

### Business

#### 製品・サービスのライフサイクルにおける環境負荷低減を推進

##### モノづくりの環境負荷低減

- 温室効果ガス排出量の抑制
- 廃棄物量・水受入量の抑制
- 化学物質排出量の抑制

環境負荷とコストを同時に削減する  
高効率モノづくりの追求



##### 製品・サービスの環境性能向上

- CO<sub>2</sub>排出抑制量の拡大
- 省資源化量・循環資源量の拡大
- 製品に含まれる特定化学物質の削減

低炭素社会の実現につながる  
エネルギー技術と  
省エネ製品・サービスの展開



### Management

#### Businessの取り組みを支える基盤活動を推進

- 環境リスク・コンプライアンスの徹底
- 環境コミュニケーション
- 生物多様性の保全

厳格なコンプライアンス体制の構築と、  
社会からの期待に応える基盤活動の充実



小学生向けの環境教育プログラム



希少植物の保護活動

## グローバルな環境課題の解決に向けて貢献

※横浜市建築物環境配慮評価認証制度

■ 東芝グループ第6次環境アクションプラン

活動領域		活動内容	2017年度計画	2020年度計画	
Business	モノづくりの環境負荷低減	温室効果ガス総排出量の抑制※1	146万t	166万t	
		エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量原単位※2の改善(2013年度基準)	98%	92%	
		廃棄物量※3の抑制	4.5万t	5.2万t	
		廃棄物総発生量原単位の改善(2013年度基準)	99%	96%	
		水受入量原単位の改善(2013年度基準)	99%	96%	
		化学物質総排出量原単位の改善(2013年度基準)	99%	96%	
	製品・サービスの環境性能向上	CO <sub>2</sub> 排出抑制量の拡大(累計)	供給※4	960万t	1,630万t
			消費※5	170万t	630万t
		省資源化量の拡大(累計)	10万t	46万t	
		循環資源(再生プラスチック)使用量の拡大(累計)	740t	3,000t	
	製品に含まれる特定化学物質の削減	2019年7月までに全製品で4種フタル酸エステル※6の代替化・代替目途づけ完了			
Management	環境リスク・コンプライアンスの徹底	グローバル環境法規制対応の強化・環境人材の育成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グローバル環境法規制の対応見直し</li> <li>・海外製造拠点における環境人材の地域ネットワーク強化</li> </ul>		
	環境コミュニケーション	情報開示の充実	社外要求事項を踏まえたレポートの充実		
		ステークホルダーとのネットワークづくり	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東芝グループ環境展や東芝未来科学館での環境授業を通してお客様とのコミュニケーションを深耕</li> <li>・世界各地の拠点でのグローバル環境アクション展開により地域とのコミュニケーションを強化</li> </ul>		
	生物多様性の保全	愛知目標への貢献	「愛知目標」全20項目から10項目を「東芝目標」として設定し、グローバル各拠点で施策を展開		

注) 2018年3月末を目標に東芝メモリ(株)の株式譲渡を予定しているため、2017年度・2020年度の計画値には東芝メモリ(株)を含めていない。

温室効果ガスの原単位目標には、モノづくりにともなうエネルギー使用量と関係を持つ値(生産高、生産台数、人数、延床面積など)を使用。

廃棄物・水・化学物質の原単位目標には活動を評価できる指標として物量ベースの実質生産高原単位を使用。

実質生産高=[国内名目生産高]÷[日銀国内企業物価指数(電気機器):1990年を1としたときの各年度の比率]+[海外名目生産高]

※1 日本国内の電力係数は、5.31t-CO<sub>2</sub>/万kWhを利用。海外電力は、GHGプロトコルのデータを利用。

※2 日本国内の電力係数は2013年度に固定。

※3 廃棄物総発生量から有価物を除いたもの(廃棄物処理および発電事業を行う拠点を除く)。

※4 同燃料種の火力平均のCO<sub>2</sub>排出量原単位と比較。再生可能エネルギーは全火力平均のCO<sub>2</sub>排出量原単位と比較。単年および新設の発電による貢献量を累計。

※5 代替想定製品のCO<sub>2</sub>排出量-出荷製品のCO<sub>2</sub>排出量(使用段階の1年分の排出量を比較し、製品寿命の半分を累計)。

※6 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)、フタル酸ブチルベンジル、フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸ジイソブチル。主にプラスチック(ケーブル被覆等)などの可塑剤として使用されており、人体への影響が懸念されている。

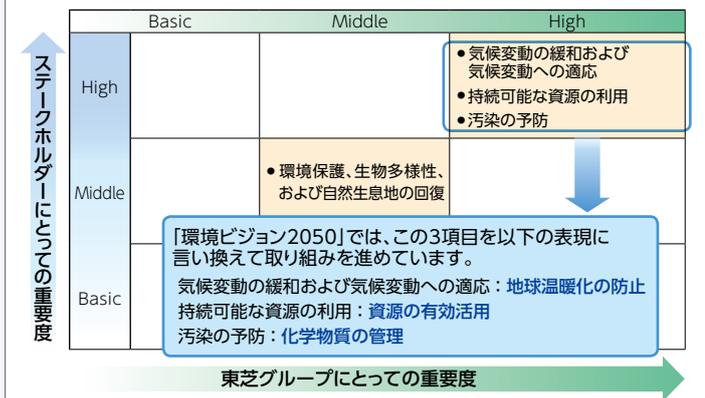
東芝グループの重要課題(マテリアリティ)

東芝グループでは、2013年度に当社が取り組むべき重要課題(マテリアリティ)を「人権の尊重」「サプライチェーンCSRの推進」「環境経営」と定め、継続して取り組んでいます。特定にあたっては、企業などあらゆる組織の社会的責任に関する国際的なガイドライン規格「ISO26000」をベースとした自己評価に加え、ステークホルダーとの対話でいただいたご意見や第三者機関による評価レビューなども参考にしており、2015年度にも再評価し継続して取り組むこととしました。

このマテリアリティにおいて、環境に関しては「気候変動の緩和および気候変動への適応」「持続可能な資源の利用」「汚染の予防」の3項目が、全体のなかでも最も重要度の高い項目として位置づけられています。これらに関しては、継続的な環境活動を通して着実に対応を進めていきます。

また、今後は現状の項目をさらに細分化させたいと、現在の社内外状況を踏まえて重要度を再評価し、環境活動のみに関するマテリアリティを特定することも検討しています。

■ 当社のマテリアリティにおける環境関連項目の位置づけ



東芝グループのマテリアリティの詳細については、CSRウェブサイトをご覧ください。http://www.toshiba.co.jp/csr/jp/csr\_management/materiality/index\_j.htm

# サステナブル・ポートフォリオ

## 東芝グループの環境貢献ビジネス

現在の国際社会では、地球温暖化の影響による気候変動や人口増加にともなう資源の枯渇など、国や地域の枠を超えたさまざまな問題が深刻化しており、持続可能性の観点から社会の在り方を考えることが重要になっています。環境課題に対する社会の意識が高まるなか、課題解決に向けた企業の対応に注目が集まっています。

東芝グループは、その高い技術力で「カタチのあるソリューション」を提供することで、環境・社会課題の解決に継続的に貢献してきました。また、これまでに提供してきた多種多様で大量の製品群を通して、社会の要請やお客様の期待を深く知ることができるアドバンテージを有しています。機器や装置、設備などのハードウェアをベースに、当社の豊富な顧客基盤から導かれるソリューションを提供し、社会へ貢献することを基本的な方針としています。

当社製品ライフサイクルの各段階で環境負荷の低減を進め、全製品を環境調和型製品(Environmentally Conscious Products=ECP製品)とする取り組みを進めるとともに(詳細はP.28)、製品の環境効率の改善度を

### ■ 東芝グループの環境貢献ビジネス(SP)の概要

#### 東芝グループの環境貢献ビジネス

 <p><b>気候変動</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガスを排出しないエネルギーを安定供給するシステムの提供</li> <li>エネルギー管理システムによりさまざまなレベルでエネルギー消費が管理され、エネルギー効率が高く、安全・安心・快適なインフラの提供</li> <li>適応策への対応を支援する製品・システムの提供</li> </ul>	 <p>これらを支えるデバイス、ICTの提供 ● パワー半導体、画像認識プロセスサほか ● エッジコンピューティングほか</p>
 <p><b>資源循環</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>リユース、アップグレード等による製品長寿命化と運用コスト低減サービスの提供</li> <li>製品の素材リサイクル技術・システムの提供</li> </ul>	
 <p><b>自然との共生</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水資源有効活用機器・システム(上・下水システム)の提供</li> <li>汚染管理システム・技術(排気浄化、土壌汚染)の提供</li> </ul>	

「ファクターT」という指標によって算出しています。これにより、お客様のニーズに合わせて製品の機能や性能を向上させたいと、前機種以上の環境効率を有する製品と、それらを用いたソリューションの提供をめざしています。

東芝グループでは、活動を通して社会の環境負荷低減への貢献を拡大していきたいと考えています。前述のECP製品とそれらを用いたソリューションのなかから、特にお客様の使用段階における環境負荷低減に資するものを選び出し、東芝グループの環境貢献ビジネス=「サステナブル・ポートフォリオ(以下SPと表記)」として認定します。そして認定されたビジネスを拡大することで、貢献の拡大をめざしていきます。

## ステークホルダー・ダイアログ(第三者意見)

東芝グループの環境貢献ビジネスをSPとして取りまとめ、推進するにあたり、全体的な概念や選定のクライテリア、選定のプロセスなどが妥当であるかについて客観的に確認していただくため、SPに関するステークホルダー・ダイアログを実施しました。

ご意見を伺ったのは、ロイドレジスタージャパン(株)の富田秀実様と関西大学の木村麻子教授のお二方です。SPの概要、特に選定のクライテリアや選定プロセスについてご説明し、それに対してさまざまな視点からコメントをいただきました。

今回いただいたコメントについては改めて東芝グループ内で対応を検討し、SP選定クライテリアや選定プロセスの改善につなげて、SP選定・拡大の仕組みのなかに落とし込んでいきます。



ステークホルダー・ダイアログの様子

ロイドレジスタージャパン(株)  
事業開発部門長  
**富田秀実氏**

事業会社でのCSRマネジメントの豊富な実務経験とさまざまな国際規格等の策定プロセスへ参画された経験から、多面的なコメントを提供くださいました。



関西大学 商学部  
**木村麻子教授**

企業のサステナビリティ・マネジメントの実態を幅広く研究され、東芝グループの環境経営も研究対象とされています。これまで得られた知見から、SPのさまざまな側面についてコメントを提供くださいました。



# 企業活動におけるサプライチェーンGHGを全カテゴリで見える化

気候変動問題の深刻化にともない、企業には自社の温室効果ガス(GHG)※1排出量のみならず、サプライチェーン全体における排出量を把握、管理することが求められています。東芝グループでは温室効果ガス排出量算定に関する国際基準「GHGプロトコル※2」や環境省の「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」などにに基づき、自社の事業活動による排出(SCOPE 1、SCOPE 2)に加え、自社の事業活動範囲外での間接的排出(SCOPE 3)についても把握、算定しています。GHG排出量全体の8割以上を「販売した製品の

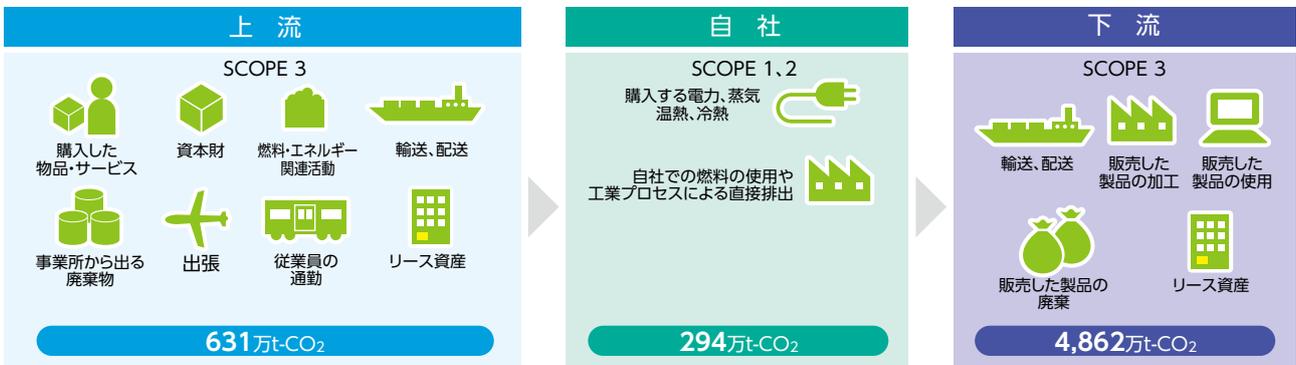
使用にともなうGHG排出量」が占めていることから、東芝グループでは、エネルギー効率が高く、使用時のGHG排出量の継続的削減につながる製品の開発に注力しています。

このようなカテゴリごとの定量的な把握に基づき、ライフサイクル全体を通じて効果的な取り組みを進め、全カテゴリで見える化することが重要と考えています。今後はサプライチェーンのGHGを把握する体制の構築に取り組み、管理の強化を推進していきます。

※1 CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O、HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>

※2 GHG プロトコル(The Greenhouse Gas Protocol):世界資源研究所(WRI)と持続可能な開発のための世界経済人会議(WBCSD)が中心となり、世界中の企業、NGO、政府機関などが参画して策定した、温室効果ガス(Greenhouse Gas:GHG)排出量の算定と報告のガイドライン

## (2016年度)



分類	算定対象カテゴリ	2015年度 算定結果 (万t-CO <sub>2</sub> )	2016年度 算定結果 (万t-CO <sub>2</sub> )	排出量 変化率	備考
上流	1 購入した製品・サービス	493	477	-3%	
	2 資本財	68	100	47%	半導体事業等の拡大により増加しました
	3 SCOPE1, 2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	15	15	0%	
	4 輸送、配送(上流)	30	31	3%	
	5 事業所から出る廃棄物	2	2	0%	
	6 出張	6	5	-17%	オンラインミーティングなどにより減少しました
	7 従業員の通勤	—	—	—	全GHG排出量の0.1%以下として評価しました
	8 リース資産(上流)	—	—	—	業種として該当していません
自社	9 直接排出(SCOPE1)	81	84 <input checked="" type="checkbox"/>	4%	半導体事業等の拡大により増加しました
	10 エネルギー起源の間接排出(SCOPE2)	205	211 <input checked="" type="checkbox"/>	3%	半導体事業等の拡大により増加しました
下流	11 輸送、配送(下流)	9	9	0%	
	12 販売した製品の加工	—	—	—	主として加工をとまわらない最終製品・部品を扱っています
	13 販売した製品の使用	4465	4907 <input checked="" type="checkbox"/>	10%	省エネ製品の販売により増加しました
	14 販売した製品の廃棄	-54	-53	-2%	
	15 リース資産(下流)	—	—	—	業種として該当していません
	16 フランチャイズ	—	—	—	業種として該当していません
	17 投資	—	—	—	業種として該当していません
合計		5,320	5,788		

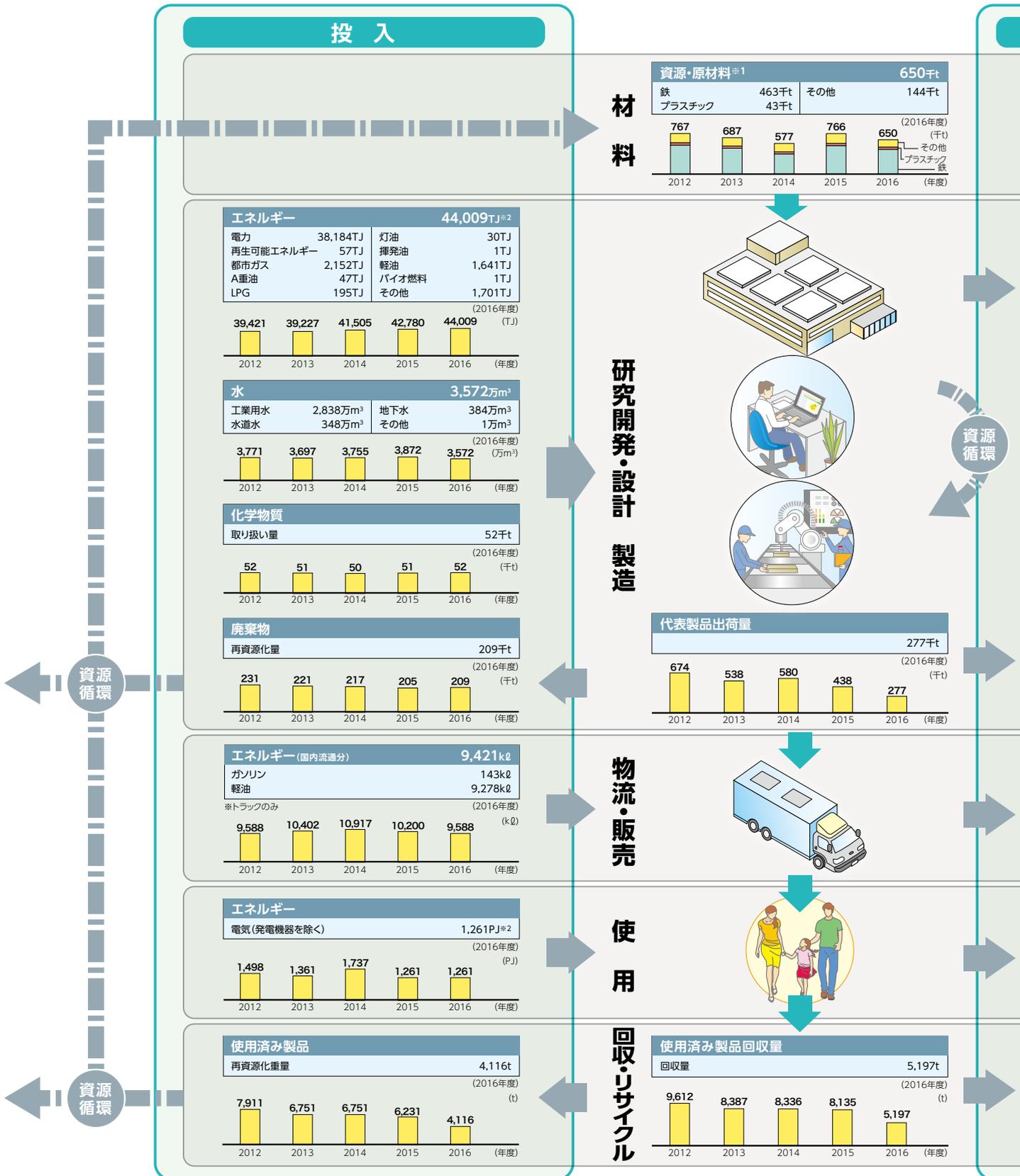
※第三者保証該当箇所には☑マークを記載しました。算定方法についての詳細は、P.49に記載しています。

※東芝ライフスタイル(株)、ウェスチングハウス社グループは、2015年度、2016年度とも算定対象外としています。

(参考) 2016年度 直接排出(SCOPE1):6万t-CO<sub>2</sub>、エネルギー起源の間接排出(SCOPE2):12万t-CO<sub>2</sub>、販売した製品の使用(SCOPE3):443万t-CO<sub>2</sub>

# 環境負荷全容

東芝グループでは、下記のマテリアルフローに示されるように、材料調達から製造、物流、お客様使用时、回収・リサイクルまで、製品・サービスのライフサイクルの各段階における環境負荷量の把握・分析を進めています。さらに、投入された資源・

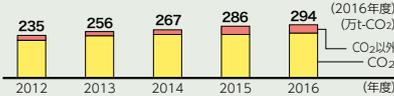


※1 投入資材については、東芝グループが独自に開発した産業連関表を利用した物質投入量推定方法("EMIoT": Estimation method for Material-inputs using Input-Output Table)を用いて算出しています。EMIoTは、産業連関表を基に作成した資源量原単位により、総物質投入量を算出する手法です。資源の上流から下流へのフローに限定して産業連関分析を行い、産業部門別資源量原単位をデータベース化したことに特徴があります。この手法により、資材調達部門が集計している資材分類ごとの調達金額データから、資源別投入質量を算出することができ、製品直接材料だけでなく、間接材料についても集計することができます。また、従来は複合素材の調達部品やサービス事業にともなう投入資材を資源量として集計することが困難でしたが、この手法を用いることにより、これらの調達資材についても資源の種類別に投入資源量を把握することができるようになりました。

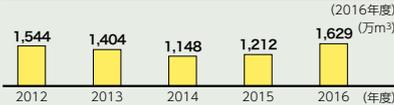
エネルギーと排出された温室効果ガス、化学物質など環境負荷が及ぼす環境影響について、日本版被害算定型影響評価手法(LIME)を用いた統合評価も実施しています。ライフサイクル別では、製品使用段階、材料調達段階、製品製造段階の順で環境影響が大きいのことがわかります。このように、ライフサイクルにわたる環境影響評価に基づいて、効果的な取り組みを進めていくことが重要だと考えています。また今後は、データ収集項目の拡充やデータ精度の向上を進めていきます。データ集計範囲は東芝および東芝グループ445社(2016年度実績)です。

## 排出

温室効果ガス <sup>*3</sup>		294万t-CO <sub>2</sub>	
CO <sub>2</sub>	247万t-CO <sub>2</sub>	・SF <sub>6</sub>	6万t-CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> 以外	47万t-CO <sub>2</sub>	・HFC	5万t-CO <sub>2</sub>
・PFC	21万t-CO <sub>2</sub>	・その他	14万t-CO <sub>2</sub>



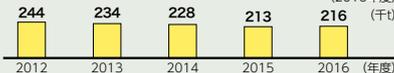
水再使用量および水再生使用量		1,629万m <sup>3</sup>	
水再使用量	105万m <sup>3</sup>	水再生使用量	1,524万m <sup>3</sup>



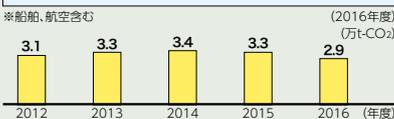
化学物質(大気)		1.4千t	
排出量	1.4千t		



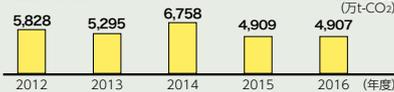
廃棄物		216千t	
総発生量	216千t		



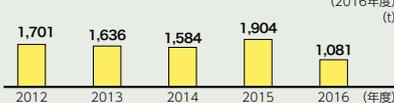
輸送時の温室効果ガス(国内流通分)		2.9万t-CO <sub>2</sub>	
CO <sub>2</sub>	2.9万t-CO <sub>2</sub>		



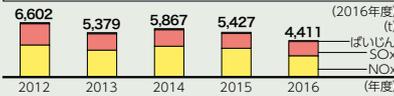
温室効果ガス		4,907万t-CO <sub>2</sub>	
CO <sub>2</sub> (発電機器を除く)	4,907万t-CO <sub>2</sub>		



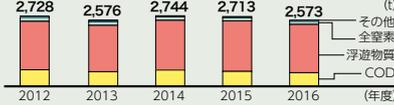
使用済み製品		1,081t	
再資源化後の廃棄量	1,081t		



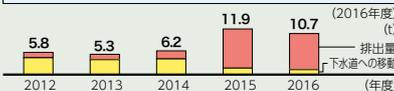
大気環境への負荷		120t	
ばいじん	120t		
SOx	1,762t		
NOx	2,529t		



水環境への負荷		122t	
総排水量	2,573万m <sup>3</sup>	全窒素	122t
COD	522t	その他	46t
浮遊物質	1,883t		



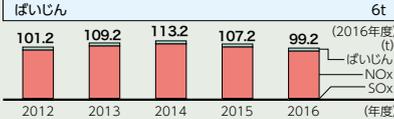
化学物質 <sup>*4</sup> (水域)		9.4t	
排出量	9.4t		
下水道への移動	1.3t		



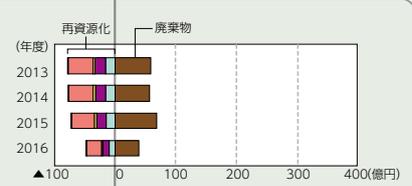
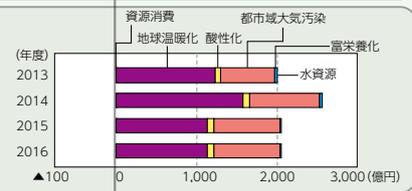
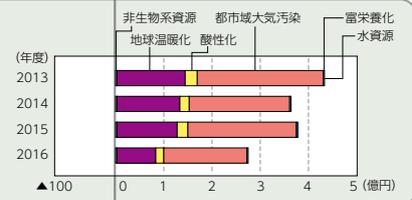
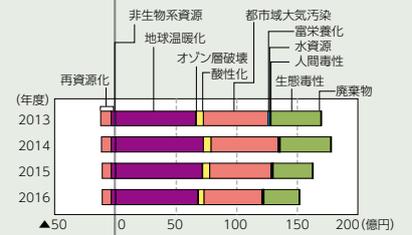
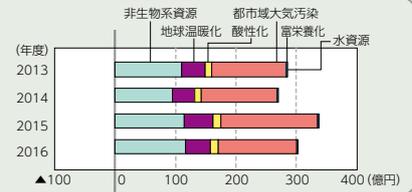
廃棄物		1.2千t	
最終処分量	1.2千t		



輸送時の大気環境への負荷		0.2t	
SOx	0.2t		
NOx	93t		
ばいじん	6t		



## 環境影響(統合評価)



※ 2 J=10<sup>12</sup>、PJ=10<sup>15</sup>。J(ジュール)は仕事量、熱量、電力量を表す単位で、1J=約0.239カロリー。  
 ※ 3 国内の電力のCO<sub>2</sub>排出係数は、2012年度は4.81t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2013年度は5.67t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2014年度は5.52t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2015年度は5.31t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2016年度は5.31t-CO<sub>2</sub>/万kWhを用いています。  
 ※ 4 フッ化水素およびその水溶性塩については、使用しているフッ化水素が使用後の処理によって非水溶性塩になっているため、2009年度より該物質の水域への排出を「0」としています。

# 環境負荷とコストを同時に削減する 高効率モノづくりを追求します

## 「環境ビジョン2050」で設定した3つの課題への対応

### 地球温暖化の防止

#### 社会的課題

- パリ協定を受けた日本国内での排出目標設定
- 日本国内では電機・電子業界「低炭素社会実行計画」の中で、生産プロセスのエネルギー効率改善(年平均1%)を提言
- エネルギー需要の拡大

#### 東芝グループにとっての リスクと機会

- リスク:** 事業活動の規制、設備投資拡大、温室効果ガス排出量が増大した場合の評判低下  
**機会:** 製造拠点における省エネ施策推進による製造コスト削減

#### 東芝グループの方針

- 温室効果ガスの排出量抑制・原単位改善

### 資源の有効活用

#### 社会的課題

- 資源枯渇の深刻化
- リサイクル・リユース・長寿命化を推進する循環経済への移行

#### 東芝グループにとっての リスクと機会

- リスク:** 廃棄物に関する法規制が強化された場合の管理コスト増加  
不法投棄などの法令違反が発生した場合のビジネス機会損失、評判低下  
水リスクの高い地域での生産活動への影響  
**機会:** 廃棄物量・水資源使用量削減による製造コスト削減

#### 東芝グループの方針

- 廃棄物発生量・水受入量の改善

### 化学物質の管理

#### 社会的課題

- 化学物質がもたらすリスクの最小化
- 予防原則に基づく化学物質管理

#### 東芝グループにとっての リスクと機会

- リスク:** 化学物質管理に関する法規制が強化された場合の管理コスト増加  
法令違反が発生した場合のビジネス機会損失、評判低下  
**機会:** 関連ビジネス(排水高度処理システム等)のニーズの高まりによるビジネス機会拡大

#### 東芝グループの方針

- 化学物質総排出量の改善、土壌・地下水浄化、汚染防止
- 環境債務の把握・管理等の環境リスク対応

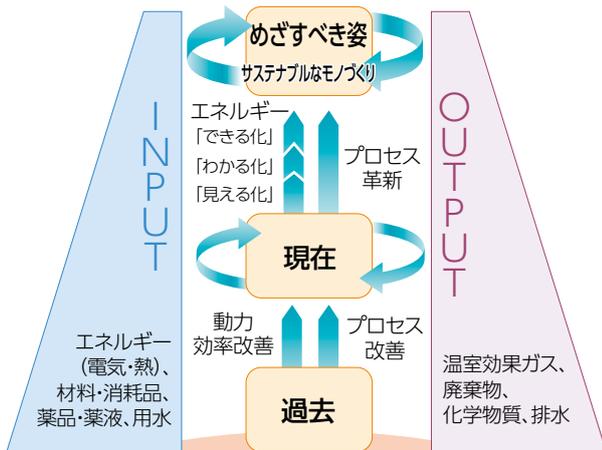
2016年度の  
主な成果

●温室効果ガス総排出量 **294**万トン-CO<sub>2</sub>  
●廃棄物量 **7.7**万トン  
●水受入量 **35.7**百万m<sup>3</sup>

●化学物質の総排出量 **1,398**トン  
●地下水中の揮発性有機化合物(VOC)回収量 **361**kg

■ 高効率モノづくり

INPUTとOUTPUTを最小化し、  
環境負荷とコストを同時に削減する  
高効率モノづくりを追求



工場インフラ効率化×プロセス革新

地球温暖化の防止

- エネルギー、温室効果ガス使用量の削減
- エネルギー効率の高いプロセス・設備の導入
- 低炭素エネルギー、低温室効果ガスへの転換

資源の有効活用

- 廃棄物総発生量の削減
- 廃棄物の再利用
- 使用済み製品の回収・再資源化
- 水受入量の削減

化学物質の管理

- 有害物質の使用前のリスク評価
- 化学物質の使用量削減・代替化
- 使用物質の適正管理

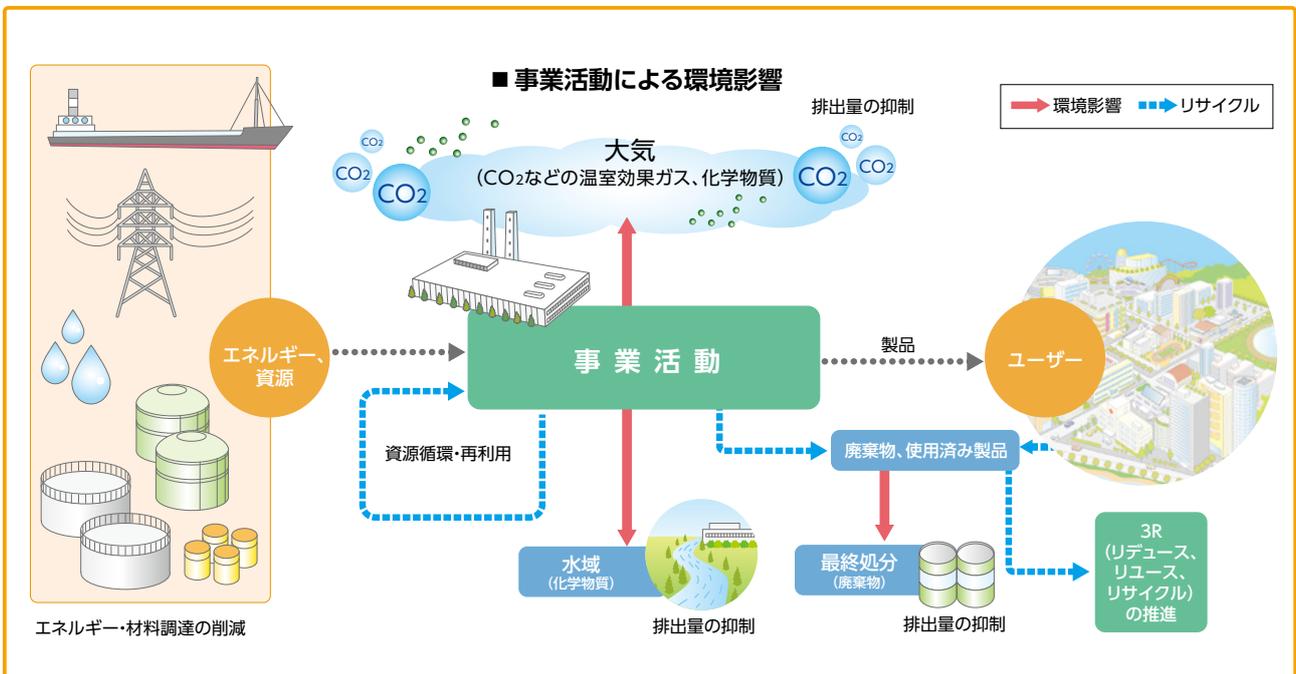
基本的な考え方

東芝グループでは、国内外の生産工程において投入資源を最小限に抑え、製造段階のムダを排除し、大気・水域への排出を最小限に抑制することによって、環境負荷とコストを同時に削減する高効率モノづくりを追求しています。

エネルギー使用状況を適切に把握し効果的な設備運用改善や高効率設備導入を図る「工場インフラの効率化」と、モノづくりにかかわるあらゆる部門と協働してサステナブルなモノづくりをめざす「プロセス革新」の2つの取り組みを進めることで、地球温暖化をはじめとする環境課題の解決に貢献することをめざします。

地球温暖化防止については、CO<sub>2</sub>やPFCsガス(パーフルオロカーボン類)などの温室効果ガスの削減に向けた積極的な省エネ施策を全社的に進めていきます。資源の有効活用については、3R活動の展開などにより廃棄物の総発生量の削減に継続的に取り組んでいくとともに、水資源についても水リスク評価ツールなどを活用して有効活用にあつめていきます。さらに化学物質の管理については、使用物質の代替化やプロセス改善などにより、環境影響の低減を推進していきます。

■ 事業活動による環境影響



## 方針

温室効果ガスの排出量抑制・原単位改善

## 具体的施策

事業構造変化を踏まえた省エネ運用改善、海外拠点を中心とした省エネ投資

### 温室効果ガス総排出量の削減

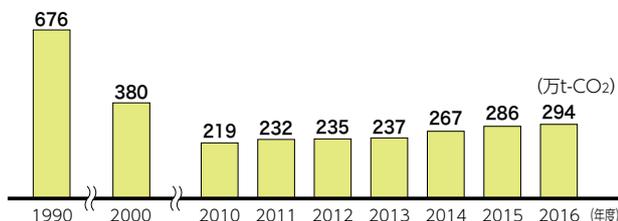
東芝グループの温室効果ガス\*の総排出量は、重電機器の絶縁用SF<sub>6</sub>(六フッ化硫黄)や半導体製造用のPFCsガス(パーフルオロカーボン類)の回収装置や除害装置の設置を積極的に進めた結果、2000年度には1990年度比でほぼ半減し、以降も生産プロセス改善施策を着実に進めて削減に取り組んでいます。電力などの使用にともなうエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は、海外拠点を含めた積極的な省エネ施策の推進、生産効率の向上、再生可能エネルギーの導入などによる削減活動を継続しています。

\*二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)(=亜酸化窒素)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六フッ化硫黄(SF<sub>6</sub>)、三フッ化窒素(NF<sub>3</sub>)

#### ●2016年度の成果と今後の取り組み

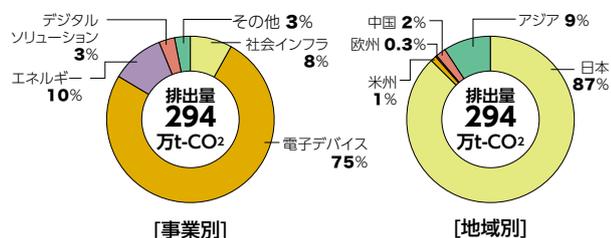
2016年度は、PFC除害装置の設置などによりエネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出量を1990年度比の10%以下にまで削減しました。一方、エネルギー起源CO<sub>2</sub>は東日本大震災による電力CO<sub>2</sub>排出係数の悪化の影響を受けていますが、設備投資を含む積極的な節電対策を進めることでエネルギー使用量としては、2010年度に比べて削減が進んでいます。電力CO<sub>2</sub>排出係数の悪化は今後も続く見込みですが、高効率設備への投資を積極的に行い温室効果ガスの総排出量の着実な削減を進め、総排出量を2020年度に166万トン以内に抑えることをめざします。

#### ■温室効果ガスの総排出量の推移



注) CO<sub>2</sub>排出量の算出に用いる電力CO<sub>2</sub>排出係数は受電端係数(日本国内:2010年度は3.52t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2011年度は4.75t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2012年度は4.81t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2013年度は5.67t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2014年度は5.52t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2015、2016年度は5.31t-CO<sub>2</sub>/万kWh)。海外電力はGHGプロトコルのデータ

#### ■温室効果ガス総排出量の内訳(2016年度)



### エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の削減

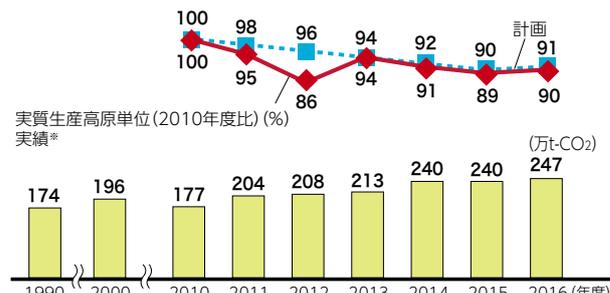
#### ●2016年度の成果

第5次環境アクションプランでは節電対策などによるCO<sub>2</sub>削減活動を評価するために、電力CO<sub>2</sub>排出係数を2010年度に固定しエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量原単位を用いています。2016年度の実際のCO<sub>2</sub>排出量は247万トン(2010年度比70万トン増加)となり、震災による電力CO<sub>2</sub>排出係数の悪化が大きく影響して大幅に増加していますが、エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量原単位は、省エネ投資や積極的な節電、生産効率の向上などによる電力使用量の削減の取り組みを進めた結果、2010年度比で90%となり、目標を上回ることができました。

#### ●今後の取り組み

今後、市場の旺盛な需要に応じていくための設備導入などを予定しており、当面増加する見込みですが、省エネ設備の投資などによって、2020年度に2013年度比で8%のCO<sub>2</sub>活動量原単位の改善をめざします。

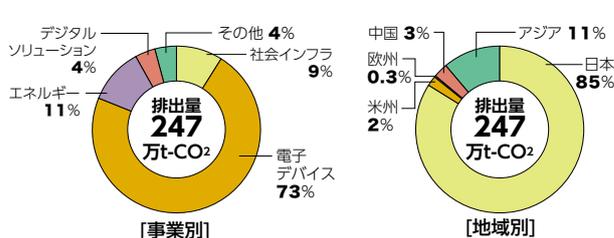
#### ■エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量原単位の推移



注) CO<sub>2</sub>排出量の算出に用いる電力CO<sub>2</sub>排出係数は受電端係数(日本国内:2010年度は3.52t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2011年度は4.75t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2012年度は4.81t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2013年度は5.67t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2014年度は5.52t-CO<sub>2</sub>/万kWh、2015、2016年度は5.31t-CO<sub>2</sub>/万kWh)。海外電力はGHGプロトコルのデータ

\* 日本国内の電力係数は2010年度に固定

#### ■エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の内訳(2016年度)



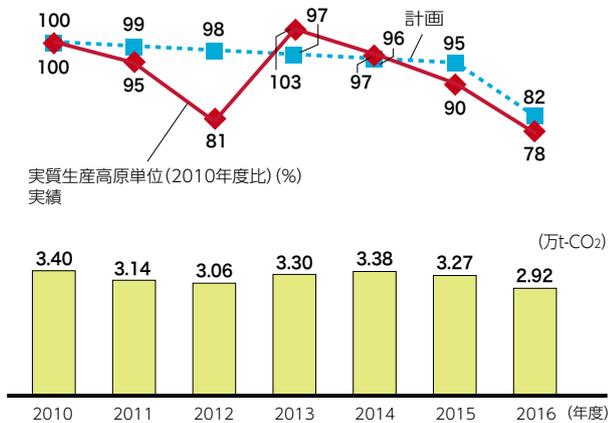
## 製品輸送にともなうCO<sub>2</sub>排出量の削減

### ●2016年度の成果と今後の取り組み

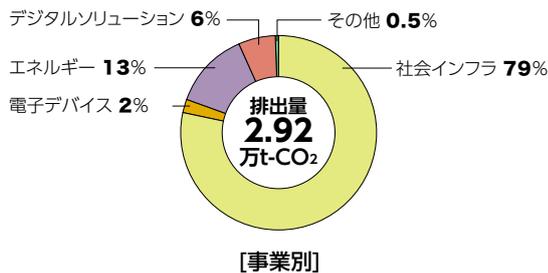
2016年度も引き続き、輸送時における積荷集積率の向上、モーダルシフトの拡大、物流拠点再編による輸送距離削減など、輸送時のエネルギー削減施策に取り組んだ結果、CO<sub>2</sub>排出量、CO<sub>2</sub>排出量原単位ともに2015年度から削減しました。特にCO<sub>2</sub>排出量原単位については2010年度比で22%削減となり、2016年度の目標を4ポイント上回りました。

今後も引き続き、製品輸送時のCO<sub>2</sub>排出量の削減を推進していきます。

### ■国内製品輸送にともなうCO<sub>2</sub>排出量原単位の推移



### ■国内製品輸送にともなうCO<sub>2</sub>排出量の内訳(2016年度)



### ■グローバル輸送CO<sub>2</sub>排出量(概算値)

東芝グループの海外各国内および国際間の物流に関する輸送データについても把握を進め、CO<sub>2</sub>排出量の概算値の算定と改善を行っています。

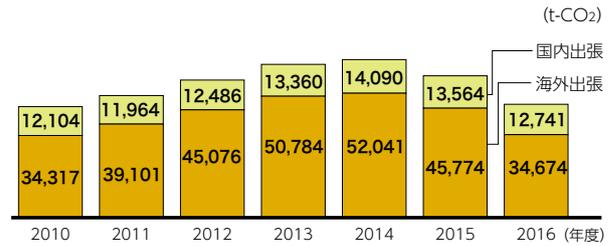
- 合計：30.9万t-CO<sub>2</sub>
- (内訳) 国際間物流：26.2万t-CO<sub>2</sub>
- 海外自国内物流：1.8万t-CO<sub>2</sub>
- 日本国内物流：2.9万t-CO<sub>2</sub>

## 従業員の出張にともなうCO<sub>2</sub>排出量の削減

東芝グループでは従業員の出張にともなうCO<sub>2</sub>排出量の把握に取り組んでいます。下のグラフは、2010～2016年度における出張(航空機利用)にともなうCO<sub>2</sub>排出量を示しています。

2016年度も引き続きネットワーク会議利用などによる出張抑制により、CO<sub>2</sub>排出量を削減しました。

### ■従業員の出張にともなうCO<sub>2</sub>排出量の推移



## 再生可能エネルギーの利用

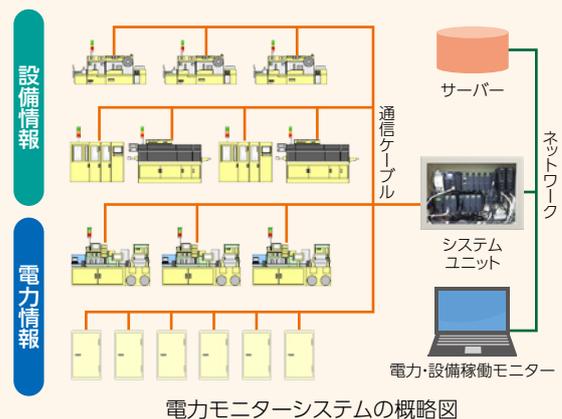
東芝グループでは、再生可能エネルギーの利用拡大に継続的に取り組んでいます。2015年度の再生可能エネルギーによる発電(利用)電力は、5,711MWhとなりました。これは約3,033トン\*のCO<sub>2</sub>排出量を抑制したことになります。また、2005年1月よりグリーン電力システムを利用しており、年間1,500MWhのグリーン電力を購入しています。

\* 5.31t-CO<sub>2</sub>/万kWhとして算定

### 事例 電力モニターシステムによる省エネ

東芝デバイス&ストレージ(株) 姫路半導体工場

姫路半導体工場ではパワー半導体を製造しています。設備稼働情報と電力量を関連づけ、稼働時間・生産数などの原単位電力をリアルタイムに可視化することで、省エネルギー化を推進し、年間約50トンの温室効果ガスを削減することができました。



## 方針

廃棄物発生量・水受入量の改善

## 具体的施策

リサイクルや有価物拡大による廃棄物量の削減、主要拠点における水リスク評価の実施、立地地域における降水量と水使用量の相関分析による水リスク対策の実施

### 廃棄物総発生量の削減

東芝グループでは、事業プロセスの効率化を示す生産高原単位の改善と、地球の環境容量を超えないための総量の抑制の両面から廃棄物量の削減を進めています。

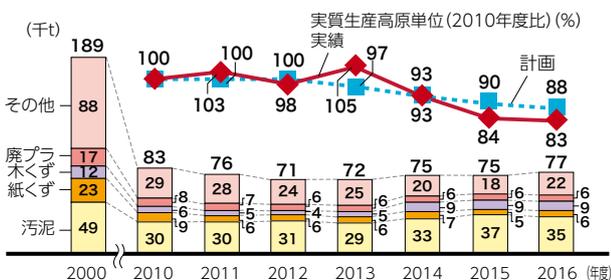
#### ●2016年度の成果

2016年度の廃棄物総発生量原単位は2010年度比83%となり、目標を達成しました。総発生量から有価売却物を除いた廃棄物量は7.7万トンとなり、目標を3.3万トン下回る量まで抑制することができました。また、廃棄物量のうち、有害廃棄物量はそれぞれ、2000年度：4,105kg、2014年度：490kg、2015年度：342kg、2016年度：350kgとなりました。

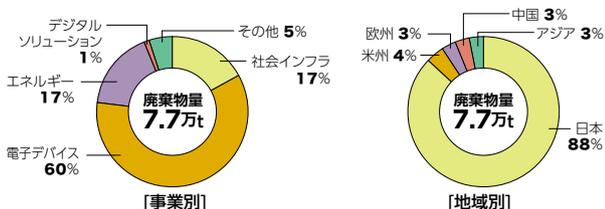
#### ●今後の取り組み

第6次環境アクションプランでは、2020年度の生産高原単위를2013年度比で4%削減し、廃棄物量は5.2万トンに抑える計画です。社内外関係者との対話を活発化し、多様な資源循環の輪の創出をめざします。

#### ■ 廃棄物量および総発生量原単位の推移



#### ■ 廃棄物量の内訳 (2016年度)



#### ●リサイクルの推進

東芝グループの2016年度リサイクル実績は20.9万トンでした。廃棄物総発生量の97%が資源として有効活用されました。主なものは金属くず、燃えがらで、リサイクル総量の96%をマテリアルリサイクル(製品材料への再資源化)に、残りの4%をサーマルリサイクル(熱回収)として有効に活用しました。今後もリサイクル総量を増やすとともに、マテリアルリサイクル割合の拡大など、より質の高いリサイクルをめざしていきます。

### 最終処分量の削減

東芝グループでは持続可能な循環型社会の構築のために、リユース・リサイクルを推進し、最終埋め立て処分量をゼロとする廃棄物ゼロエミッションに取り組んでいます。

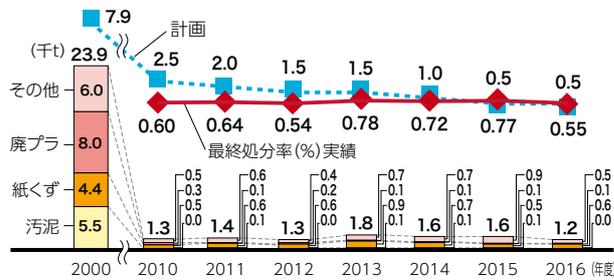
#### ●2016年度の成果

2016年度の東芝グループ廃棄物総発生量に対する最終処分量率は0.55%で、2015年度から0.22ポイント改善しましたが、目標の0.5%は未達となりました。また、廃棄物最終処分量のうち、有害廃棄物量はそれぞれ、2000年度：169kg、2014年度：12kg、2015年度：6kg、2016年度：3kgとなりました。

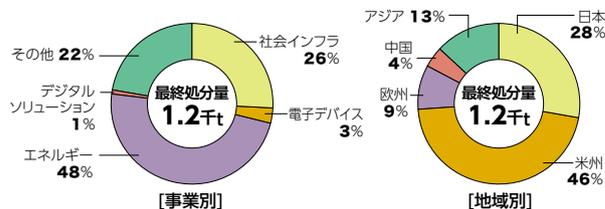
#### ●今後の取り組み

廃棄物最終処分量率0.5%を達成している拠点は現状を維持し、未達の拠点では引き続き達成をめざします。各拠点の進捗および対策については、東芝総合環境監査システムを通して管理していきます。

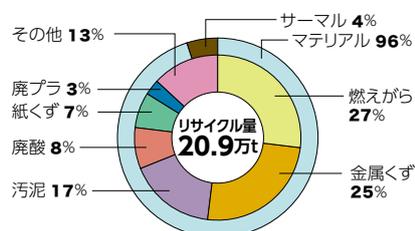
#### ■ 廃棄物最終処分量と最終処分量率の推移



#### ■ 廃棄物最終処分量の内訳 (2016年度)



#### ■ リサイクル量の内訳 (2016年度)



## 水リスクへの取り組み

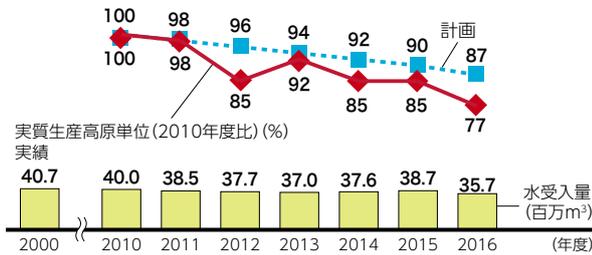
東芝グループでは、世界的な水問題への関心の高まりに対応し、持続可能な水資源管理を推進しています。2016年度は、多くの水を必要とする生産拠点および水リスクの高い地域に立地する拠点の把握と管理強化を図りました。水リスクの高い地域の把握には、世界資源研究所(WRI)の水リスク評価ツール「Aqueduct」を用いることにより、流域単位の物理的な水資源量に加えて、排水による汚染リスクや周辺地域の水問題への関心の高さなど、種々の視点を考慮しました。

各拠点では、水受入量の削減を年間計画に盛り込み、具体的な施策の立案とフォローを継続的に実施しています。工場内の排水の再生使用や雨水を利用するシステムの導入等の設備改善など、多面的な取り組みを進めています。

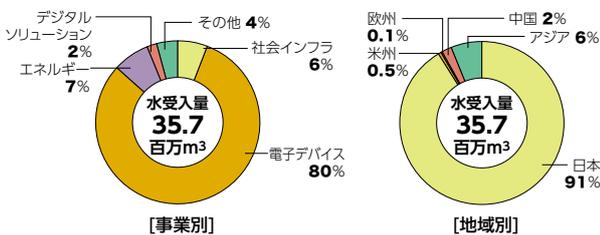
### ●2016年度の成果

2016年度水受入量は3,572万m<sup>3</sup>で、前年度より約300万m<sup>3</sup>減少しました。また、生産高原単位は2010年度比77%となり、目標を10ポイント上回って達成しました。

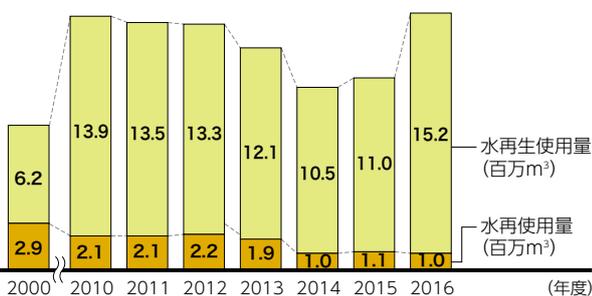
### ■ 水受入量と生産高原単位の推移



### ■ 水受入量の内訳 (2016年度)



### ■ 水のリサイクル量 (2016年度)



### ●工場立地地域における水リスク評価

東芝グループでは、(株)インターリスク総研と連携して、水使用量が多い拠点や水リスクが高そうな地域など8拠点を抽出し水リスク評価を実施しました。工場が立地する河川流域について、水需給(現在、将来傾向)、水災、水質汚濁への脆弱性(公衆衛生、生態系)について多面的な評価を行いました。これらの情報を基に今後の水リスク対策を検討していきます。

### ■ 水リスク評価結果(例)

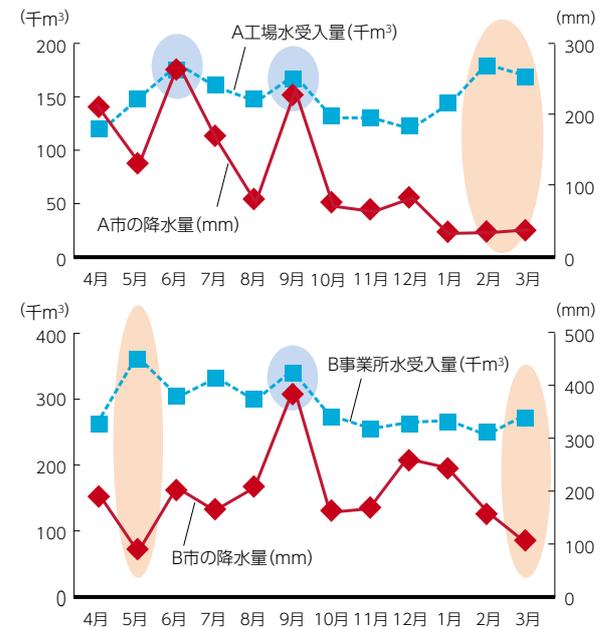
	水需給		水災	水質汚濁への脆弱性		総合評価
	現在	将来傾向		公衆衛生	生態系	
A工場 (日本)	B	A	A+	A-	A+	A-
B工場 (フィリピン)	B	C+	A+	B-	A+	B+
C工場 (インド)	C+	A-	A+	B-	B	B

A+(リスクが低い)～C-(リスクが高い)の9段階評価

### ●工場立地地域の降水量と水使用量の相関分析

また、東芝グループでは各工場における月次の水受入量と立地地域の降水量との相関分析を進めています。降水量が少ない月を水リスクが高い時期と想定し、水受入量を少しでも抑えることで周辺地域の水資源対策に貢献できればと考えています。

### ■ 水受入量と降水量の推移(例)



青い囲みの月は水受入量が多いが降水量も多い。一方でオレンジの囲みの月は降水量が少ないため水使用量を抑えた方がよい。

このような分析を各工場で実施することによって、水リスクが高い地域における対策に役立てるのはもちろんのこと、水リスクが低いと評価された地域の工場でも水資源に対する意識を高めたいと考えています。

## 方針

化学物質総排出量の改善

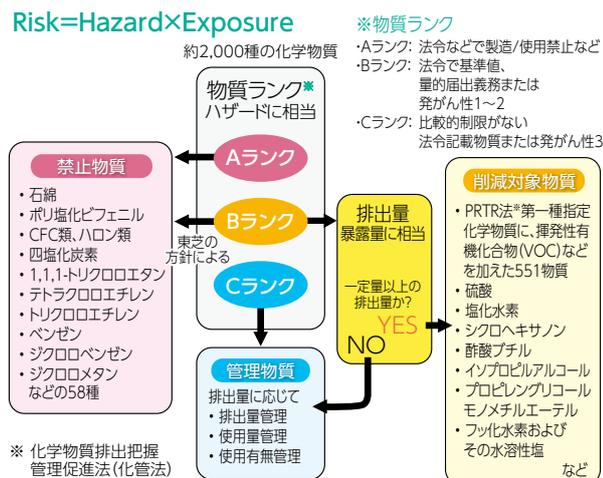
## 具体的施策

使用物質の代替化、燃焼除害装置の稼働、プロセスの改善による原材料使用量の削減

### 管理ランクに基づいた化学物質管理

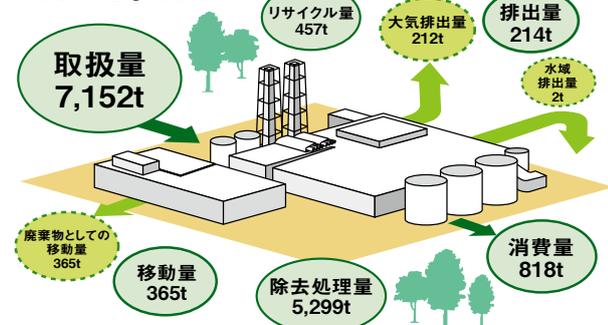
東芝グループは、化学物質を禁止/削減/管理の3つに区分して、それぞれ化学物質管理規程にしたがった管理を実施しています。その基盤となる物質ランクと管理区分の関係を下図に示します。物質ランクは、約2,000種の化学物質を環境関連法令による規制レベルや発がん性データなどを基準にハザード評価を行いA、B、Cの3つのランクに分けたものです。このハザードレベルに相当する物質ランクと暴露に相当する排出量を掛け合わせ、物質ごとのリスクを判定して、禁止/削減/管理の管理区分を決めています。

#### ■ 物質ランクと管理区分



#### ■ マテリアルバランス

東芝グループにおけるPRTR法に基づいたマテリアルのバランスを示します。



- 消費量:「PRTR対象物質」が反応により他物質に変化したり、製品に含有もしくは同伴されて場外に持ち出される量をいいます。
- 除去処理量:「PRTR対象物質」が場内で焼却、中和、分解、反応処理などにより他物質に変化した量をいいます。
- 事業所内への埋め立て(安定型、管理型、遮断型)は排出量になります。公共用下水道への排出は、移動量に区分されます。
- 移動量とリサイクル量の差は、有価が無価で決まります。したがって、リサイクル目的であってもお金を払って処理をお願いしている場合は廃棄物としての移動量になります。

### 化学物質排出量の削減

環境に直接及ぼす影響が大きい化学物質を「削減対象物質」とし、排出量の削減に努めています。事業別では電子デバイスと社会インフラ分野が約9割を、地域別では日本が約9割の排出量を占めます。

#### ●2016年度の成果

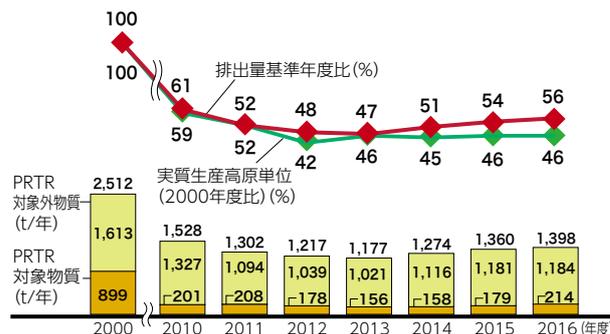
2016年度は、排出量で上位を占める洗浄や樹脂工程で使用される溶剤の対策に取り組み、使用物質の代替化や燃焼除害装置の稼働、粉体塗料をはじめとしたプロセスの改善による原材料使用量の削減、管理強化によるVOC蒸発の抑制などを進めました。その結果、排出量を2000年度比で1,114トン(44%)削減することができました。

#### ●今後の取り組み

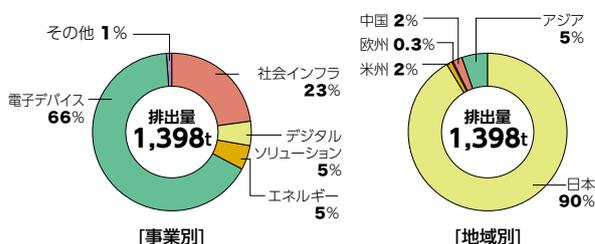
第6次環境アクションプランでは、2020年度の生産高原単位を2013年度原単位以下に抑える計画です。

化学物質入口での対策として物質の代替化、プロセス改善による材料効率の向上を行い、出口での対策として除害装置や回収装置の導入拡大を進めていく計画です。

#### ■ 削減対象物質の排出量の推移



#### ■ 削減対象物質の排出量の内訳(2016年度)

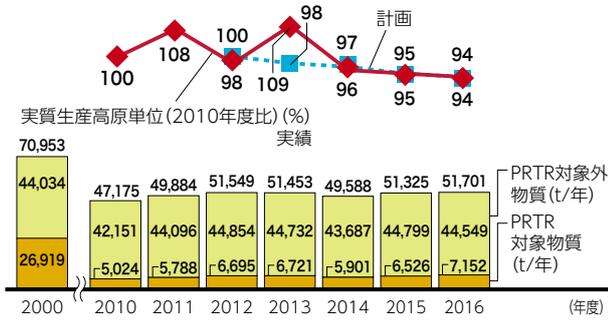


## 化学物質取扱量の削減

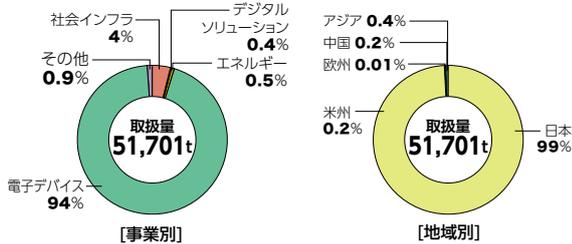
### ●2016年度の成果と今後の取り組み

2016年度の取扱量は、電子デバイスと社会インフラ分野で9割以上を占め、化学反応や排水処理に使用される物質が上位となっています。また、PRTR対象物質のマテリアルバランスは、凝集・吸着などにより除去される量が74%、製品にともなって消費される量が11%と大半を占め、大気・水域へは全体の3%のみが排出されています。今後もプロセスの改善による原材料取扱量の削減を行っていきます。

### ■削減対象物質の取扱量の推移



### ■削減対象物質の取扱量の内訳(2016年度)



### 事例 粉体塗料採用による環境負荷低減

東芝エレベータ(株)

PRTR法に該当するキシレンやトルエン、また有機則\*1第二種有機溶剤である酢酸ブチル等、揮発性有機化合物(VOC)を含む溶剤塗料を使用していましたが、これらをまったく含有しない粉体塗料を採用したことで、有機溶剤による大気などへの環境負荷を大幅に削減することができました(年間3トン\*2削減)。

また、シックハウス症候群の主要な原因物質であるホルムアルデヒドの含有もなくなるため、健康にもやさしい塗料です。



\*1 労働安全衛生法 有機溶剤中毒予防規則  
\*2 2015年度実績値より

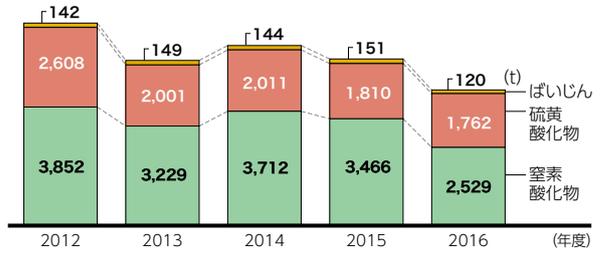
## 大気・水環境負荷物質の管理

大気汚染の主な原因となるSOx(硫黄酸化物)・NOx(窒素酸化物)、水質汚濁物質の指針であるCOD(化学的酸素要求量)や全窒素、浮遊物質の排出量を把握し、排出量の適正な管理に取り組んでいます。また事業場ごとに自主基準値を設定し、規制濃度を遵守しています。

2016年度は大気へのSOx(硫黄酸化物)・NOx(窒素酸化物)・ばいじんの合計排出量を2015年度比で約19%削減することができました。水域への浮遊物質・全窒素・化学的酸素要求量およびその他の合計排出量は2015年度比で5%削減することができました。

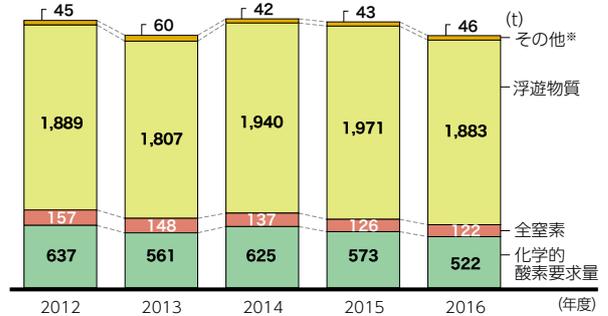
### ■大気環境負荷の推移

大気汚染防止法に基づき、各々の濃度と排気量を乗じ負荷量として算出



### ■水環境負荷の推移

水質汚濁防止法に基づき、各々の濃度と排水量を乗じ負荷量として算出



\*n-ヘキサン抽出物、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、総クロム、全リン、ニッケル

## オゾン層破壊物質の管理

オゾン層破壊物質の特定フロンは、工場に設置しているエアコンなどの冷媒として保有しており、その廃棄は法律にのっとって適切に処理を行っています。2015年度は特定フロン10.3トンを保有していましたが、設備更新などにより2016年度は特定フロン9.8トンとなり、前年度比約5%削減しています。

フロン排出抑制法に定められたフロン類算定漏えい量報告・公表制度に基づき、(株)東芝として2016年度は漏えい量約2,500トンCO<sub>2</sub>を報告しました。今後も日常・定期点検、環境監査などを通じて管理のさらなる強化を図っていきます。

## ■ 土壌・地下水の浄化

東芝グループでは、事業場などにおける土壌・地下水汚染の現状を把握し、浄化に取り組んでいます。また化学物質による汚染の未然防止とリスク低減のため、環境関連設備の安全対策も進めています。全拠点の一斉調査で汚染が確認された12カ所で、揮発性有機化合物(VOC)による汚染の浄化、モニタリングを実施しています。主に揚水工法による地下水中のVOCの回収・浄化を行っています。

揚水工法による浄化は高濃度部を中心に実施していますが、浄化の進行により濃度が低下した場合は相対的に高濃度となった部分の揚水を強化するなどの施策を進めています。2016年度は361kgを回収しました。2015年度に比べ回収量は約7%減少していますが、これは土地改変の機会をとらえた抜本対策による浄化進行、揚水方式から原位置浄化への対策方式の変更、浄化にともなうVOC濃度低下により同一揚水量での回収量が徐々に低減してくることなどによるものです。

今後も世の中の浄化技術の進捗動向を踏まえた適切な方法によって浄化を進めていくとともに、浄化施設の見学会など、自治体や近隣の皆様とのコミュニケーションに努めていきます。

## ■ 汚染の未然防止・リスク低減

化学物質による汚染の未然防止・リスク低減に向け、排水処理施設など8種類の環境関連施設において独自の漏洩防止のガイドライン「環境構造物指針」を定め、海外拠点も含め継続的改善を進めています。2016年度には東芝の本体全拠点で準拠率99.7%、国内グループ会社全拠点で準拠率96.9%を達成しました。

海外でも事業立地や再配置などの際には土地の使用履歴や汚染調査を行い、汚染リスクを評価しています。評価は各国の法令に基づいて行い、法令の規定がない国では、東芝の厳しい独自基準を適用しています。

### ■ 土壌・地下水における揮発性有機化合物の浄化状況

サイト名	所在地	浄化状況	浄化方法※1	回収量※2(kg)
アジアエレクトロニクス(株) 横浜事業所跡地	神奈川県横浜市	モニタリング※3中	A, E, G	—
(株)東芝 小向工場	神奈川県川崎市	浄化継続	A, G	47.3
(株)東芝※4 姫路半導体工場	兵庫県揖保郡太子町	北地区:モニタリング中	D, F, G	—
		南地区:浄化継続	A, F	113.3
(株)ジャパンセミコンダクター 大分事業所	大分県大分市	モニタリング中	G	—
東芝キャリア(株) 富士事業所	静岡県富士市	浄化継続	A, B	102.6
東芝キャリア(株) 津山事業所	岡山県津山市	浄化継続	A, B	0.2
川俣精機(株)	福島県伊達郡川俣町	浄化継続	A	0.0
東芝照明プレジジョン(株) 川崎工場跡地	神奈川県川崎市	モニタリング中	A, B, F	—
東芝ライテック(株) 岩瀬工場跡地	茨城県桜川市	浄化継続	A	0.0
(株)LDF 茨城工場	茨城県常総市	モニタリング中	A, B	—
東芝コンポーネンツ(株) 君津事業所	千葉県君津市	浄化継続	A, B	97.8

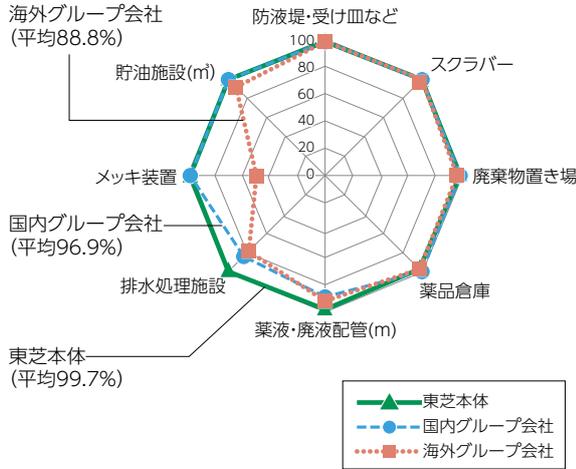
※1 浄化方法……A: 地下水揚水 B: 土壌ガス吸引法 C: 還元分解法(鉄粉法) D: 酸化分解法 E: 遮水壁囲い F: 土壌掘削除去 G: バイオ活性法

※2 回収量………2016年4月から2017年3月までの回収量

※3 モニタリング ……対策工事または浄化が完了し、経過確認のためのモニタリング

※4 現 東芝デバイス&ストレージ(株)

■ 環境構造物指針準拠率 (2016年度)



また地下水汚染の効果的な未然防止を図るため、水質汚濁防止法の一部を改正する法律が2011年6月22日に公布され、2012年6月1日より施行されました。これにより、有害物質\*による地下水の汚染を未然に防止するため、有害物質を使用・貯蔵などする施設の設置者に対し、地下浸透防止のための構造、設備および使用の方法に関する基準の遵守、定期点検および結果の記録・保存を義務づける規定などが新たに設けられました。

東芝グループはすでに1990年度より、この法律改正の趣旨を先取りする形で「環境構造物指針」を定めて、地下浸透防止策の展開と定期的な設備点検、現場改善を行い、指針の準拠率向上を進めています。

これによりさらなるリスク低減を図っています。

\*規制対象となる有害物質は、水質汚濁防止法施行令第2条に規定されるカドミウム、鉛、トリクロロエチレンなどの全28項目(2016年4月現在)。

■ PCBの保管・管理

PCB使用機器の製造が中止になった1972年以降、廃棄物処理法やPCB特別措置法に基づいて厳重に保管・管理・届出を行っています。所定の保管基準に加え、防液堤や二重容器の設置などで万全を期して保管しています。

高濃度PCB廃棄物については、PCB広域処理事業を行う中間貯蔵・環境安全事業(株)(JESCO)へ、東芝グループで変圧器・コンデンサー約7,400台、安定器・小型コンデンサー約73,000台をそれぞれ登録し、JESCOの処理計画にしたがって順次処理を実施しています。特にJESCO北九州の事業対象地域である中国・四国・九州・沖縄各県に保管されている変圧器、コンデンサーについては、2017年度末までに同社へ処分委託することが義務づけられています。

そこで、2016年度下期に当該地域に立地する東芝グループ各社・各事業所での登録状況を調査し、問題のないことを確認しました。

一方、低濃度PCB廃棄物については、無害化処理認定施設および都道府県知事等許可施設(2017年7月11日現在全国で39施設)での処理を進めています。

2016年度上期には使用中の変圧器・コンデンサー・安定器などでPCB含有の可能性が否定できない機器について大規模な社内調査を実施しました。その結果、複数の事業所でPCB含有の可能性が否定できない機器が使用されていることがわかりました。

変圧器については保守時に油の分析を実施し、PCB混入が判明した場合は使用停止、機器更新、処分計画の策定を行います。コンデンサーについては封じ切り機器のため、油の分析後はPCB混入の有無にかかわらず再使用できなくなることから、事業活動に支障が生じないように段階的に機器更新の計画を策定します。これらを東芝グループの今後の対応方針としてまとめ、社内でも共有しています。

今後もPCB含有機器の掘り起こし、ならびに適切な処理を進めていきます。

■ 今後の対応方針

	PCB廃棄物 (汚染確定保管物)	使用中PCB機器
高濃度	JESCO処理計画にしたがって処分を進める	機器更新、処分計画を策定する
低濃度	認定施設での処分を進める	<p><b>変圧器</b>: 保守時に油の分析を実施。PCB混入の場合は機器更新、処分計画を策定する</p> <p><b>コンデンサー</b>: 封じ切り機器のため、事業活動に支障が生じないように段階的に機器更新を計画する。PCB混入の場合は処分計画を策定する</p>



中間貯蔵・環境安全事業(株)へのPCB機器搬出



# 低炭素社会の実現につながる エネルギー技術と 省エネ製品・サービスを展開します

## 「環境ビジョン2050」で設定した3つの課題への対応

### 地球温暖化の防止

#### 社会的課題

- パリ協定を受けた各国による排出目標の策定
- 日本国内では電機・電子業界「低炭素社会実行計画」のなかで製品・サービスでの貢献を提言
- エネルギー需要の拡大

#### 東芝グループにとっての リスクと機会

- リスク:** 各国の省エネ規制への対応遅れによるビジネス機会損失  
**機会:** 省エネ製品・サービス、低炭素エネルギー技術へのニーズの高まりによるビジネス拡大

#### 東芝グループの方針

- 製品・サービスのエネルギー効率向上による使用時CO<sub>2</sub>排出量抑制
- 電力の安定供給と低炭素エネルギー技術の開発・提供

### 資源の有効活用

#### 社会的課題

- 資源枯渇の深刻化
- リサイクル・リユース・長寿命化を推進する循環経済への移行

#### 東芝グループにとっての リスクと機会

- リスク:** 希少資材調達不安定化と価格高騰、製品の資源効率向上対応遅れによる機会損失  
**機会:** 資源効率の高い製品へのニーズの高まりによるビジネス拡大、  
 資源投入量削減によるコスト削減

#### 東芝グループの方針

- 製品・サービスの資源効率向上・長寿命化推進
- 二次原材料を用いた部材の活用拡大

### 化学物質の管理

#### 社会的課題

- 化学物質がもたらすリスクの最小化
- 予防原則に基づく化学物質管理

#### 東芝グループにとっての リスクと機会

- リスク:** 製品含有化学物質管理の規制強化への対応遅れによるビジネス機会損失  
 法令違反が発生した場合の機会損失・評判低下  
**機会:** 関連ビジネス(排水高度処理システム等)のニーズの高まりによるビジネス機会拡大

#### 東芝グループの方針

- 材料調達・製造の各段階の管理により製品含有化学物質管理を徹底
- バリューチェーンにおける適切な情報の受け渡しでリスク管理を推進

2016年度の  
主な成果

エクセレントECP売上高 1.98兆円  
 エネルギー関連製品の売上高 0.99兆円  
 地球温暖化の防止  
 ●エネルギー関連製品による  
CO<sub>2</sub>排出抑制量 1.00億t-CO<sub>2</sub>  
 ●エコプロダクツによる  
CO<sub>2</sub>排出抑制量 1,565万t-CO<sub>2</sub>

資源の有効活用  
 ●製品の省資源化率 144%  
 ●製品の再生プラスチック使用率 10.6%  
 化学物質の管理  
 ●PVC/BFRの代替化 65製品群

基本的な考え方

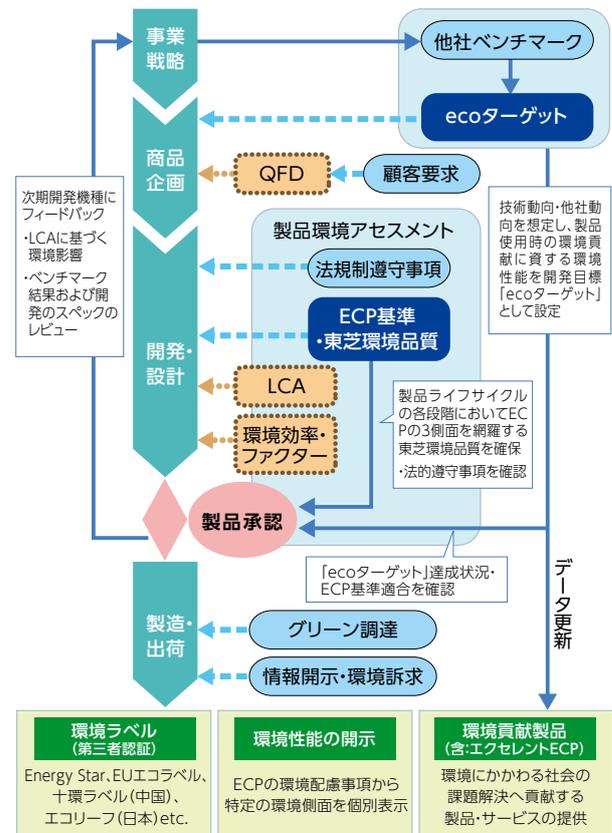
東芝グループでは、開発するすべての製品・サービスにおいて環境性能を継続的に向上させることにより、地球温暖化をはじめとする環境課題の解決に貢献することをめざしています。

まず、製品・サービスの使用時において社会やお客様の課題解決につながる環境性能を抽出し、それを達成するための開発目標「ecoターゲット」を設定して、製品仕様に取り込みます。

そのうえで、製品・サービスに求められる各種規制の遵守を確認するとともに、製品・サービスのライフサイクルの各段階で必ず達成すべき環境性能として「ECPの3要素(下段のコラム参照)」を考慮した「ECP基準」を定め、管理することで、製品・サービスの環境品質を確保しています。

さらにそのなかで、製品の上市時点において「環境性能No.1」を達成した製品・サービスは、「エクセレントECP」として社内認定しています。

■ エクセレントECPの創出プロセス



東芝の環境品質

—ECPの3要素で考える—

ECP(Environmentally Conscious Products：環境調和型製品)とは、材料調達・製造・流通・使用・廃棄・リサイクルといった製品ライフサイクルのすべての段階を通して、環境に配慮した製品のことを指します。

製品の環境配慮には、「地球温暖化防止」「資源有効活用」「化学物質管理」の3つの要素があります。この3つの要素を盛り込んだ総合的な環境性能を、製品の機種ごとに環境自主基準(すなわちECP基準)として設定します。製品環境アセスメントでは、法的遵守事項の確認だけでなく、すべての開発製品においてECP基準をクリアすることを確認しています。

■ ECPの3要素



## 方針

製品・サービスのエネルギー効率向上による使用時CO<sub>2</sub>排出量抑制  
電力の安定供給と低炭素エネルギー技術の開発・提供

## 具体的施策

「エネルギー供給にかかわる製品・サービス」と「エネルギー消費にかかわる製品・サービス」の両面で効率化を進めることで温室効果ガス排出量を削減

## エネルギーの「消費」「供給」両面の効率化を通じて地球温暖化防止に貢献

### (1) エコプロダクツ (供給) : エネルギー供給にかかわる製品・サービスによる貢献

低炭素エネルギー技術によって発電プラントなどの電力インフラの効率を向上させることで、温室効果ガス排出量の抑制に貢献します。

### (2) エコプロダクツ (消費) : エネルギー消費にかかわる製品・サービスによる貢献

エレベーターや鉄道システム、空調・照明といった社会インフラ製品・サービスや業務用機器など、エネルギー消費製品・サービスの省エネ性能を向上させることで、温室効果ガス排出量の抑制に貢献します。

## エネルギーの「供給」にかかわる製品・サービスの例

### 発電



水力発電



太陽光発電



地熱発電

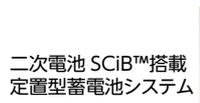


水素発電

### 電力流通



自立型水素エネルギー供給システム H2One™



二次電池 SCiB™搭載定置型蓄電池システム



直流送電システム (HVDC)

## エネルギーの「消費」にかかわる製品・サービスの例

### 公共インフラ



水・環境システム



受変電システム



道路システム

### 鉄道・産業システム



鉄道システム



電池システム (二次電池 SCiB™)



産業システム・車載システム

### ビル・施設



エレベーター



照明



空調

### リテール&プリンティング



複合機

### テレビ・パソコン



## 電子デバイス デジタルソリューション

## エネルギー供給にかかわる製品・サービスによる貢献



### エネルギーをつくる

#### 一 発電技術による地球温暖化防止への貢献一

エネルギー（電力）は現代社会における経済活動や私たちの生活を支える重要なライフライン（命綱）の一つであり、東芝グループではこの現代社会を支えるエネルギーの安定供給と地球温暖化防止に向け、さまざまな取り組みを進めています。

#### ●基幹発電

現状では世界のエネルギー源の約8割が化石燃料による火力発電ですが、東芝グループでは世界最高レベルの発電効率を実現した先進石炭火力発電（A-USC<sup>\*1</sup>）や高効率ガスコンバインドサイクル発電、火力発電などの排出ガスからCO<sub>2</sub>を分離回収する技術（CCS<sup>\*2</sup>）、発電とCO<sub>2</sub>回収が同時に行える超臨界CO<sub>2</sub>サイクル発電などにより、ゼロエミッションをめざしています。

原子力については、国内の原子力発電所の再稼働に向けて原子炉冷却系の強化や放射能の外部放出抑制等の対策に取り組み、過酷事故の発生防止と影響緩和をめざしています。また、重大事故時に水素発生量を低減できる炉心材料の開発やサイバーテロ対策などを進めるなど、原子力発電所のさらなる安全性向上に向けたたゆみない努力を継続していきます。

水力発電については、数値流体解析技術（CFD<sup>\*3</sup>）を適用した水車の高効率化技術や、経年劣化した水車発電設備の改修によって出力増大などを実現しているほか、系統安定化に寄与する可変速揚水発電システムによる再生可能エネルギー機器の導入促進にも取り組んでいます。

地熱発電については、当社が有するスーパーローター技術と呼ばれる独自の高耐腐食性・耐侵食性技術を蒸気タービンに適用することによって、長寿命、高信頼性、高稼働率を実現しています。

※1 A-USC: Advanced-Ultra Super Critical  
 ※2 CCS: Carbon Dioxide Capture and Storage  
 ※3 CFD: Computational Fluid Dynamics

#### ●再生可能エネルギー

産業用太陽光発電システムにおいて10MW以上の大規模太陽光発電所を日本国内に何力所も納入しているほか、住宅用太陽光発電システムでは、変換効率21.2%を誇る345W太陽電池モジュールを2016年から市場投入しており、CO<sub>2</sub>排出抑制に貢献しています。

### エネルギーをためる

#### 一 蓄電技術による地球温暖化防止への貢献一

再生可能エネルギーは天候によって発電出力が変動する不安定な発電方式であるため、導入拡大に向けては、急激な出力変動の抑制や、夜間の低需要時に深夜電力を充電し昼間のピーク需要時に放電するピークシフトによる負荷平準化などを行う必要があります。これに対応するため、可変速揚水発電や、高性能リチウム電池 SCIB<sup>™</sup> をモジュールとして用いた定置型蓄電池システム等を提供しています。

さらに、水電解による水素電力貯蔵と燃料電池による発電技術を組み合わせた自立型水素エネルギー供給システム H<sub>2</sub>One<sup>™</sup> を2015年に製品化しています。

### エネルギーをおくる

#### 一 送配電技術による地球温暖化防止への貢献一

経済的かつ安定した電力供給を実現するために、高電圧・大容量の送変電機器、中低電圧の配電機器、デジタル技術を取り入れた系統保護リレー装置などの機器や、それらを遠方で制御するための監視制御装置システムを提供しています。また、交流送電と比べて送電ロスが小さい直流送電技術を有しており、日本国内において周波数の異なる系統間の連携を進める直流送電システムの全プロジェクトに参画しているほか、海外でもイタリア・モンテネグロでの直流送電プロジェクトに参画しており、吊バルブ、変換用変圧器等の主要な機器の製作に携わっています。さらに、当社独自の回路構成により装置を小型化できるため、設置面積を縮小することができます。

## エネルギー消費にかかわる製品・サービスによる貢献

使用時のCO<sub>2</sub>排出量が製品ライフサイクルの大部分を占める空調機器やLED照明などの製品群においては、省エネ性能の改善がCO<sub>2</sub>排出量の大幅な削減につながります。東芝グループでは先進的な省エネ技術の開発・提供を通じて、CO<sub>2</sub>の排出抑制に貢献しています。

## 事例1 高効率の空冷ヒートポンプ式熱源機

東芝キャリア(株)

ユニバーサルスマートX EDGE(エッジ)シリーズは、新開発の世界最大級<sup>※1</sup>の大容量DCインバータロータリー圧縮機を搭載した高効率・高機能・コンパクトな空冷ヒートポンプ式熱源機です。EDGEシリーズのAIREEDGE(エアージェッジ)では、圧縮機の最適なチューニング、熱交換器や送風機をはじめとする冷凍サイクルの抜本的な見直しにより、60馬力の標準モデルのIPLVc<sup>※2</sup>は最高水準の5.3、高効率モデルでは6.0を実現しました。東芝キャリア(株)の従来製品(2000年度製品)と比較して、CO<sub>2</sub>排出量を約62%削減しています。また、独自のエッジフォルムを採用し、コンパクト性、施工性、サービス性も向上しています。



- ※1 2016年12月時点、空冷ヒートポンプ式熱源機(空冷式チラー)において、東芝キャリア(株)調べ  
 ※2 低負荷時を加味した運転効率を示す冷却期成績係数。数値が大きいほどエネルギー効率が良いことを示す。

事例2 省エネ性に優れたスタジアム等  
屋外大型施設用LED投光器

東芝ライテック(株)

スタジアムなど大規模な施設に設置される照明器具(投光器)は、大光量、高い中心光度、高い照明率<sup>※1</sup>が必要です。東芝ライテック(株)では、スタジアム用としてこれまで最も高出力であった2kW形メタルハライドランプ投光器に代わるLED投光器を製品化しました。大光量のLED投光器としては業界トップの固有エネルギー消費効率(108.3lm/W(狭角タイプ))<sup>※2</sup>を達成し、従来の照明設備に比べてスタジアム照明全体で消費電力を約47%削減しています(大分銀行ドームへの納入事例において)。また、光源の長寿命化や器具の軽量化、施設周辺への光害の抑制などさまざまな面での環境配慮を実現しています。

2kW形メタルハライドランプ相当  
LED投光器 (LEDS-12503NN)

大分銀行ドームでの使用例

- ※1 照明器具の器具内光束と、実際に照射面に有効に到達する光束との比を指し、照明率が高いほど光を有効に使用していることを示している。  
 ※2 2016年11月時点、東芝ライテック(株)調べ

## 気候変動による影響に対応する「適応策」

地球温暖化をはじめとした気候変動問題への対応として、温室効果ガス排出量を削減する「緩和策」を推進する一方で、気象レーダや雨水排水処理システム、防災情報システム、自立型水素エネルギー供給システムなど、気候変動の影響に備える「適応策」の面でも対応を進めています。

事例3 適応策の要となる  
フェーズドアレイ気象レーダ

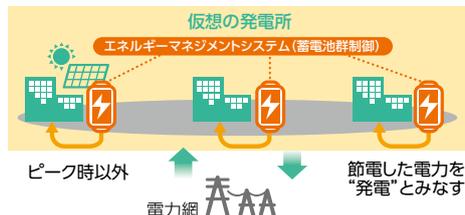
東芝インフラシステムズ(株)

フェーズドアレイ気象レーダは、短時間で高層まで広範囲の三次元観測が可能で、従来のパラボラ型レーダ20台に相当する性能があります。急速に成長する積乱雲の卵やその発達状況を監視することができるので、ゲリラ豪雨の早期検知や予測精度の向上、迅速な避難誘導など、気候変動による災害リスク低減に寄与します。さらに、雨水排水処理システム、防災情報システムなどと連携することにより、安全・安心を確保する種々の防災ソリューションを提供します。

事例4 蓄電池群制御による仮想の発電所  
バーチャルパワープラント(VPP)

東芝エネルギーシステムズ(株)

横浜市ならびに東京電力エナジーパートナー(株)とともに、地域防災拠点に置かれた蓄電池を、平常時には小売電気事業者が電力需要の調整(デマンドレスポンス)を行うための仮想の発電所「バーチャルパワープラント」として活用し、非常時には通信設備を数日間維持するための防災用電源として活用するシステムの実証試験を行っています。この実証プロジェクトでは、10kWh程度の蓄電池を多数台群制御し、電力卸売市場価格の変動にリアルタイムで追従した充放電を実施しており、太陽光発電などの分散するエネルギーを



余らせぬよう電力をタイムリーに活用することをめざしています。

● 2016年度の成果

(1) エコプロダクツ(供給)の成果

高効率火力や再生可能エネルギーが堅調に伸長した結果、CO<sub>2</sub>排出抑制貢献量は1.00億トンとなり、目標を達成しました。

(2) エコプロダクツ(消費)の成果

温暖化防止に関するecoターゲットを設定して開発を進め、グローバルに製品・サービスを提供することで、2016年度は目標を上回る1,565万トンのCO<sub>2</sub>排出抑制効果を生み出すことができました。

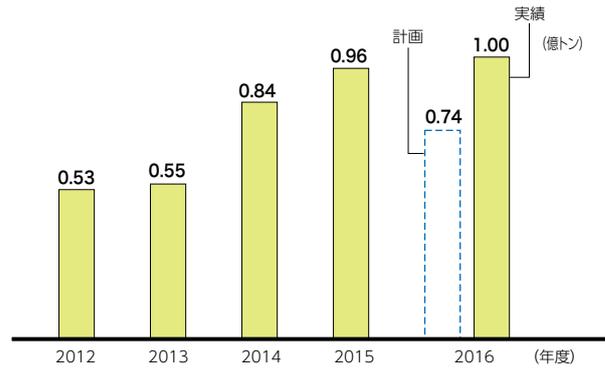
● 今後の取り組み

エネルギー供給にかかわる製品・サービスに関しては、コンバインドサイクル発電システムや地熱発電所向け発電システムを提供することで、高効率火力や再生可能エネルギーの普及を拡大していきます。また再生可能エネルギーの大量導入に向けて、電力の安定供給を実現するための蓄電池ソリューションや水素電力貯蔵システムの開発・提供も引き続き進めていきます。

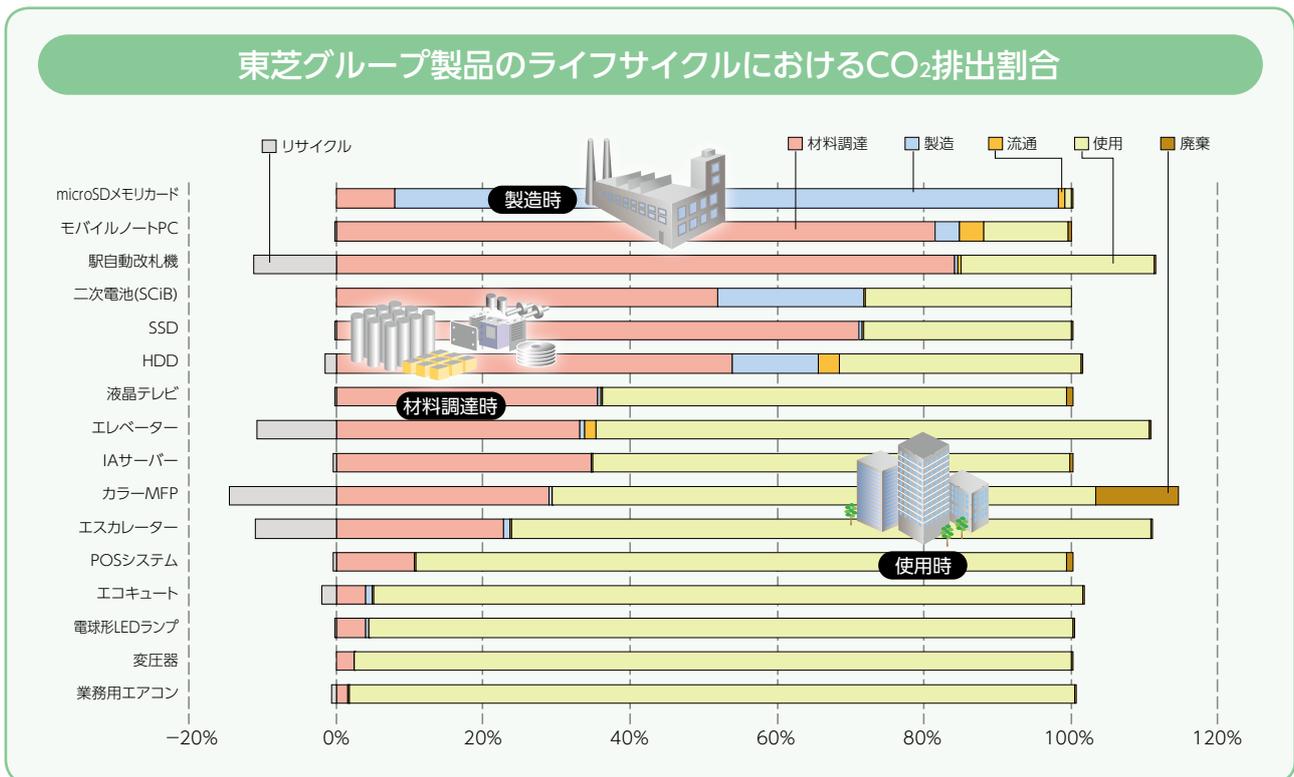
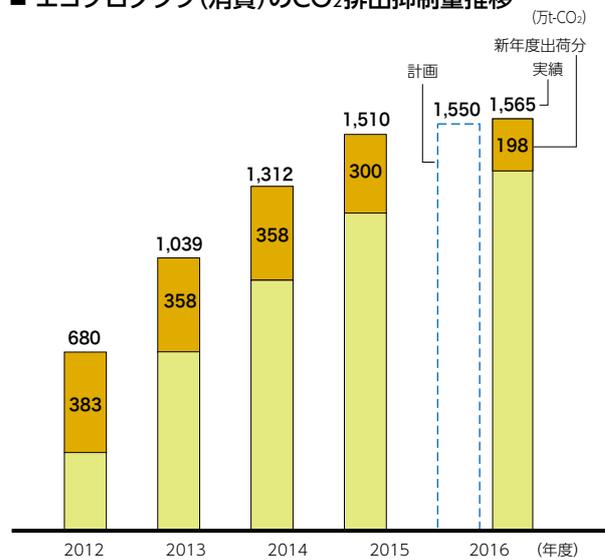
エネルギー消費にかかわる製品・サービスに関しては、業務用空調機器やLED照明などの省エネ効果の大きい製品の普及拡大をめざします。さらに社会インフラ分野を中心としたシステム製品をグローバルに展開し、特に需要が拡大傾向にある新興国市場をターゲットとして、CO<sub>2</sub>排出抑制効果が大きい製品の事業拡大を進めていきます。

なお第6次環境アクションプランでは、2020年までに消費と供給を合わせて累計2,260万トン以上の排出抑制をめざします。

■ エコプロダクツ(供給)のCO<sub>2</sub>排出抑制量推移



■ エコプロダクツ(消費)のCO<sub>2</sub>排出抑制量推移



## 方針

製品・サービスの資源効率向上・長寿命化推進  
二次原材料を用いた部材の活用拡大

## 具体的施策

省資源設計の推進によって製品省資源化量を拡大  
再生プラスチック使用量を拡大

### 東芝グループの製品3R\*

循環型社会の実現に向けて、製品ライフサイクル全体にわたって資源採取を小さく、また廃棄物となる資源も少なくしていくことが求められます。東芝グループでは、「リデュース」「入口循環の拡大」「出口循環の高度化」の3つの視点で製品3Rを推進していきます。また、3R設計とリサイクルシステム設計の両面から施策を導入し、ライフサイクルでの環境負荷低減をめざして推進活動を展開していきます。

\*Reduce(リデュース)、Reuse(リユース)、Recycle(リサイクル)

#### ●リデュース

製品の省資源化(軽量化・小型化など)、長寿命化(アップグレードやメンテナンスを含む)などにより実現します。

#### ●入口循環

循環資源を製品に再利用することを意味します。再生材の使用拡大、植物由来材料の採用拡大、部品リユースの拡大などにより、入口循環率を向上させていきます。

#### ●出口循環

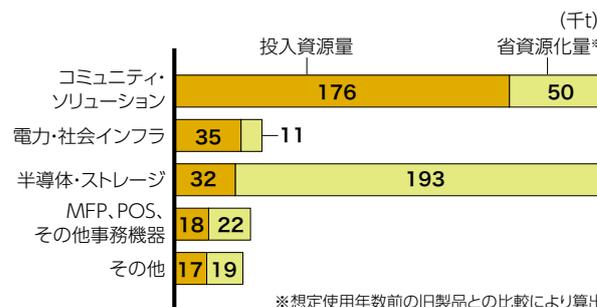
使用済み製品の回収・再資源化を意味します。リユース・リサイクル設計を進めることで、「出口循環」の向上を図るとともに、使用済み製品のリサイクルシステム設計をさらに高度化させていきます。

### 省資源化率の向上

#### ●2016年度の成果

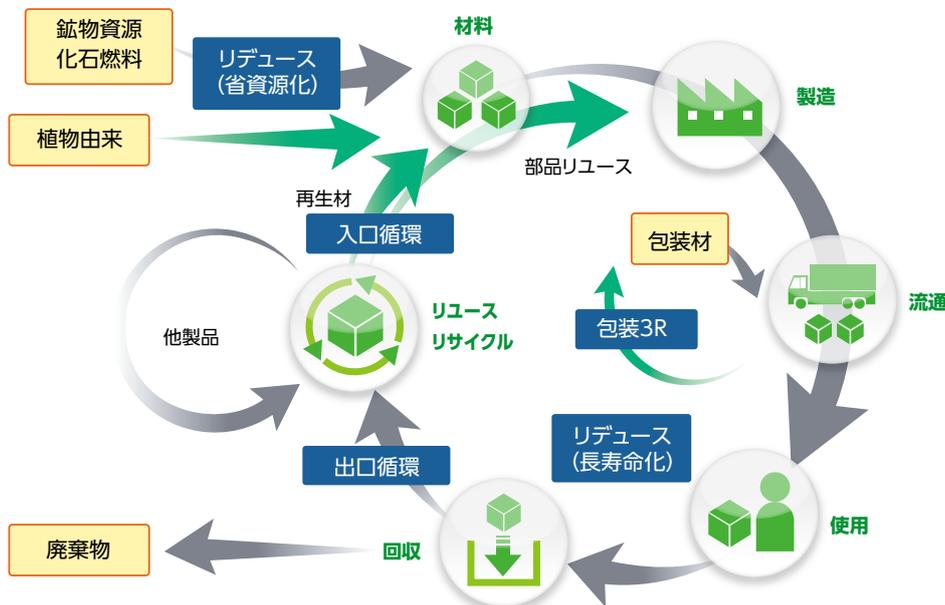
第5次環境アクションプランでは、2016年度までに省資源化率50%(省資源化量を2010年度比1.5倍)を達成することを目標に掲げました。東芝グループ主要製品を対象に、製品・包装質量および出荷台数から推定した2016年度投入資源量は約28万トンでした。また、製品別に想定使用年数前の旧製品との比較から推定した省資源化量は29万トンとなり、省資源化率144%となりました。

#### ■東芝グループ投入資源量および省資源化量(2016年度)



#### ●今後の取り組み

今後も省資源化量の拡大に向けて、あらゆる製品を対象に省資源設計を推進してまいります。第6次環境アクションプランでは、2020年までに累計46万トンの省資源化をめざします。



## 再生プラスチックの利用拡大

使用済み製品などから発生する廃プラスチックのリアルリサイクルに取り組んでいます。

### ●2016年度の成果

事業構造転換の影響で、東芝グループ全体の再生プラスチック使用量は854トンに減少しました。製品プラスチック使用量に対する再生プラスチック使用量の割合で表される再生プラスチック使用率<sup>※1</sup>は10.6%となり、目標としていた3.5%を上回りました。

### ●今後の取り組み

再生プラスチック使用の拡大のため、廃プラスチックの供給量を確保するとともに、新規用途開発を進めます。第6次環境アクションプランでは、2020年までに累計で3,000トンの使用をめざします。

※1 再生プラスチック量÷製品プラスチック使用量×100

### 事例1 太陽電池パネルのリユース活用

東芝環境ソリューション(株)

今後ますます廃棄量の増加が見込まれている太陽電池パネルのリサイクル・リユース技術の開発を進めています。

当社が開発したリユース技術を適用した電源施設(30kW)を、青森県おいらせ町の「スマート水素ステーション」(事業主体:三沢市ソーラーシステムメンテナンス事業協同組合)に納入しました。この電源施設に使用した太陽電池パネルには、熊本地震(2016年)や北海道帯広市の水害(2016年)で被災した太陽電池パネルから選別し、診断したものをリユースして活用しています。

今後も環境に配慮した技術の開発を進め、太陽電池パネルのリサイクル・リユース分野におけるさらなるソリューションを提供し、社会に貢献していきます。



リユース太陽電池パネル



ソーラーシミュレータ  
(リユース診断技術の主要機器)

## 使用済み製品のリサイクル

東芝グループでは、資源の有効活用と有害物質の適正処理を図るため、世界各国・地域のリサイクル規制にしたがい、お客様が使用を終えた製品についても、回収とリサイクルを推進しています。各国スキームに合わせた回収・リサイクルコストの最小化をめざし、使用済み製品の回収・リサイクルの活動を進めています。国内では、家電リサイクル法や資源有効利用促進法などの適用対象製品だけではなく、エレベーター、MFP/POSシステムなど業務用機器についても独自回収スキームを構築しています。欧州WEEE指令<sup>※2</sup>や米国各州法への適切な対応を行うとともに、法制化済みの中国、インド、オーストラリアや、今後法制化が見込まれるその他のアジア地域、中南米地域でのリサイクル関連法についても適切に対応するよう準備を進めています。

※2 廃電気、電子製品(Waste Electrical and Electronic Equipment Directive)に関する欧州連合(EU)の指令

### 事例2 世界で唯一の「印刷を消せる複合機」 Loops LP50シリーズ

東芝テック(株)

ハイブリッド複合機Loops LP35/45/50(LP50シリーズ)は、印刷を消すことによって用紙を繰り返し使用することができる複合機です。1枚の用紙で印刷、消去、印刷を繰り返すことによってオフィスにおける紙の使用枚数を削減することができます。省資源効果とともに経済効果ももたらします。さらにオプションの消色装置を使うと、消色時に印刷面をスキャンして電子文書化し、USBメモリやサーバーに電子化した文書を保存することもできます。

製品そのものの省資源性やリサイクル性の追求に加え、お客様の使用を通して紙資源の節約に貢献することができる、いわば「省資源ソリューション」の一つとしてご提案しています。



## 方針

材料調達・製造の各段階の管理により製品含有化学物質管理を徹底

## 具体的施策

特定化学物質(4種フタル酸エステル<sup>※1</sup>)代替化の推進東芝グループの製品における  
化学物質管理の取り組み

東芝グループは、半導体やハードディスクなどの電子デバイスからPC・TVなどのAV製品、そしてエアコン、エレベーター、照明機器などのビル・施設関連機器やモーター、鉄道システムなどの産業システム、発電・送配電システムなどの電力・社会インフラ系製品まで幅広く製造・販売しております。それぞれの製品にはさまざまな化学物質が使用されています。これら化学物質を適切に管理するために、東芝グループではWSSD<sup>※2</sup>などで提言・採択された「化学物質のもたらすリスクの最小化」を重要な取り組み課題と考え、管理すべき化学物質の特定、そして特定した物質の製品への使用の全廃(含:代替化)、含有削減などの取り組みを推進しています。また、これら物質の情報をバリューチェーンを通じて伝達・共有することにより、使用する化学物質が製品のライフサイクルを通して人の健康と地球環境にもたらすリスクを最小化することをめざしています。

またビジネスのグローバル化にともない、製品に含まれる化学物質の管理もグローバルに展開しており、世界各国の化学物質管理に関する政策・規制の最新動向を地域

環境部(中国)や現地法人と連携して収集・評価し、グループの管理強化に反映させています。

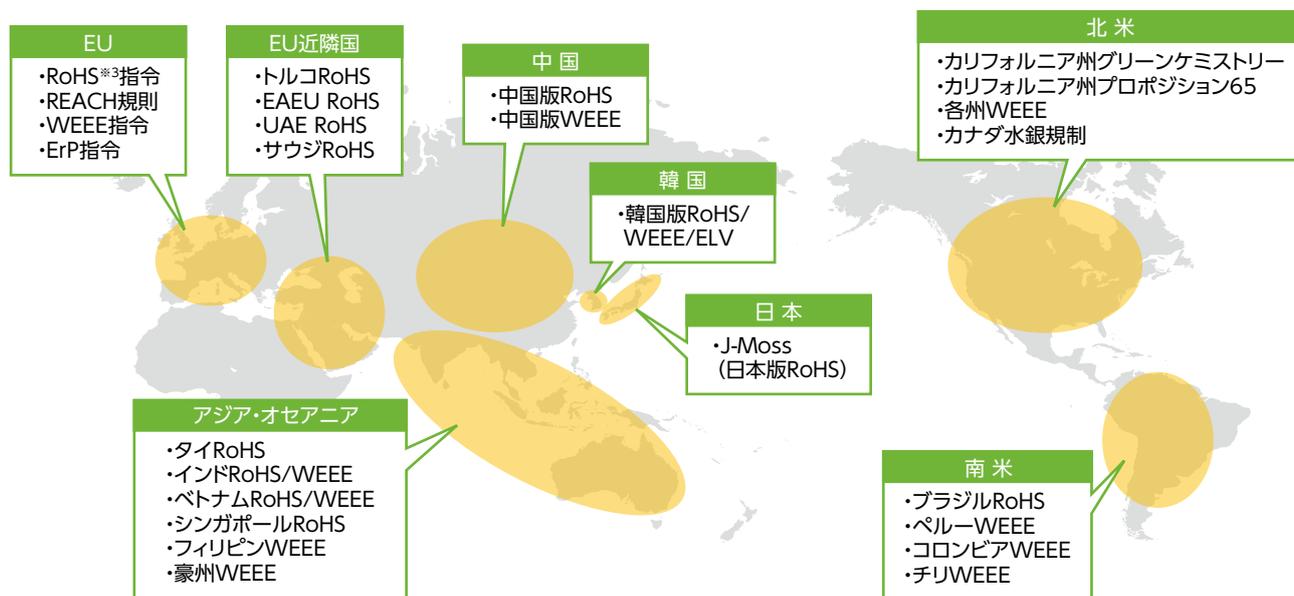
さらに東芝グループでは、「製品の部材・部品などの調達品に含有を禁止する物質(禁止物質(群))」と、「調達品での含有状況を把握し、削減・代替化を検討する物質(管理物質(群))」を定め、ビジネスパートナー様、および調達取引先様にご協力いただきながら、これら化学物質による環境負荷の小さい製品・部品・材料などを調達する「グリーン調達」を推進しています。

## ■ 東芝グループ環境関連物質リスト

区分	判断基準
ランクA (禁止物質(群))	東芝グループにおいて、調達品(包装材含む)への含有を禁止する物質(群)。国内外の法規制で製品(包装材含む)への使用が禁止または制限されている物質(群)。
ランクB (管理物質(群))	使用実態を把握し、削減・代替化などの環境負荷低減に努める物質(群)、またはクロードシステムで回収・無害化を図り環境への影響を抑制する物質(群)。

業界動向などの事情から、東芝グループ各社により管理内容(物質群、管理レベル、閾値など)が異なる場合があります。

## ■ 世界各国の含有化学物質に関する規制動向の一例



※1 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)、フタル酸ブチルベンジル、フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸ジイソブチル。主にプラスチック(ケーブル被覆等)などの可塑剤として使用されており、人体への影響が懸念されている。

※2 WSSD(World Summit on Sustainable Development): 持続可能な開発に関する世界首脳会議

※3 RoHS(Restriction of certain Hazardous Substances): 電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令

## PVC/BFR代替化を推進

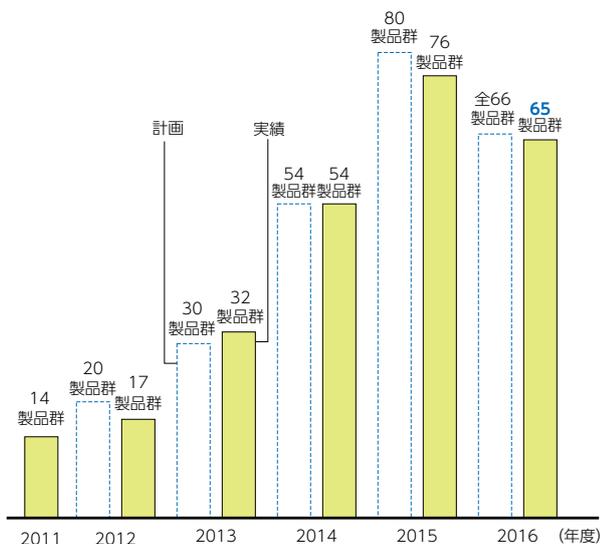
### ●2016年度の成果

東芝グループは第5次環境アクションプランにおいて、製品中に含まれるPVC(塩化ビニル樹脂)とBFR(臭素系難燃剤)の代替化を全80製品群において進めるという目標を掲げ、2015年度までに代替化を76製品群まで拡大してきました。2016年度に東芝グループの事業構造変更によって医療機器・家電製品のビジネスを東芝グループ外へ売却したこととともない、これらビジネスにかかわる製品群を活動の対象から除いたことで、2016年度からの対象製品群を、2015年度までの「全80製品群」から「全66製品群」に変更し活動を継続しました。

その結果、対応実績を65製品群まで拡大することができましたが、残念ながら1製品群(燃料電池関連製品)で未達となりました。この製品群についても代替品の選択自体は完了していたのですが、2016年度に上市予定していた製品の上市のタイミングが前倒しになったことで、2016年度中に代替品を適用できませんでした。次期製品については、当初より代替品を適用することで開発を進め対応する予定です。

「PVC/BFR代替化」については、2017年度からスタートした第6次環境アクションプランではKPIとはせず、活動自体は継続していく「維持・管理」の取り組みとしてグループすべてで対応していきます。

### ■PVC/BFR代替化取り組み製品群の推移



## 4種フタル酸エステルの代替化を推進

### ●今後の取り組み

東芝グループは、2017～2020年度を活動期間とする第6次環境アクションプランのなかで、製品含有化学物質管理として「4種フタル酸エステル」の代替化を推進します。

フタル酸エステルは塩ビやその他プラスチックの可塑剤として使用されており、電機電子機器においても、コード類や内部配線で使用するケーブル被覆等の可とう性が求められる部位のプラスチックや、各種パッキンなどの可塑剤として広く使用されています。

しかし有害性評価の過程でフタル酸エステルの生殖毒性が懸念されており、欧米では玩具や長時間皮膚に接触する部位での使用が規制されていました。

電機電子機器に関しても、2015年6月4日にEUにおいて、改正RoHS指令の附属書IIを修正する「欧州委員会委任指令[Commission Delegated Directive (EU) 2015/863]」が公布され、4種フタル酸エステルが新たな規制物質として追加されました。これにより、EU域内市場に上市する電機電子機器に関して、2019年7月以降、4種フタル酸エステルの使用が規制されます。またEUでの規制にとまならない、2020年にはUAEで規制が始まるなど、各国で4種フタル酸エステルの規制が始まります。

このような状況を受け、東芝グループでは2015年に「東芝グループ グリーン調達ガイドライン」を見直し、適切な時期に4種フタル酸エステルを含む調達品を調達禁止とすることとし、ビジネスパートナー様、および調達取引先様にご協力をお願いし、代替化の検討を本格化しました。第6次環境アクションプランでは、各事業部が自身の製品(群)で使用しているフタル酸エステル含有部材を特定し、代替化を進めます。

製品の品質を維持しながら代替化を進めるためには、代替化材料の信頼性評価や、購入した材料にフタル酸エステルが含まれるか否かを簡易に評価できることなどが重要となります。東芝グループでは、これまでにケーブルの折り曲げ強度の評価方法や、高分子材料中のフタル酸エステル含有検査の簡易手法などを検討してきました。これまでの検討で得た知見や、取引先様にご協力いただき入手した情報などを基に、全製品(群)で2017年7月までに代替化を完了させます(一部、RoHS規制開始時期が2021年からの製品(群)、およびRoHS規制対象外の製品では、代替化目途づけ完了を目標としています)。

# Chapter 4 Management

## 環境経営基盤を強化し、 社会からの期待に応える 環境優良企業をめざします

### 2016年度の主な活動内容

#### 環境監査、環境リスク・コンプライアンス、人材育成

- 監査件数(累計) **4,300**件
- 環境にかかわる法令違反 **3**件
- 2016年度認定ecoスタイルリーダー数(累計) **1,710**人
- 東芝環境塾 3期生による活動を実施

#### 環境コミュニケーション

- 第25回 東芝グループ環境展 を開催
- グローバル各拠点で環境アクションを実施

#### 環境会計

- 環境保全効果額が2015年度より増加 投資額 **85**億円  
保全費用 **415**億円  
効果額 **1,043**億円

#### 生物多様性

- 事業場での効果測定実施率 **100%**
- 東芝グループ内で保護している希少生物 **100**種類超

#### 社外からの評価

- 平成28年度 省エネ大賞をはじめ **複数の賞を受賞**

### 基本的な考え方

モノづくりや製品・サービスといった「Business」の取り組みを支える位置づけとして、環境経営基盤の強化を進める「Management」の取り組みにも力を入れています。

Managementではコンプライアンスの徹底を最優先事項とし、独自の環境監査システムによるチェック体制の維持、従業員に対する教育・人材育成施策などを通して活動レベルの強化を図っています。さらに、ステークホルダーとのコミュニケーションや生物多様性保全なども積極的に進めています。

### 環境経営基盤を強化



### ●2016年度の成果と今後の取り組み

2016年度は約300件の環境監査を実施し、第5次環境アクションプランの推進状況を確認すると同時に、法令違反事例の共有などを通してコンプライアンス強化に努めました。また、従業員向け教育・人材育成施策としてecoスタイルリーダー累計1,710人を育成し、3期目となる東芝環境塾も開催しました。さらに環境コミュニケーションにおいてはグローバル各拠点でさまざまな環境アクションを実施したほか、今回で25回目となる東芝グループ環境展も開催しました。生物多様性の保全では、対象となる62カ所の事業所すべてにおいて、選定した指標を対象に効果測定を行いました。

2017年度からスタートした第6次環境アクションプランでは、「環境リスク・コンプライアンスの徹底」「環境コミュニケーション」「生物多様性の保全」の3項目を目標に掲げて活動を推進しています。1つ目の環境リスク・コンプライアンスでは、グローバル環境法規制の対応強化と、海外拠点における環境人材の強化を中心に進めていきます。2つ目の環境コミュニケーションでは、レポート・ウェブサイト等で適切な情報開示を行うと同時に、小学生向けの教育プログラムや東芝グループ環境展、グローバル拠点での環境アクションなどを通じたステークホルダーとのネットワークづくりを推進します。3つ目の生物多様性の保全では、グローバルな目標である「愛知目標」の20目標のうち10目標を東芝グループの目標として設定し、グローバル各拠点で施策を展開します。

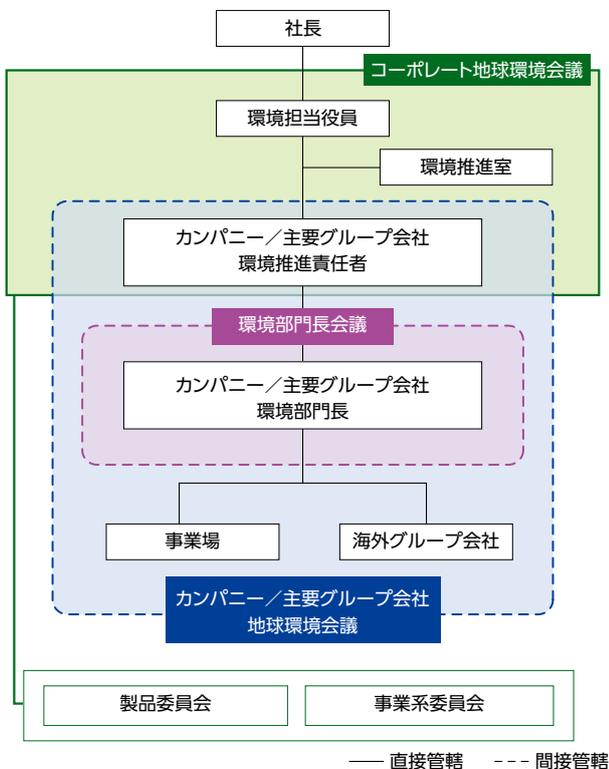
# 環境マネジメント体制

## 環境経営推進体制

東芝グループでは、グループ全体でグローバルに環境経営を推進しています。環境経営は①環境マネジメント体制の強化、②環境調和型製品・サービスの提供、③環境に配慮した生産・販売・プロセスの構築、④環境コミュニケーションの推進という4つの柱からなり、これらを中心に積極的な活動を行っています。

全社レベルの重要な方針や戦略、施策の立案・推進は、コーポレートスタッフの環境推進室が行い、会社幹部の承認を得るとともに全社への徹底を図っています。具体的には、環境担当役員が議長を務め、社内カンパニーや主要グループ会社の環境推進責任者とコーポレートスタッフ部門長をメンバーとする、環境経営に関するグループ全体を統括した意思決定機関である「コーポレート地球環境会議」を半期ごとに開催しています。環境問題についての経営・技術開発・生産・販売にかかわる環境諸施策の提言や、環境ビジョン達成に向けた環境アクションプランの進捗状況の確認・フォローを行い、方向性や計画を審議、決定し、全社方針を徹底しています。

### 東芝グループの環境経営推進体制



コーポレート地球環境会議の下には、環境に調和した製品・技術開発に関する「製品委員会」と事業活動における環境負荷削減を推進する「事業系委員会」を設置し、詳細計画の策定、課題の洗い出しや解決策の検討などを行い、グループ全体を横断した情報共有を図っています。さらに、

各委員会の下ではテーマを定めた専門ワーキング活動を行い、多方面にわたる幅広い活動を展開しています。



コーポレート地球環境会議の様子

### ●グローバル環境マネジメント体制

特に多くの事業場が置かれている中国に関しては、地域総括環境部門を設置して現地の管理を行っています。また、欧州、米州、アジア・オセアニアにおいても現地の地域総括会社と連携し、各地域における環境施策の策定、法規制動向の把握・共有や地域のグループ会社に対する環境面での協力・支援を行っています。

さらに、「東芝総合環境監査システム」で海外のサイト環境監査を行う地域監査員の育成も行っています。

## 環境経営情報システム

環境経営の推進に不可欠な環境関連のデータを収集・管理するシステムとして「環境経営情報システム」を構築し運用しています。

環境経営情報システムでは、事業活動を行ううえで必要なエネルギー使用量や廃棄物発生量などのパフォーマンスデータだけでなく、環境会計やサイト環境監査の結果についても登録し、一元管理できるようになっています。対象は東芝グループの環境経営範囲である連結対象会社（2016年度は445社）をカバーしており、世界各国からのアクセスが可能となっています。

### ■グローバル対応システム

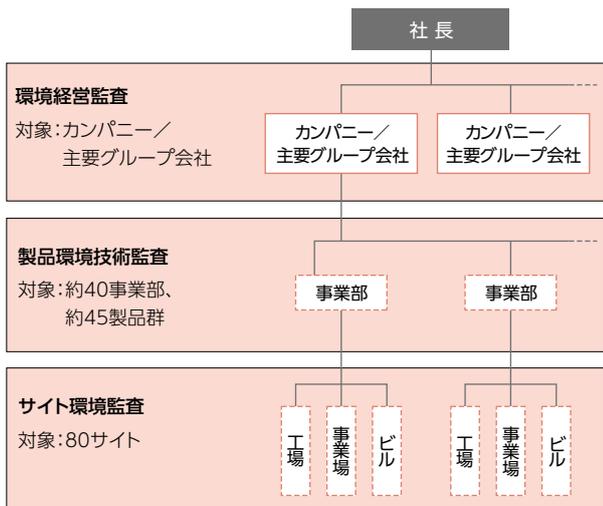


## 東芝総合環境監査システム

東芝グループでは、1989年に初の環境監査を実施して以降、1993年度からグループ独自の基準による東芝総合環境監査システムを構築し、運用してきました。当時の監査システムは、①システム監査（環境推進体制など）、②現場監査（環境関連施設の社内基準遵守状況など）、③VPE監査（ボランティアプランの達成状況）、④技術監査（製品環境マネジメントシステム、環境パフォーマンスなど）の4項目からなり、各事業場で2日間かけて実施されました。最大の特徴は現場監査で、東芝グループが重視する「現場主義」の考え方を反映しており、現在のサイト環境監査に受け継がれています。

1995年度からは製品環境技術監査を独立させました。また、2004年度からは環境経営監査を開始し、各社内カンパニー、主要グループ会社での環境経営の実践度を評価しています。

## 東芝グループの環境監査体系

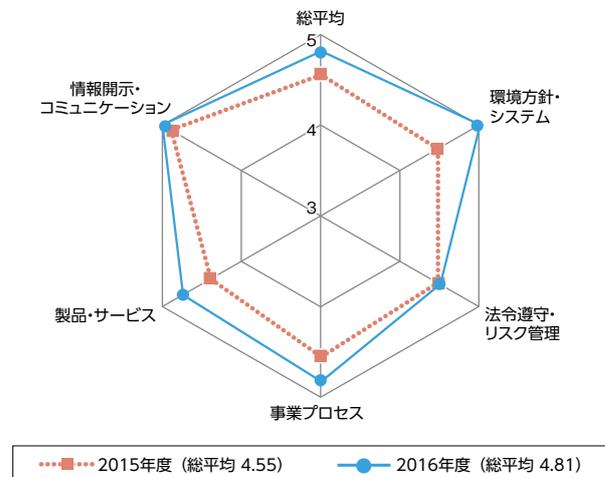


2006年度からは、これら複数の監査を体系化し、①社内カンパニーおよび主要グループ会社を対象とした環境経営監査、②事業部を対象とした製品環境技術監査、③製造拠点や電力使用量の多い非製造拠点を対象としたサイト環境監査の3つを実施しています。サイト環境監査の対象外としている比較的環境負荷の低い拠点でも、同じ基準を用いて各カンパニー・グループ会社内でセルフ監査（自己点検）を行っています。

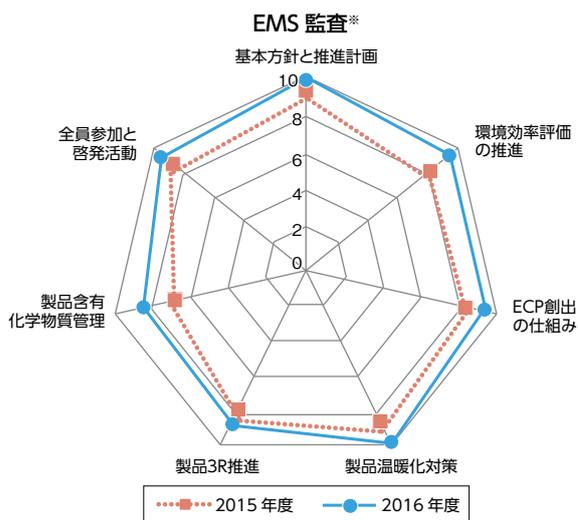
これら3つの監査では、毎年監査項目を見直し、評価レベルを向上させています。2012年度より、第5次環境アクションプランの内容と連動させた監査項目で評価を実施し、環境経営の強化につなげました。2017年度より第6次環境アクションプランの内容と連動した監査項目で評価を実施し、さらに環境経営を強化していきます。

## 東芝総合環境監査結果(2016年度)

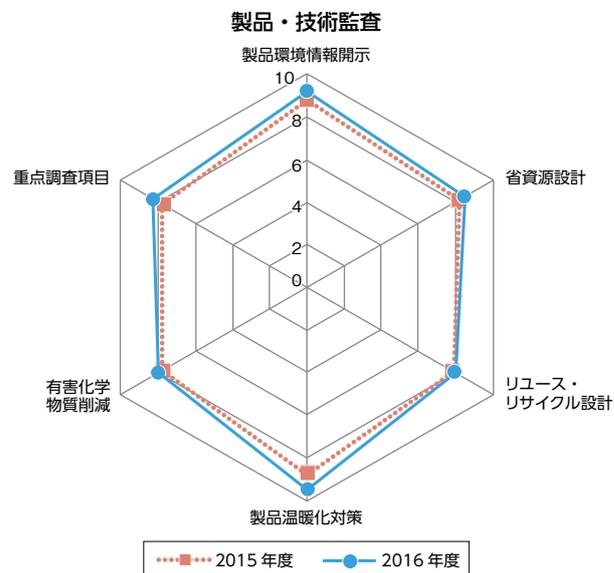
### ●環境経営監査(チェック項目総数：72項目)



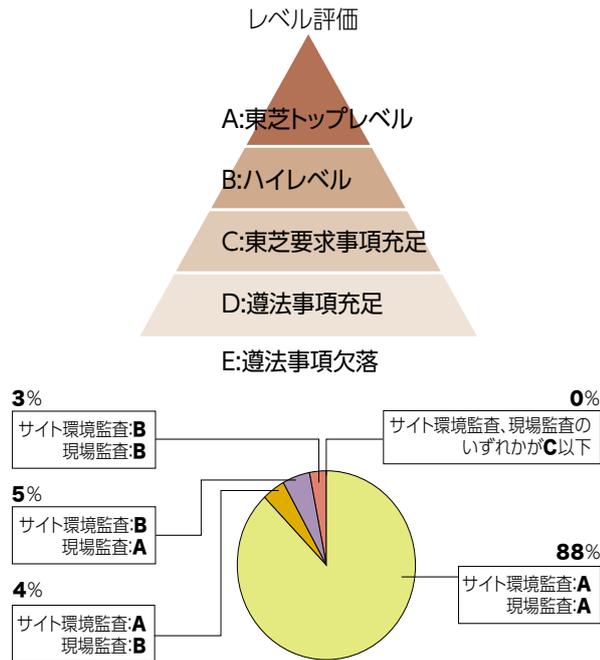
### ●製品環境技術監査(チェック項目総数：40項目)



※Environmental Management System

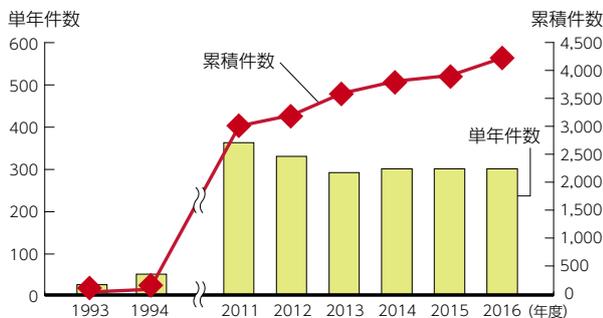


### ●サイト環境監査(チェック項目総数：220項目)



セルフ監査も含め監査件数は年間300件以上実施しており、1993年度からの累計では4,300件を超える監査を実施しています。また、監査を実施するための監査員も社内にて養成しています。

### ●東芝総合環境監査実績の推移



## ISO14001

### 環境マネジメントシステム(ISO14001)

環境経営の推進にあたっては現場での取り組みも重視しており、1997年までに(株)東芝の国内事業場全11カ所でISO14001の認証を取得し、現在まで維持しています。また、東芝グループ全体についても、対象となる183のすべての拠点においてISO14001認証を取得しています。今後の事業拡大にともなって新たに対象範囲となる海外拠点などについても、順次ISO14001認証の取得を進めます。

東芝エネルギーシステムズ(株)、東芝インフラシステムズ(株)、東芝デバイス&ストレージ(株)などでは、本社、営業拠点、工場およびグループ会社も含め統合認証を推進するなど、カンパニー、グループ会社で一体となった環境マネジメントシステムを構築しています。

### ■ISO14001取得拠点一覧

2017年6月30日現在

	対象拠点	取得拠点	取得率
(株)東芝事業場	11	11	100%
国内製造拠点	48	48	
国内非製造拠点	42	42	
海外製造拠点	37	37	
海外非製造拠点	45	45	
計	183	183	

## 環境リスク・コンプライアンス

### ●環境法令の遵守

東芝グループは大気・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。

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います。社内監査における各サイトの監査結果や新しい法規制の動向、グループ内で起こった事故の事例などを社内共有し、包括的な活動を展開しています。

残念ながら2016年度は3件の法令違反が発生しました。問題に迅速かつ的確に対処したうえで、それを教訓として今後の再発防止とさらなる遵法管理に努めていきます。

#### ■東芝ソリューション(株)\*1(2016年4月)

処分委託契約を締結していない業者に下取り品の処理を依頼

#### ■(株)東芝 エネルギーシステムソリューション社\*2(2016年8月)

廃棄物実績行政報告の提出漏れ

#### ■(株)東芝\*2 京浜事業所(2016年10月)

最終放流口のpH基準値が超過(行政立入時)

原因究明と再発防止策を実施

\*1 現 東芝デジタルソリューションズ(株)

\*2 現 東芝エネルギーシステムズ(株)

### ●環境リスクへの対応

多様化するリスク案件については、社長直轄のリスク・コンプライアンス委員会で対応策を検討しており、環境リスクについても同委員会で予防措置を講じています。

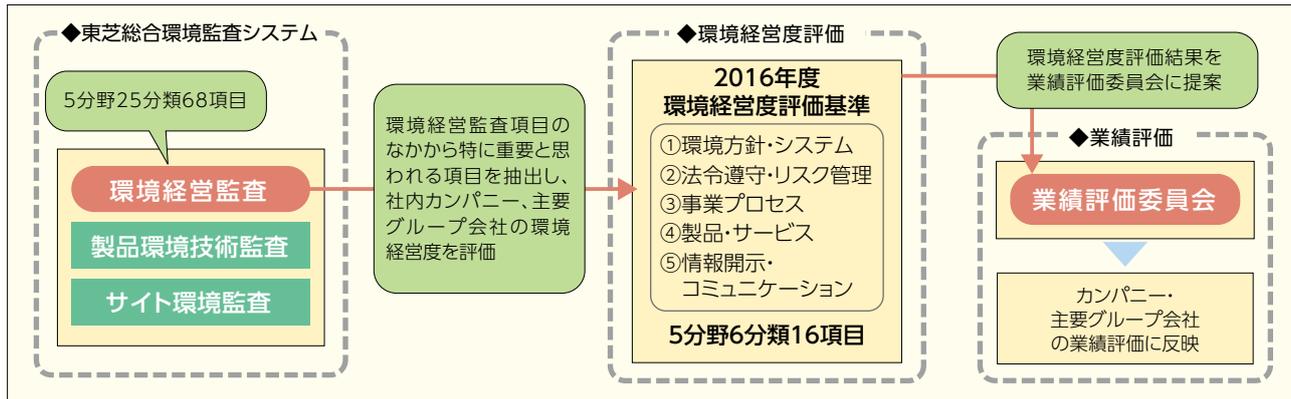
万が一環境リスクが顕在化した場合には、環境担当員の指示の下、ただちに環境推進室と各カンパニー、主要グループ会社、サイトの環境推進責任者ならびに関係者が連携して、情報の共有や関係各所の再点検、再発防止策などの対応を実施します。

# 業績評価制度

## 環境経営度を業績評価に反映

東芝総合環境監査システムに基づき、社内カンパニー・主要グループ会社に対して環境経営度評価を行っています。環境経営監査の5分野25分類68項目のうち、その年度の重点項目について業績評価項目として抜き出し評価をしています。2016年度は①環境方針・システム、②法令遵守・リスク管理、③事業プロセス、④製品・サービス、⑤情報開示・コミュニケーションの5分野6分類16項目を業績評価項目として抜き出し、これらについての数値評価を行いました。また、その結果を業績評価委員会に提案し、環境経営度評価の結果を各社の業績評価に反映しています。

### ■ 業績評価の仕組み



# 教育・人材育成

## ecoスタイルリーダーの育成

環境教育・人材育成の一環として「東芝ecoスタイルリーダー」の育成を進めています。環境部門に限らず環境意識が高い従業員を認定し、社内の環境活動や環境イベントへの参画を通して全従業員の環境意識の向上につなげることを目的としています。認定基準として、社内外の環境に関する資格(東京商工会議所主催eco検定、東芝総合環境監査員、自然観察指導員など)を保有していることを主な条件としています。2016年度は累計で1,710人の認定となり、目標の2,000人には届かなかったものの、今後の拠点活動の強化につなげました。

## 環境教育・資格

環境活動の水準を高めるため、全従業員を対象に環境教育を実施しています。教育は①一般教育、②ISO14001教育、③専門分野教育で構成されており、役職・職能・専門性に応じたカリキュラムを組み込んでいくとともに、毎年内容の見直しを行い、常に最新の情報共有を行っています。

### ■ 環境教育体系図

一般教育	ISO14001教育	専門分野教育
e-ラーニング(全社共通)	内部監査員養成教育	社内監査員資格認定教育(サイト監査員・技術監査員)
新入社員教育	特定従業員教育	環境適合設計入門
管理者教育	一般教育	東芝環境塾

### ● 環境eラーニング

一般教育としては、毎年1回、国内外の全従業員を対象に環境eラーニングを実施しています。地球環境問題や東芝グループの取り組みについて、従業員の理解を深めることに役立っています。

2016年度のe-ラーニングテキスト

## ● 環境監査員の養成(サイト監査)

1993年より実施している東芝総合環境監査の監査員を、社内で養成しています。サイト監査員の養成プログラムでは、集合教育と実地研修、筆記試験によって1次合格者が決まります。1次合格者は、実際の監査に補助要員として参加し、レポート提出をもって監査員資格が認定されます。技術監査は、集合教育と筆記試験により監査員の資格認定が行われます。2016年度はサイト監査員11人、技術監査員7人、海外地域監査員7人が認定され、現在の有資格者数は約300人となっています。

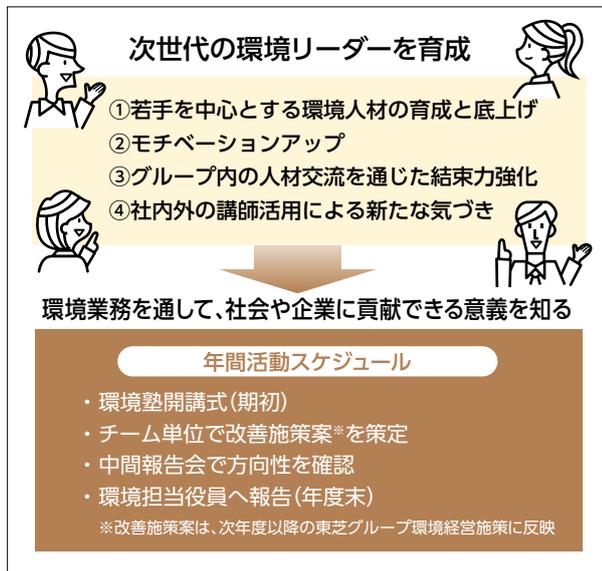


## 東芝環境塾

東芝グループでは、2014年度より中堅および若手環境担当者の環境マネジメント能力を養う育成プログラムとして「東芝環境塾」を開講し、環境人材の充実化を図っています。

11人の塾生が参加して「資源有効活用」や「これからの環境経営」などについて議論した2014年度(1期生)、12人の塾生が参加して「環境コミュニケーション」と「環境基盤活動」について議論した2015年度(2期生)に続き、2016年度は環境、施設管理、経営企画などの部門から8人の塾生が参加し、約1年間にわたって「現場の省エネ力向上」「エクセレントECP\*の社内外訴求」の2テーマについて議論しました。最終報告会では、チームごとに議論の結果や今後の環境経営施策への提案などをまとめ、全塾生が環境担当役員の前で発表しました。3期生の提案内容の一部は、今後の東芝グループ環境経営施策に盛り込まれる予定です。

※上市時点で主要環境性能No.1を達成している当社製品・サービス



## 2016年度(3期生)の活動の様子



職場を離れて中間報告会を開催



コーポレート地球環境会議を傍聴



最終報告会にて、役員の前で成果を発表

## 2016年度(3期生)の議論・提案内容

### ◆「現場の省エネ力向上」チーム：製造拠点の省エネ活動強化に向けた新たな施策を議論

国内外拠点の省エネ活動に関する課題を洗い出し、改善策として社内環境監査に省エネの視点を取り入れることを提案。実現に向けて、監査用のチェックシートや省エネ事例集の作成などの具体的な施策も検討しました。

### ◆「エクセレントECPの社内外訴求」チーム：製品の環境性能PRに向けてどのような訴求が効果的かを議論

現状分析や他社ベンチマークを通じ、エクセレントECPの制度そのものではなく製品自体の価値訴求に注力する必要があることを認識。全社を挙げた訴求の枠組みづくりや、ウェブサイト・SNS・展示ツールの効果的な活用、製品の「置き替え」による社会貢献のPRなど、ブランド価値向上に向けた施策を提案しました。

## 環境をテーマとした小学生向け教育プログラム

環境コミュニケーションの一環として、企業と連携した授業づくりを専門とするNPO法人企業教育研究会とともに、東芝未来科学館や首都圏の小学校で環境をテーマとした小学生向け教育プログラムをスタートしました。

本プログラムは、地球温暖化や資源の枯渇など、人々の生活に大きな影響を与える環境問題について子どもたちに気づきを与えるとともに、これらの問題解決に貢献するさまざまな科学技術を紹介することで、小学生自らが社会の一員として環境問題や社会に貢献する手立てを深く考え、行動を起こすきっかけづくりを行います。

また、本プログラムの内容は小学校学習指導要領に沿っており、理科、社会、総合学習などの授業として取り入れられるものとなっています。実験、班活動、先生との積極的な「対話」に重きを置き、環境問題の解決に向けたさまざまな取り組み・技術について楽しく学べる機会を提供していきます。

プログラム第1弾は『コンセントの向こう側はどうなっているの?』と題した「エネルギー」をテーマとした授業とし、東芝未来科学館では週末や長期休暇を中心に、また小学校においては年度を通して開催していきます。第2弾以降のプログラムについては電子デバイスや社会インフラなど、東芝グループに関連する分野に絡む環境テーマを検討していく予定です。

東芝グループは、持続可能な社会の担い手となる子どもたちが「自分たちが現在できること」「10年後、20年後にできること」を考える場として、本プログラムを継続して展開していきたいと考えています。

今後の授業予定や小学校における授業開催のお申込みページ：[http://www.toshiba.co.jp/env/jp/env\\_education/](http://www.toshiba.co.jp/env/jp/env_education/)



### プログラム第1弾 『コンセントの向こう側はどうなっているの?』

参加した生徒たちは、生活に欠かせない電気について、実験などを交えているような発電方法の特徴を学習するとともに、地球温暖化問題や複数のエネルギー源を組み合わせて使うことなど、今後のエネルギーの在り方への関心を高めました。



NPO法人企業教育研究会  
和田翔太さん

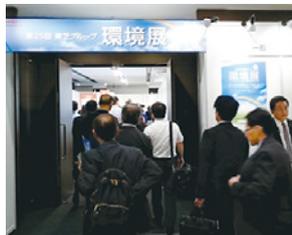


エネルギーに関する教育はさまざまですが、発電の組み合わせを扱う授業は多くはありません。発電方法の特徴をとらえ、お互いどのように補う必要があるか子どもたち自身で考えることを目的としました。

## 第25回東芝グループ環境展

2016年6月9日と10日の2日間、「第25回東芝グループ環境展」を川崎市のスマートコミュニティセンター（ラゾーナ川崎東芝ビル）で開催し、2日間で約4,000人のおお客様にご来場いただきました。今回の環境展では、当社成長戦略の重要な柱である「エネルギー」「社会インフラ」「ストレージ」各領域における環境調和型製品やサービス、環境負荷低減に向けたモノづくりの事例など45点を紹介しました。また、環境展開催25回目の節目にあたることから、東芝グループの環境経営や環境展の歴史を振り返るパネルを展示するとともに、来場者の皆様より当社へのメッセージをいただくコーナーを設置しました。さらに、ビルソリューションを紹介する「BEMSツアー」やプレス向け説明会なども開催しました。

報告ページ：[http://www.toshiba.co.jp/env/jp/communication/2016/exh/kankyouten2016\\_report.htm](http://www.toshiba.co.jp/env/jp/communication/2016/exh/kankyouten2016_report.htm)



## グローバルで取り組む従業員参加型の環境アクション

東芝グループでは世界中の従業員の環境意識向上と一体感の醸成を目的に、地域と連携した環境活動を推進しています。2016年度にも、清掃、植樹、環境イベント開催、希少生物の保護など、世界各地で多種多様な活動を従業員主体で行いました。

**活動紹介動画の制作**  
東芝テックヨーロッパ画像情報システム社(フランス)  
環境に関する事業所の取り組みをステークホルダーの皆様を知っていただくために、リサイクルや生物多様性などの活動を紹介するプロモーション動画を制作し、ご紹介しています。  
プロモーション動画の一場面

**近隣の公園での植樹活動**  
東芝インターナショナル米国社(米国)  
NGOと連携し、近隣の公園での植樹活動を8年連続で行っています。2016年度は従業員やその家族80人が参加し、110本の木を植えました。

**環境イベントの開催**  
東芝南米社(ブラジル)  
従業員の環境意識向上を目的として、環境教育や環境保護キャンペーンなどの社内イベントを実施しました。約1,000人の従業員が参加し、環境問題についての理解を深めました。

**廃家電リサイクルイベントの開催**  
東芝テックドイツ画像情報システム社(ドイツ)  
従業員を対象とした廃家電の回収イベントを3年連続で開催しています。オフィスに設置された回収容器に集まった廃家電は再資源化され、有効活用されます。

**東芝エレベータグループ 環境一斉アクション2016**  
東芝エレベータ(日本・中国)  
東芝エレベータグループの国内外全事業所(266拠点)において、従業員が普段の環境活動にプラスして、エアコンフィルターの清掃や古着の回収・寄付など、さまざまな活動をリレー式で行うキャンペーンを毎年実施しています。

**ヤギ・ヒツジによる除草**  
東芝 府中事業所(日本)  
機械や除草剤を使う代わりにヤギやヒツジに草を食べてもらう「エコ除草」を、事業所内の緑地で実施しました。事業所のCO<sub>2</sub>排出量削減につながるとともに、身近に動物を感じることに由る癒やし効果も得ることができました。

**環境イベントの開催**  
東芝デジタルソリューションズグループ(日本)  
近隣住民の方々をお招きし、毎年「環境フォーラム」を開催しています。11回目となる2016年度は俳優・気象予報士の石原純氏に講演いただき、約500人の参加者が一体となって環境保護の重要性について考えました。

**希少植物の調査**  
東芝テック深圳社(中国)  
海の漆、オヒルギ、カンデリアという三種の珍しい植物の生態特徴の調査を、7年連続で実施しています。深圳紅樹林の成長環境、分布、保護政策などを詳細に確認しており、その対象面積は20万㎡に及んでいます。

**近隣の川の清掃活動**  
東芝アジア・パシフィック社(シンガポール)  
シンガポールの現地法人6社が合同で、近隣の川の清掃活動を行いました。40人で75kgのごみを回収しました。

**全員参加の省エネ活動**  
東芝※ 浜川崎工場(日本)  
事業所内の全部門に省エネのアイデアを募集し、約120件の提案が集まりました。提案を基に、省エネ施策として実行し、電力量等を削減しました。

**棚田の修復作業**  
東芝情報機器フィリピン社(フィリピン)  
近隣の学校などと連携し、世界遺産「バナウェ棚田」の修復作業を6年連続で行っています。2016年度は現地のフルーツの種200個を植えるなどし、約5ヘクタールの土地の保全に取り組みました。

※ 現 東芝エネルギーシステムズ

### ●今後の取り組み

2017年度からスタートした第6次環境アクションプランでは、年度ごとにテーマを設定し、そのテーマに沿った環境コミュニケーション活動を世界各地で実施していきます。2017年度のテーマは「エネルギー」とし、事業所ごとに省エネイベントや消灯活動などを年間を通して行います。共通テーマを設けて活動することで東芝グループ内の一体感を醸成すると同時に、テーマを毎年替えることで幅広い環境課題に対する従業員の意識向上をめざします。

2018年度以降も資源・水・化学物質など、社会的関心の高い課題をテーマとして設定し、グローバル各拠点での活動を進めていく予定です。活動内容はグループ内で共有し、今後の活動を深化させることにもつなげていきます。

# 生物多様性の保全

## 社会的課題

希少な動植物の絶滅危機、生態系サービスの劣化

## 東芝グループにとってのリスクと機会

**リスク:** 水や鉱物などの資源の調達不安定化・コストアップ  
取り組みが不十分であった場合の評判・イメージ低下

**機会:** 資源の調達不安定化やコストアップのリスク回避  
従業員のモチベーションアップ

## 東芝グループの方針

2020年に向けた国際的な目標である「愛知目標」10項目への貢献

## 具体的施策

事業所内での希少な動植物の保全や生態系ネットワークの構築のほか、従業員教育や事業所外の保護地域の保全、ステークホルダーとの連携など、活動内容を拡大

## 自然共生社会の実現をめざして

東芝グループでは、「持続可能な社会」の3つの条件である「低炭素社会」「循環型社会」「自然共生社会」の実現に向けて総合的に取り組みを進めています。

低炭素社会ならびに循環型社会については、モノづくりにおける温室効果ガスや廃棄物を削減するとともに、省エネ製品の提供や製品の省資源化など製品ライフサイクル全体での環境負荷削減、さらには地球温暖化の防止に貢献する低炭素発電技術や再生可能エネルギーの開発などに取り組んでいます。

また、自然共生社会の実現に向けては、人間を含むすべての生き物が地球上でにぎわい暮らすとともに、自然からの恵みを楽しみ続けられることをめざしています。地球温暖化の防止や化学物質による汚染の抑制に加えて、生物多様性が保全された環境を維持・拡大することが重要との認識に立ちグループ全体で取り組んでいます。

## 第5次環境アクションプラン実績

東芝グループでは、2012年から2016年までの第5次環境アクションプランにおいて、グローバル主要拠点62拠点でビオトープを整備することをめざして活動してきました。

2012年時点で、2016年のあるべき姿として「生物多様性への悪影響を最小化し、改善に向けた転換が図られている」ことを掲げました。これは各拠点で決定した保護対象の減少を2016年までに食い止め、その後プラスにすることを意図しています。ビオトープの整備は「生物多様性調査」「指標選定・施策展開」「効果測定」の3つのステップで進めました。調査としては敷地内の生き物調査や立地地域のレッドリスト調査、専門家による踏査、周辺地域を含む生物多様性ポテンシャル評価などを実施しました。

これらの調査データを基に指標となる生き物を選定し、指標を保護・拡大するための施策を実施したうえで、定期的

な効果測定を行い、プロセスの妥当性を検証しました。これら3つのステップを毎年50%以上の拠点で実施することを目標に推進した結果、各年度の計画をすべて達成しました。全62拠点のなかで、希少な動植物の保護を実施した拠点が32拠点、生態系ネットワークの構築を進めた拠点が42拠点となりました。希少な動植物の保護では、植物・樹木(78%)、魚類(38%)など絶滅危惧種を中心に100種を超える動植物の保護を進めてきました。生態系ネットワークの主な指標種は蝶(約64%)、鳥類(33%)、トンボ(3%)でした。

この3つのステップを中期計画に落とし込むことで、拠点単位およびグループ全体でのPDCAサイクルを回すことが可能になりました。

拠点による活動はデータベース化し、ウェブサイトで公開しています。活動の進捗に合わせ、今後アップデートしていきます。

## ■ 第5次環境アクションプラン 計画と実績

項目	2012年度 計画 (実績)	2013年度 計画 (実績)	2014年度 計画 (実績)	2015年度 計画 (実績)	2016年度 計画 (実績)
調査実施率	50% (81%)	100% (100%)	—	—	—
指標選定率	— (19%)	50% (91%)	100% (100%)	—	—
測定実施率	—	— (18%)	50% (67%)	100% (100%)	—

## ■ 東芝グループ生物多様性保全活動データベース

[http://www.toshiba.co.jp/env/jp/biodiversity\\_database/](http://www.toshiba.co.jp/env/jp/biodiversity_database/)



## 第6次環境アクションプラン

2010年に名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)において「愛知目標」が採択されました。愛知目標は「2020年までに回復力があり、また必要なサービスを引き続き提供できる生態系を確保するため、生物多様性の損失を止めるための効果的かつ緊急の行動を実施する」を目標に、2020年までに国際社会が達成すべき20の個別目標を定めています。

社内の生物多様性ワーキンググループ内で東芝グループの事業活動と愛知目標の関連を整理した結果、愛知目標における20の個別目標のうち10項目(愛知目標1、2、4、5、8、9、11、12、14、19)に関連することがわかりました。現在東芝グループでは、この10項目への貢献をめざした生物多様性保全活動をグローバル70拠点で推進しています。

### ■ 第6次環境アクションプランの推進項目

愛知目標(20目標)より10目標を選定	東芝グループの取り組み(計画)
目標① 普及啓発	従業員教育、情報発信、外部との連携
目標② 戦略・計画への組み込み	環境方針、環境アクションプラン、ISO14001目的・目標への取り込み
目標④ 持続可能な生産	地球温暖化防止、資源有効活用
目標⑤ 生息地破壊の抑止	自然生息地と事業所を結び生態系ネットワークの構築、植林活動
目標⑧ 化学汚染の抑制	化学物質管理
目標⑨ 外来種の防除	事業所における外来種の防除
目標⑪ 保護地域の保全	事業所外保護地域の保全に資する活動
目標⑫ 種の保全	希少な動植物の保護、生息域外保全
目標⑭ 生態系サービス維持・管理	文化的サービスの維持・向上
目標⑲ 知識・技術の向上と普及	生態系調査データの蓄積・開示(生き物マップ含む)、保全技術の創出

### 事例3 大日本印刷グループとの連携 ～小網代の森におけるハマカンゾウ合同返還式～

東芝ライテック(株) 横須賀事業所

2015年より開始した東芝ライテックと(株)DNPテクノパック(大日本印刷グループ会社)とのハマカンゾウ共同保護活動の集大成として、2017年6月4日、両社の事業所で育てた株を小網代の森へ移植する「合同返還式」を行いました。

東芝ライテック本社・横須賀工場(当時)では、三浦半島小網代の森で東日本大震災による甚大な被害と盗掘により絶滅寸前だったユリ科のハマカンゾウ28株を2012年に敷地内へ移植し繁殖させ、2015年には、(株)DNPテクノパック横浜工場へ30株を移植しました。さらに、2014年には横須賀工場より、また2016年には(株)DNPテクノパック横浜工場より、繁殖した株を小網代の森にそれぞれ返還しました。そして、今回の返還式ではNPO法人小網代野外活動調整会議\*のコーディネートにより両社社員で約900株の「全株」同時返還を行いました。毎年夏から秋にはオレンジ色の美しい花を咲かせてくれることを期待しています。

\*神奈川県が所有する三浦半島「小網代の森」の維持管理作業を、県・三浦市・(公財)かながわトラストみどり財団と協働して推進する非営利団体



これまで第5次環境アクションプランで進めてきた生態系調査、生態系ネットワークの構築、希少な動植物の保護に加えて、従業員教育や保護地域の保全、自然観察会、ステークホルダーとの連携などにも積極的に取り組んでいきます。

さらに、当社は電機電子4団体生物多様性ワーキンググループにも参加しており、各社ワーキングメンバーとともに電機電子業界としての生物多様性認知向上に向けた施策や、国際動向のリサーチを行っています。

東芝グループは今後も生物多様性の主流化に向け、社内外への啓発活動や活動内容の拡大を進めていきます。

#### 事例1 鳥の保護活動

東芝テックヨーロッパ画像情報システム社

鳥類保護のために、現地NPO法人と連携し、工場敷地内に保護地区を設け、緑地の草刈り時期の変更や飛来数調査を行っています。このような生物多様性保護の取り組みや地域での環境活動が評価され、ノルマンディーで毎年開催される持続可能な環境貢献活動表彰の「審査員賞」(最優秀賞)を受賞しました。



#### 事例2 社員教育と地域の環境意識向上

(株)ジャパンセミコンダクター 本社・岩手事業所 大分事業所

事業所内7部門が連携しての希少な花の育苗(岩手事業所)や、構内排水処理水を利用してホテルの幼虫のえさとなるカワニナを飼育し、近くを流れる北鼻川へ放流することによるホテルの呼び戻し(大分事業所)など、社員教育や地域の環境意識向上への貢献が評価され、環境省と環境人材育成コンソーシアムが主催する「環境 人づくり企業大賞2016」で奨励賞を受賞しました。

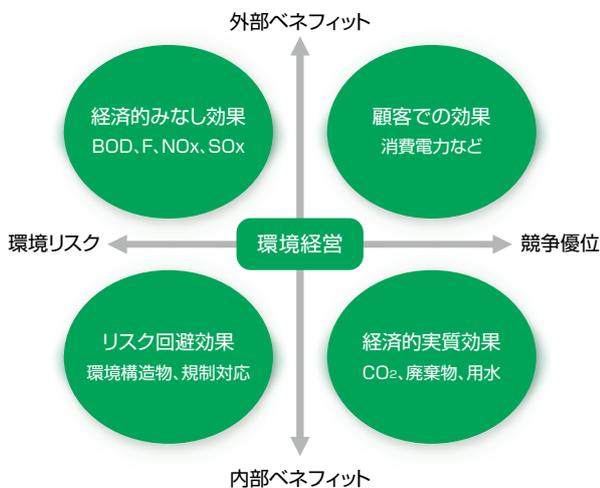


## 環境経営のツールとして

環境経営の推進にあたり、自らの環境保全に関する投資額やその費用を正確に把握して集計・分析を行い、投資効果や費用対効果を経営の意思決定に反映させる「環境会計」に取り組んでいます。

環境保全費用の算出は「環境会計ガイドライン(2005年版)」に準拠しています。また環境保全効果については、製品の消費電力量削減にともなうお客様のもとでの効果、エネルギー使用量や廃棄物処理量の削減にともなう経済的実質効果、大気汚染物質などの削減にともなう経済的みなし効果、将来起こる可能性のあるリスクを未然に回避した効果の4つの効果について、「ビジネスにおける競争優位性の確保」と「潜在的な環境リスクの回避」のそれぞれの「外部効果」と「内部効果」という4象限で考え総合化しています。また効果の算出については、環境負荷低減効果を物量表示するとともに、金額ベースで算出しています。

## 環境経営ツールとしての環境会計

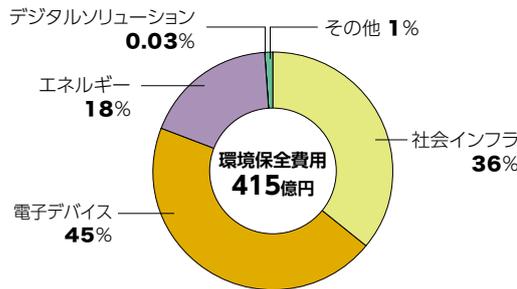


## 環境保全コストと効果の推移

環境保全費用は2015年度より21%減の415億円となりました。事業別の環境保全費用では半導体事業を行う電子デバイス事業が最も大きく、次いで社会インフラ事業、エネルギー事業となっています。

投資額については2015年度より26%減の85億円となりました。

## 環境保全費用の事業別内訳(2016年度)

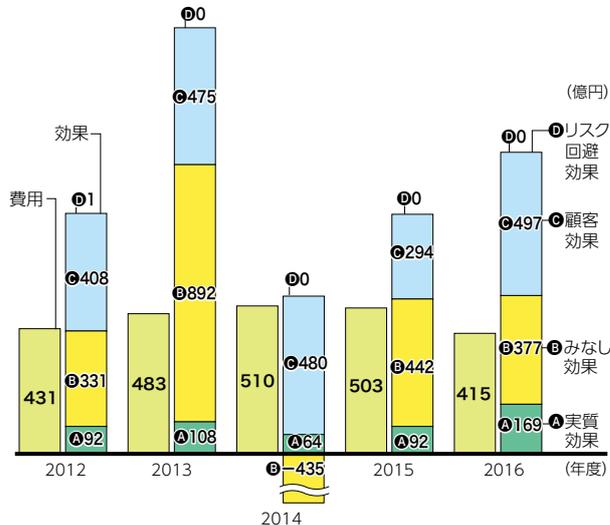


環境保全効果の総額は1,043億円となりました。内訳は、実質効果が169億円、みなし効果が377億円、顧客効果が497億円、リスク回避効果が500万円でした。特に顧客効果は2015年度より69%増加しました。省エネ性能が高い業務用エアコンやLED照明の販売拡大が寄与しています。

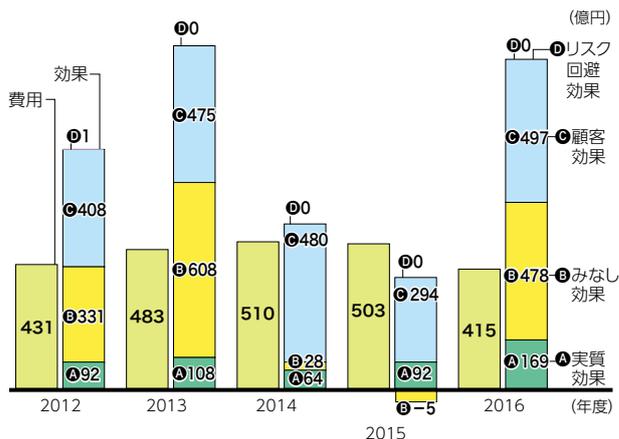
みなし効果については、火力発電事業を行っている(株)シグマパワー有明の影響が大きいことから、同社を除いた環境保全効果の推移も示します。

今後も環境保全にかかわるコストを適切に把握し、環境保全効果のさらなる拡大につながるよう環境経営施策を展開していきます。

## 環境保全費用・効果の推移((株)シグマパワー有明を含む)



## 環境保全費用・効果の推移((株)シグマパワー有明を除く)



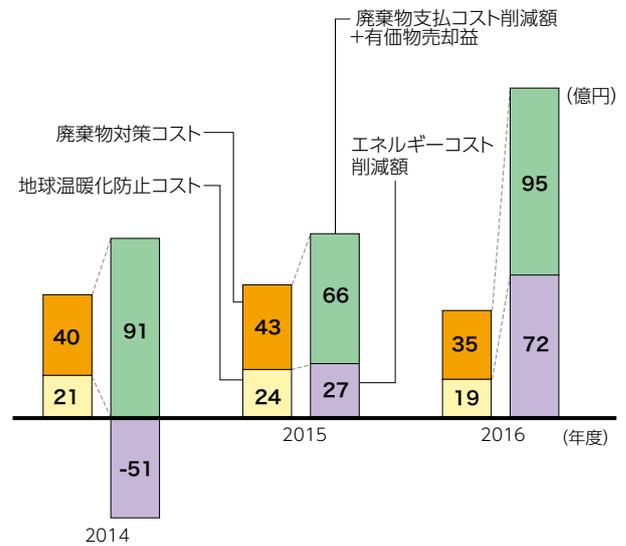
## 環境経営施策ごとの費用対効果

地球温暖化対策と廃棄物対策に関する費用対効果の過去3年間の推移を示します。地球温暖化対策と廃棄物対策にかけた費用に対して、エネルギー支払額および廃棄物支払額の対前年削減額と当該年度の有価物売却益の合計を比較したものです。それぞれ、費用額は下表の事業場内コストのなかに、効果額は実質効果のなかに含まれています。

2016年度は地球温暖化対策、廃棄物対策のいずれもかけた費用を上回る経済効果を得ることができました。

今後も、事業拡大にともなう環境負荷の排出量増加とコスト削減という二律背反を克服することが大きな課題となります。また、環境経営施策における費用対効果や財務分析についてもさらなる精緻化を進めていきます。

## ■ 地球温暖化対策、廃棄物対策の費用対効果



## ■ 環境保全コスト(2016年度)

単位:百万円

分類	内容	投資額	費用額
事業場内コスト	環境負荷の低減	7,226	20,252
上・下流コスト	グリーン調達、リサイクルなど	521	722
管理活動コスト	環境教育、EMS維持、工場緑化など	184	3,024
研究開発コスト	環境調和型製品開発など	542	16,948
社会活動コスト	地域環境支援、寄付など	10	31
環境損傷対応コスト	土壌汚染修復など	18	474
合計		8,501	41,451

## ■ 環境保全効果(2016年度)

分類	内容	環境負荷低減		金額効果(百万円)	算出方法
(A)実質効果	電気料金や水道料金などの削減で直接金額表示できるもの	エネルギー	-1,121,691(GJ)	7,227	電気料金や廃棄物処理費用などの前年度に対して節減できた金額と有価物売却益の合計。
		廃棄物	-5,412(t)	9,467	
		用水	2,686,071(m³)	242	
		金額効果合計		16,936	
(B)みなし効果	環境負荷の削減量を金額換算したもの	化学物質排出削減	866(t)	37,730	環境基準とACGIH-TLV(米国産業衛生専門家会議で定めた物質ごとの許容濃度)を基に、カドミウム換算した物質ごとの重みづけを行い、カドミウム公害の賠償費用を乗じて金額を算出。大気・水・土壌などへの環境負荷の削減量を前年度比で示すとともに金額換算して表示することで、異なる環境負荷を同一の基準で比較することを可能にしている。
(C)顧客効果	使用段階での環境負荷低減効果を金額換算したもの	使用段階でのCO <sub>2</sub> 削減量	48(万t-CO <sub>2</sub> )	49,667	製品のライフサイクルを通じての環境負荷低減効果を物量単位と貨幣単位(金額)で評価。ライフサイクルとは、(1)原料調達、(2)製造、(3)輸送、(4)使用、(5)収集運搬、(6)リサイクル、(7)適正処理などの各段階をいい、今回は使用段階での環境負荷低減効果に焦点を当てた。省エネルギー効果に関しては次式を用いて効果を計算。 効果(円)=Σ[(旧機種年間消費電力量-新機種年間消費電力量)×年間販売台数×電力量目安単価]
(D)リスク回避効果	投資前の環境リスク減少額を算出したもの			5	土壌・地下水などの汚染防止を目的とした防液堤など環境構造物投資に対する効果を、将来起きる可能性のあるリスクを回避する効果として評価。リスク回避効果は、設備投資案件ごとに次式により算出。浄化修復基準金額と発生係数は当社独自に算出した値を用い、化学物質の漏えいなどが起きた場合のリスクを評価。 リスク回避効果=化学物質など保管・貯蔵量×浄化修復基準金額×発生係数
金額効果合計				104,338	

実質効果、みなし効果の環境負荷低減量は、2016年度と2015年度の差分をとっています。顧客効果の環境負荷低減量は、基準年度(原則2000年度)と2016年度の比較によります。マイナス効果は、生産増などにより削減効果以上の環境負荷の増大があったことを示します。

# 第三者保証

東芝グループでは、本レポートで報告する環境パフォーマンスデータの信頼性向上を目的として、P.14に記載している東芝グループ温室効果ガス排出量について、PwCサステナビリティ合同会社に第三者保証を依頼しています。詳細は以下のとおりです。

## 対象範囲

### ● 事業プロセスによる温室効果ガス排出量：

東芝および国内・海外グループ会社における温室効果ガス排出量(スコープ1および2※1)。  
選定した2カ所の拠点(東芝 府中事業所、加賀東芝エレクトロニクス)への訪問を実施

### ● 販売した製品の使用にともなう温室効果ガス排出量：

東芝および国内・海外グループ会社が販売した製品の使用にともなう温室効果ガス排出量(スコープ3カテゴリ11※2)

※1 スコープ1および2：燃料や電力などの使用にともなう自社の温室効果ガス排出量(スコープ1は直接排出、スコープ2は間接排出)

※2 スコープ3カテゴリ11：報告年度に製造・販売した製品・サービス等の使用にともなう排出量



## 結果

東芝グループの方針および基準を規準として、ISAE3000※3および3410※4に準拠し、重要な点において収集、報告されていないと認められる事項はないと報告されました。

※3 ISAE3000:国際保証業務基準3000号「過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」

※4 ISAE3410:国際保証業務基準3410号「温室効果ガス報告に対する保証業務」

## 算定方法

- 燃料使用にともなうCO<sub>2</sub>排出量:環境省「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver 4.1)」を基に算定
- 電力購入にともなうCO<sub>2</sub>排出係数:日本国内の電力係数は、2016年度5.31t-CO<sub>2</sub>/万kWhを使用。海外電力は、GHGプロトコルのデータを利用
- CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス:気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第4次評価報告書による地球温暖化係数を使用して算定
- 販売した製品の使用にともなうCO<sub>2</sub>排出量:製品が使用段階で将来的に排出すると想定される排出量を、その製品が販売された年に集計して算定

## 社外からの評価(2016年度表彰実績)

## ■ 製品に関する評価

表彰名		表彰対象	受賞者
平成28年度 省エネ大賞	省エネルギーセンター会長賞 (製品・ビジネスモデル部門)	店舗・オフィス用エアコン 「スーパーパワーエコゴールド P224・P280形」	東芝キャリア(株)
	省エネルギーセンター会長賞 (省エネ事例部門)	次世代省エネ型オフィスモデルの構築と運用	(株)東芝 インフラシステムソリューション社 <sup>(※1)</sup>
平成28年度 地球温暖化防止活動環境大臣表彰	技術開発・製品化部門	GaNパワーデバイス搭載調光対応小形LED電球の開発・商品化 と電球形光源のオールLED化	東芝ライテック(株)
平成28年度 川崎メカニズム認証制度		SSR装置(TW4477) 免許証印刷機(VL-L1390)	(株)東芝 小向事業所
低CO <sub>2</sub> 川崎ブランド'16		SSR装置(TW4477) 免許証印刷機(VL-L1390)	(株)東芝 小向事業所
平成28年度(第65回) 電機工業技術功績者表彰	優良賞	発電装置負荷試験時の電力回生システムの実用化	西芝電機(株)
	奨励賞	電気推進機能付き軸発制御システムの開発	西芝電機(株)
H&V News Awards 2016	Mechanical and Electrical Building Services Product of the Year	海外向けマルチ空調システム[SMMMS-e]	東芝キャリア英国社
RAC Cooling Industry Awards 2016	Air Conditioning Innovation of the Year - VRF Systems	海外向けマルチ空調システム[SMMMS-e]	東芝キャリア英国社

## ■ 事業活動に関する評価

表彰名		表彰対象	受賞者
平成28年度 地球温暖化防止活動環境大臣表彰	対策活動実践・普及部門	(株)東芝 横浜事業所における環境保全活動	(株)東芝 横浜事業所
公益財団法人 日本適合性認定協会 第3回JABアワード	JABアワード	環境マネジメントシステムの構築・運用	東芝エレベータ(株)
グリーン物流優良事業者表彰	グリーン物流パートナー シップ会議特別賞	回収機交換システムの確立による使用済み製品の輸送効率の改善	JBMA静脈物流委員会 ※東芝テック(株)が会員のうち1社として受賞
エネルギー管理功績者	平成28年度 エネルギー管理 功績者及び優良事業者等 中国経済産業局長表彰	エネルギー管理者として多数の省エネ施策を立案/実行、社内外 への発表/報告による省エネ技術普及活動を行った功績	東芝キャリア(株) 津山工場 山本孝
横浜環境行動賞「ヨコハマ3R夢」推進者表彰	3R活動優良事業所	3R活動	(株)東芝 ストレージ&デバイスソリューション社 <sup>※2</sup> 大船分室
第24回横浜環境活動賞	企業の部 実践賞	廃棄物発生抑制活動	(株)東芝 ストレージ&デバイスソリューション社 大船分室
岩手県環境保全連絡協議会 環境保全優良従業員表彰	会長賞	廃棄物削減、リサイクル推進などの活動	(株)ジャパンセミコンダクター 岩手事業所 佐藤寛
2016年度岩手県環境保全活動表彰	岩手県知事表彰	公益側面での顕著な活動や成果	(株)ジャパンセミコンダクター 岩手事業所
第5回川崎市スマートライフスタイル大賞	奨励賞(環境教育貢献賞)	構内従業員等への環境配慮意識向上に向けた従業員参加型行 事による啓蒙活動	(株)東芝 小向事業所
	ディスティンクション・アワード	梱包材廃棄の削減	東芝テックシンガポール社
3Rパッケージングアワード2016	ゴールド・アワード	梱包と物流効率の改善	東芝テックシンガポール社
The Prime Minister Industry Award 2016	エネルギー管理部門	省エネ活動	東芝セミコンダクター・タイ社
CSR-DIW Continuous Awards		環境法規制対応の取り組み	東芝セミコンダクター・タイ社
Department of Energy	優秀省エネ賞	CO <sub>2</sub> 削減の取り組み	東芝情報機器フィリピン社
CEMIG Suppliers Award, Edition 2016	特別賞	"Environmental Responsibility"をテーマとした活動	東芝南米社
Award from International Green organisation for Best Environment Practise for the year 2016	Green Apple Award ブロンズ賞	事業プロセスの改善、化学物質の管理強化、生物多様性活動の 推進、コミュニケーション活動	東芝ジェイエスダブリュー・パワーシステム社
第9回持続可能開発Award	ベストアワード(大企業部門)	事業所における環境活動	東芝テックヨーロッパ画像情報システム社

## ■ コミュニケーションに関する評価

表彰名		表彰対象	受賞者
環境コミュニケーション大賞	優良賞	東芝グループ環境レポート2016	(株)東芝
		(株)東芝 小向事業所 環境報告書2016	(株)東芝 小向事業所
		東芝キャリアグループ 社会・環境報告書2016	東芝キャリア(株)

※1 現 東芝インフラシステムズ(株)

※2 現 東芝デバイス&amp;ストレージ(株)