

**TOSHIBA**

東芝デバイス&ストレージ株式会社  
**環境報告書2018**

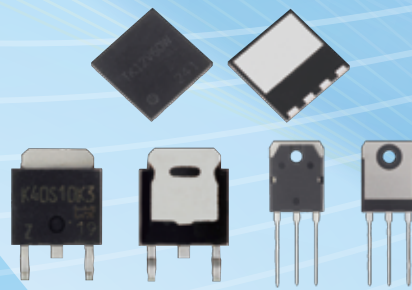




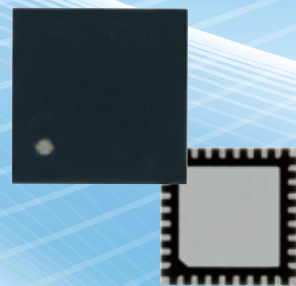
東芝デバイス&ストレージ株式会社グループは  
 「世界を変える原動力となるのは、  
 いつも私たちの半導体・ストレージでありつづけたい。」  
 という想いで、社会課題の解決に貢献していきます



HDD



ディスクリート



システムLSI



半導体製造装置

目次

トップコミットメント..... 3

**1 環境方針・環境アクションプラン** ..... 5

- ・環境方針
- ・第6次環境アクションプランに対する当社グループの取り組み

**2 製品における環境負荷低減** ..... 7

- ・半導体、ストレージ製品でSDGs達成に貢献します
- ・省エネルギーと製品含有化学物質管理を含め、社会課題解決に貢献する製品創出

**3 モノづくりにおける環境負荷低減** ..... 10

- ・高効率モノづくりと先端技術拡大による環境負荷低減
- ・生産プロセスにおける環境活動の実績

**4 環境コミュニケーション(社会との共生)** ..... 13

- ・国内・海外の各拠点で生物多様性保全活動をはじめとした積極的な環境コミュニケーション活動を通して、社会への環境情報の発信と従業員の環境意識向上を図っています
- ・生物多様性保全の取り組み

**5 環境経営の基盤** ..... 16

**6 資料・第三者評価** ..... 17

- ・ISO14001認証取得情報
- ・第三者評価への協力



持続可能な社会の実現に向け、  
先駆者としての技術と想いを載せた製品と  
モノづくりで、社会課題解決に貢献します。

東芝デバイス&ストレージ株式会社  
代表取締役社長 福地 浩志



## 私たちの想い

近年、気候変動、資源枯渇、エネルギー需要増加、都市への人口集中、物流の拡大、高齢化・労働力不足など様々な社会課題が顕在化し、グローバルでその対応が求められています。2015年9月には地球温暖化を含む社会が直面する様々な課題の解決を目指す「持続可能な開発目標 (SDGs)」が採択され、持続可能な社会づくりへの取り組みがグローバルで広がっており、また同年12月開催のCOP21では地球温暖化防止の国際的な枠組み「パリ協定」が採択され、脱炭素化の動きが加速しつつあります。

このような状況の中で、具体的な解決策を提供できるプレーヤーとして、当社をはじめとしたグローバル企業への期待も高まっています。当社は東芝グループが掲げる、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た「環境ビジョン2050」を実現すべく、2017年度よりスタートした行動計画「第6次環境アクションプラン」を推進し、2017年度は全ての項目に対して計画を達成することが出来ました。引き続き、東芝グループ全体に占める環境へのインパクトは事業と共に大きく、その責任も重大であることを踏まえ活動を推進して参ります。

また、今年7月には、私たちが原動力になり、お客様を通して、より良い社会や、より安全で快適な生活を提供していくという想いを込めて、東芝デバイス&ストレージグループビジョンを新たに策定しました。「世界を変える原動力になるのは、いつも私達の半導体・ストレージであり続けたい。」との想いで、総合電子デバイスメーカーとして、社会課題解決への貢献を目指していきます。

## 事業を通じてSDGs達成に貢献します

当社グループは、東芝Nextプラン(2018年11月8日発表)が掲げる重要方針の一つ「サイバー技術とフィジカル技術で社会課題の解決に貢献する」ため、総合電子デバイスメーカーとして製品とモノづくりの両側面での取り組みを推進することが重要と考えています。(図1参照)

具体的には、製品分野では、ディスクリット半導体、システムLSI、ストレージプロダクツ(HDD)を中心に、製品使用時の省エネや搭載機器の省エネ化推進、再生エネルギー向け高効率電力変換、都市の安全性の確保支援、社会インフラを支えるキーデバイスの提供などお客様の課題解決にいかにか寄与するか、どのように製品を使って頂けるかを念頭に置いた製品開発に取り組み、その結果としてSDGs達成に有効な社会貢献型製品の提供を行っていきたく思います。

一方、モノづくりにおいては、車載向け・産業分野向けなどお客様からの旺盛な需要に応えるための増産投資の影響で環境負荷が増えていくことが課題です。長年続けている省エネ活動を継続することはもちろん、生産性改善や中長期的な視点での環境技術の進展やその普及状況などを鑑みながら施策を具体化するなど、新たな視点も取り入れ、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目指してまいります。

さらには、世界トップクラスの先端技術による高精度・高効率な半導体製造装置の開発と提供を通して、半導体産業の高効率なモノづくりにも貢献していきます。

## 信頼される環境コミュニケーションに取り組みます

当社グループは、グローバルで製品提供とモノづくりを展開している企業として、果たすべき社会的責任や事業に関わる様々なステークホルダーからの期待を強く認識し、ステークホルダーとの継続的な対話に努めています。

調達では、取引先様から部品を購入しており、グリーン調達活動に対する理解を頂くため、継続的に説明会を実施し、ご協力をお願いをさせていただいています。

各製造拠点では、地域連携・協調していくことが重要だと考え、住民の皆様や行政並びに、近隣企業をお招きした工場見学会を通じて安心・安全の醸成と共に、環境報告会や環境展示会を開催し、環境活動への理解も深めて頂ける機会を積極的に設けています。更には、稀少種の保護やピオトープの造成といった生物多様性保全活動、植樹森林整備活動なども展開し、近隣の小学校を対象とした環境出前教育や、自然保護観察会も継続して実施しております。

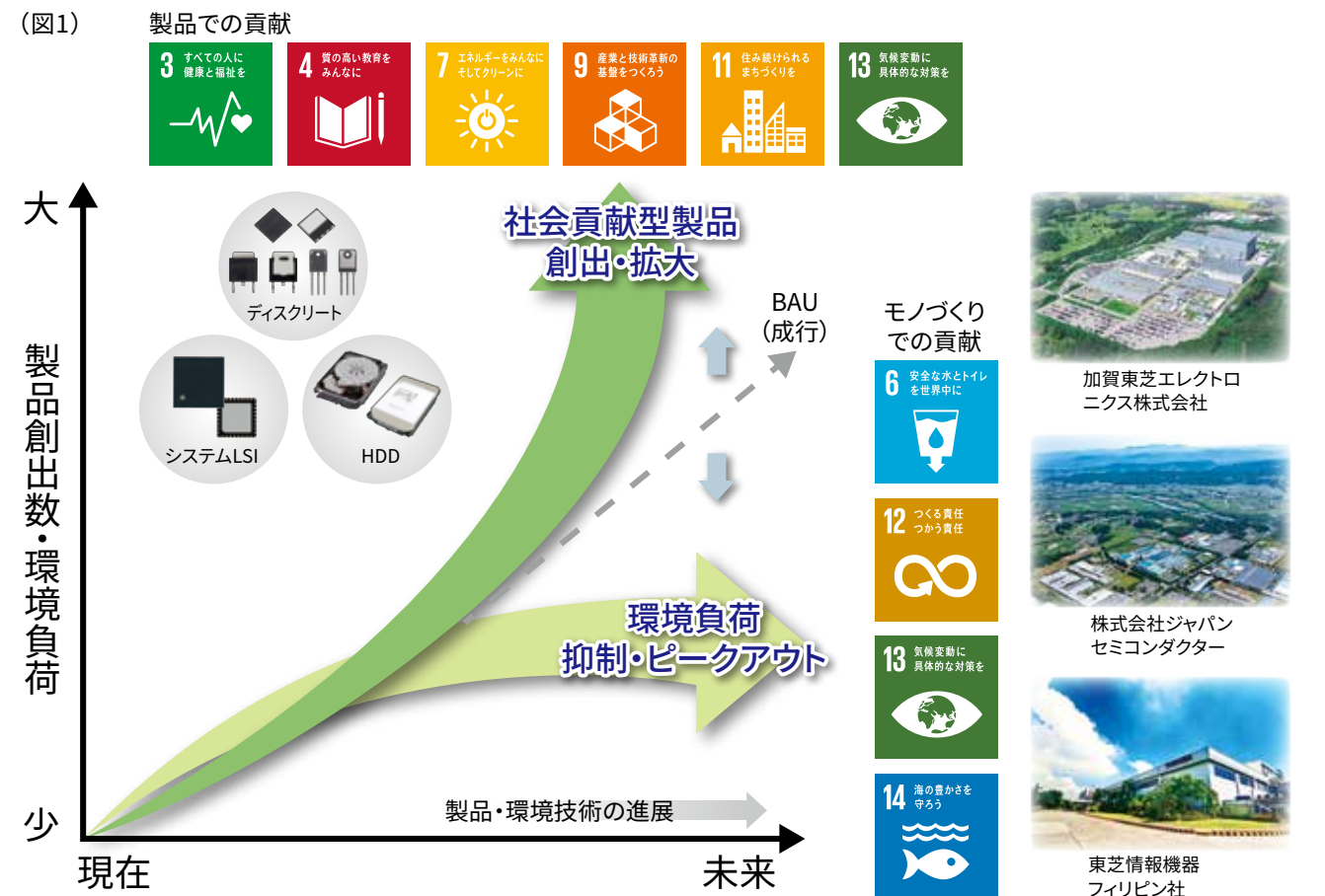
そして、従業員に対しては、環境教育を軸として工夫した体験型の学習機会を多く盛り込んだ取組みや、検定取得支援など、きめ細かな教育支援を行い、環境意識高揚にも取り組んでいます。

2017年度には、こうした当社グループの継続的な活動が評価され、(株)ジャパンセミコンダクターが、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2017」の優秀賞を、また姫路半導体工場が同奨励賞を受賞し、加賀東芝エレクトロニクス(株)でも「いしかわ森林環境功労賞」受賞にもつながりました。

今後とも、当社グループの事業活動、ならびに環境活動に関しまして、何卒ご理解・ご支援の程、宜しくお願ひ申し上げます。

## 総合電子デバイスメーカーとして、社会課題の解決に貢献します

(図1)



## 環境方針

当社は、2017年7月1日付の分社化に伴う事業変化を反映し、環境方針を以下に示すとおり制定しました。事業が変化しても環境マネジメントシステムをビジネスプロセスと融合させることやライフサイクル視点で環境パフォーマンスの向上を目指す活動など、事業活動を通じた社会課題の解決に繋げる活動はこれまでと変わりません。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しています。この環境方針の下、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。

### 東芝デバイス&ストレージ株式会社グループ環境方針

#### 理念

東芝デバイス&ストレージ株式会社グループは、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。

#### 方針

東芝デバイス&ストレージ株式会社グループは、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HDD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、ライフサイクルの視点に立って環境に配慮した企業活動を実践し、半導体及びHDD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）

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。環境活動レベル及び環境パフォーマンスの向上を図るため、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（エクセキューション）

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。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HDD製品の社会への提供を通じ、社会の環境負荷低減に取り組みます。

- (1)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。
- (2)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。
- (3)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。
- (4)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。
- (5)環境広告・展示会やメディアを通じた半導体及びHDD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り組みます。

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。

2018年4月1日

東芝デバイス&ストレージ株式会社  
環境経営責任者  
福地 浩志

## 第6次環境アクションプランに対する当社グループの取り組み

東芝グループは、環境に関する中期目標「第6次環境アクションプラン」（活動期間：2017年度～2020年度）を策定し、現在活動を実施中です。策定にあたっては、COP21でのパリ協定採択や国連サミットでのSDGs採択、ESG投資の運用開始といった外部要因、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（活動期間：2012年度～2016年度）の成果や反省点など、さまざまな要素を考慮し検討いたしました。内容に関しましては、「Business（製品・サービス、モノづくり）」「Management」の2領域において、全15項目の目標を設定したものとなっております。

### ■ Business（製品・サービスの環境性能向上）

製品製造時および使用時におけるCO<sub>2</sub>排出抑制、製品小型化などの省資源化、製品に含まれる特定化学物質の削減を通して、低炭素社会の実現につながる省エネ製品を展開します。なお、従来取り組んできた環境調和型製品（ECP\*）創出活動につきましては、現在の事業形態に即した社会貢献型製品創出活動への見直しを行います。

\*）ECP:Environmentally Conscious Products

### ■ Business（モノづくりの環境負荷低減）

各製造拠点における温室効果ガス排出、化学物質排出、廃棄物発生、水受入を抑制し、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。同時に、省エネ機器の導入や設備の改善、効率的な設備運用など、製造拠点全体の省エネルギー化、省資源化に取り組みます。

### ■ 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。

### ■ 東芝デバイス&ストレージ株式会社グループの2017年度実績・2018年度計画

下表は、東芝グループ第6次環境アクションプランを踏まえた、2017年度から2018年度の環境パフォーマンスの実績・計画になります。生産能力を拡大する計画のため、環境負荷は増える見通しですが、化学物質などの原材料使用効率化や廃棄物の資源循環促進などを継続的に推進し、環境負荷低減に努力してまいります。

項目	2017年度		2018年度
	計画	実績	計画
社会貢献型製品創出拡大*1	(別指標で管理)	(別指標で管理)	3製品
エネルギー起源CO <sub>2</sub> 総排出量*2	664千トン-CO <sub>2</sub> 以下	641千トン-CO <sub>2</sub>	660千トン-CO <sub>2</sub> 以下
温室効果ガス(エネルギー起源CO <sub>2</sub> 以外のGHG*3)総排出量	163千トン-CO <sub>2</sub> 以下	138千トン-CO <sub>2</sub>	165千トン-CO <sub>2</sub> 以下
化学物質環境総排出量	241トン以下	222トン	239トン以下
廃棄物量*4	11.4千トン以下	10.3千トン	13.1千トン以下
廃棄物総発生量	18.7千トン以下	16.6千トン	19.9千トン以下
水受入れ量	15.8百万m <sup>3</sup> 以下	14.0百万m <sup>3</sup>	15.3百万m <sup>3</sup> 以下
生物多様性保全活動*5	7拠点で実施	7拠点で実施	9拠点

(注)

\*1 指標:社会貢献型製品創出件数

\*2 国内電力は、5.31t-CO<sub>2</sub>/万kWhを使用。海外電力は、GHG Protocolデータによる。

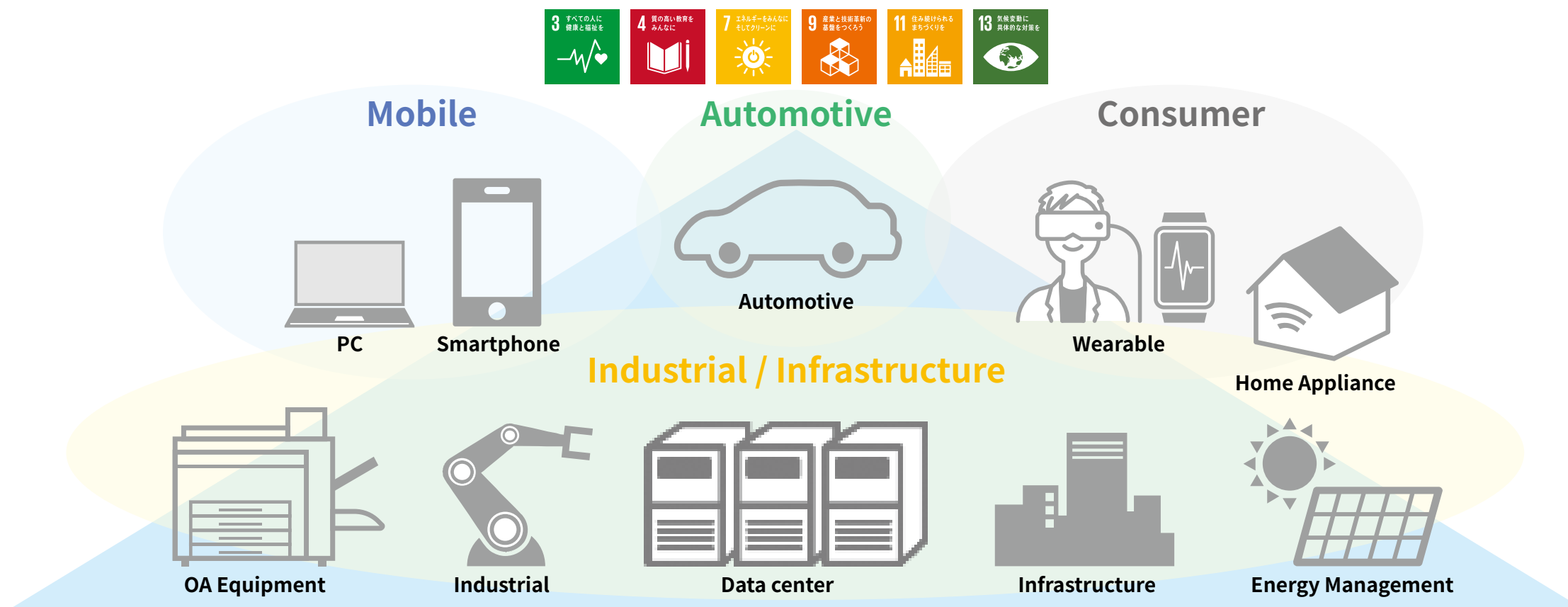
\*3 対象物質: 温対法対象物質に基づく、排出量算定方法: 2006年IPCCガイドラインに基づく、地球温暖化係数(GWP): IPCC第4次評価報告書に基づく

\*4 廃棄物総発生量から有価売却した物量の差異

\*5 指標:対象製造拠点数(指標種の保全(保護・繁殖等))



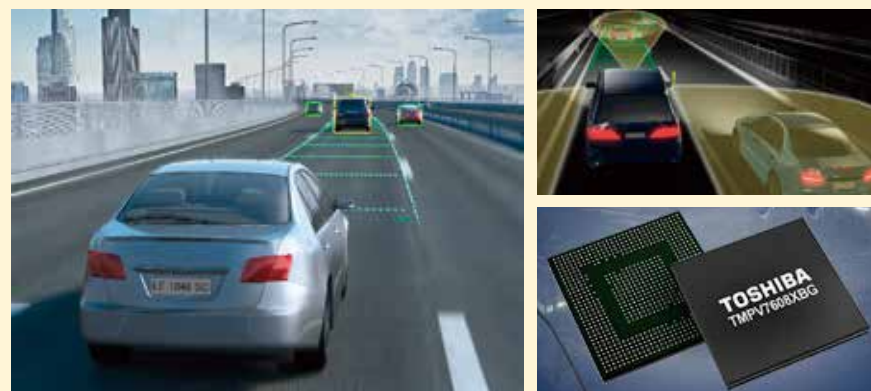
国連が2030年までに達成を目指す17の目標、SDGs。半導体、ストレージ製品でSDGs達成に貢献します。



画像認識プロセッサVisconti™シリーズ



画像認識プロセッサVisconti™シリーズは人間の目に代わって、カメラからの入力映像を画像処理し、運転者をアシスト、ヒューマンエラーによる事故を低減して安全で快適な街づくりに貢献、子供から高齢者までが住み続けられる街を実現します。画像認識の性能向上には多くの信号処理を行う必要があり、消費電力が大きくなる傾向にあります。Visconti4はマルチコア化、独自の画像処理回路の採用、低消費電力型メモリへの対応等、様々な工夫により高性能と低消費電力を両立しています。



パワー半導体 U-MOSIXシリーズ



パワー半導体は電圧を上げたり、下げたり、モーターを回したり私たちのまわりのあらゆる場所で活躍しています。パワー半導体はスイッチに例えられますが、わずかに抵抗（オン抵抗といいます）があり、その分が熱となって損失してしまいます。U-MOSIXシリーズはこのオン抵抗を低く抑えることで、損失を低減、省エネに貢献しています。



エンタープライズ向けHDD HG08シリーズ



世界中で生成・蓄積されるデータ量が加速的に増加し、データセンターはより多くの情報を保管することを求められています。エンタープライズ向けHDD HG08シリーズはディスク9枚を搭載、内部にはヘリウムを充填、CMR\*1では世界最大の記憶容量16TBを実現して、IoT社会の情報インフラを支えます。



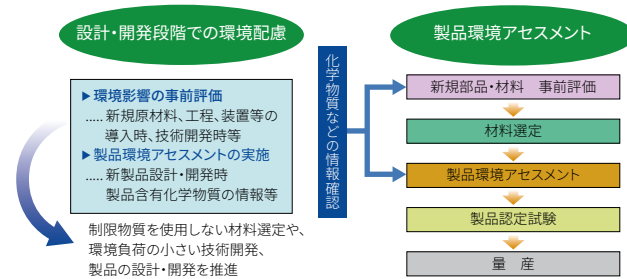
\*1: Conventional Magnetic Recording

## 省エネルギーと製品含有化学物質管理を含め、社会課題解決に貢献する製品創出

世界各国で環境に関わる法規制が施行され、また電子機器の省エネ化が要請される中、半導体・ストレージ製品もそれらへの対応が求められています。当社グループは、製品設計・開発段階、資材調達段階から省エネと製品含有化学物質管理に取り組み、環境に配慮した製品を創出しています。

### ■ 製品設計・開発段階からの環境への配慮

当社グループでは製品の設計・開発段階において製品環境アセスメントを実施し、製品に関連する法令や各種規制への適合を確認しています。具体的には製品に使用する原材料や部品に含有される化学物質の含有状況を確認しています。その他、製品の小型化、軽量化、低消費電力化設計や、製造時の工程数削減といった環境への配慮も行っています。



### ■ 調達材料の製品含有物質に対する環境配慮

当社グループでは、グリーン調達ガイドラインを制定し、グリーン調達活動を展開しています。具体的には全てのサプライヤーに同ガイドラインの内容を説明するとともに、当社が定める「調達禁止物質」、「調達管理物質」の含有状況を含む製品含有化学物質情報についてサプライヤーより収集し、同ガイドラインへの遵守状況を確認しています。また、ガイドライン改訂の際にはサプライヤーへの説明会を実施するなどの活動を行っています。



### ■ 国内・海外の環境法規制の遵守

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。当社に関係する主な規制として、EUのRoHS指令、ELV指令、包装材指令、EU REACH規則のほか、中国や韓国をはじめとしたアジア諸国、湾岸諸国等でEUのRoHS指令に類似した法令が既に施行され、また制定されようとしています。

最近の動向として、EU RoHS指令対象物質に関し、現在の規制対象6物質（Pb、Hg、Cd、Cr6+、PBB、PBDE）に加えて、フタル

酸エステル4物質（DEHP、BBP、DBP、DIBP）が追加されます（2019年7月以降）。当社では、このような動きに対応し、フタル酸エステル4物質の代替をすでに完了しています。

当社では、今後も、国内外の製品含有化学物質に関する政策・規制の最新動向や、顧客の製品含有化学物質管理に関する情報を常に収集し、必要に応じて当社の定める「調達禁止物質」「調達管理物質」を見直すなど、当社のグリーン調達ガイドラインへの反映を行ってまいります。

#### 【東芝デバイス&ストレージ(株)グループの環境管理に係わる法規制等】

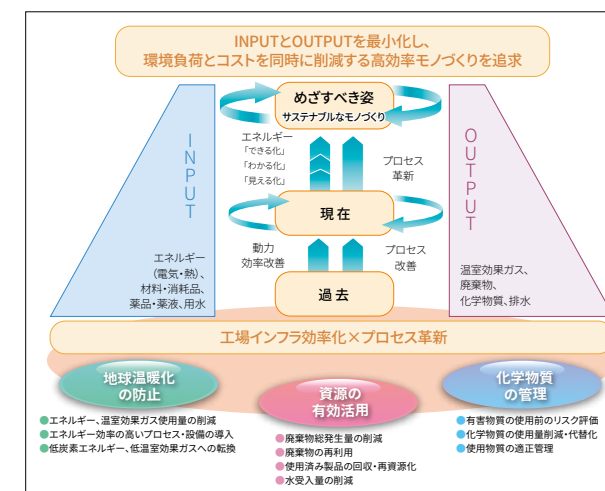
- ・国内法規制等：オゾン層保護法、化審法、安衛法、化学兵器禁止法、PRTR法、水質汚濁防止法、廃棄物処理法、等
- ・海外規制等：各国RoHS関連規制、WEEE指令、欧州ELV指令、REACH規則、ErP指令、等
- ・その他：顧客要求、等

## 高効率モノづくりと先端技術拡大による環境負荷低減



当社グループは、生産工程で発生する環境負荷と製造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。情報化社会の進展に伴い、市場の旺盛な需要に応じていくために当社の半導体・HDD製品は生産能力の拡大・増強を予定しており、環境負荷は当面増加する見込みとなっています。しかし、エネルギー効率の高い設備の導入やプロセスの改善、製品の部材デザインの見直しによる資源投入量の抑制など、様々な施策を組織横断的に推進していくことで、自社から排出する環境負荷の抑制に取り組むとともに、SDGsへも貢献して参ります。また、世界トップクラスの先端技術による高精度・高効率な半導体製造装置の開発と提供を通して、半導体産業の高効率なモノづくりにグローバルに貢献していきます。この章では、製造拠点での具体的な施策もまじえながら、当社グループの取り組みについて紹介いたします。

### ■ 基本的な考え方



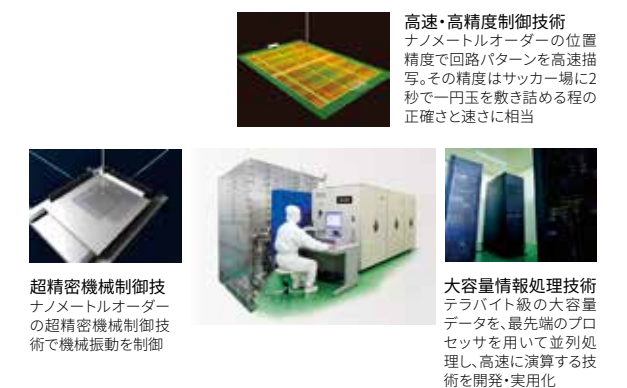
東芝グループでは、国内外の生産工程において投入資源を最小限に抑え、製造段階のムダを排除し、大気・水域への排出を最小限に抑制することによって、環境負荷とコストを同時に削減する高効率モノづくりを追求しています。

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ています。当社グループは、東芝グループ内に占める環境負荷が、温室効果ガス総排出量で6割、水受入量で7割、化学物質排出量で4割、廃棄物量で3割を占めるなど高い傾向にあり、環境負荷の削減について今後もグループ一体となって積極的な取り組みを進めていきます。

### コラム IoT社会を支える(株)ニューフレアテクノロジーの高性能半導体製造装置

(株)ニューフレアテクノロジーは、半導体回路の原版となるマスクを精細かつ高速に製造する電子ビームマスク描画装置を製造しています。電子ビームマスク描画装置は物理学、電気・電子工学、機械工学、制御工学、情報処理工学、計測工学、化学など、さまざまな最先端技術を融合した複合技術の集大成であるといえます。新たに開発した電子ビームマスク装置EBM-9500は、革新技術により回路線幅を大幅に微細化し、半導体の処理能力の向上と消費電力の削減を実現しています。“ナノ(10億分の1)”で代表される微細化技術から、“テラ(1兆)”に達する膨大なデータ処理技術まで。(株)ニューフレアテクノロジーの最先端技術は半導体産業の発展とIoT社会を支えています。

#### 「微細化を実現する3つのキーテクノロジー」



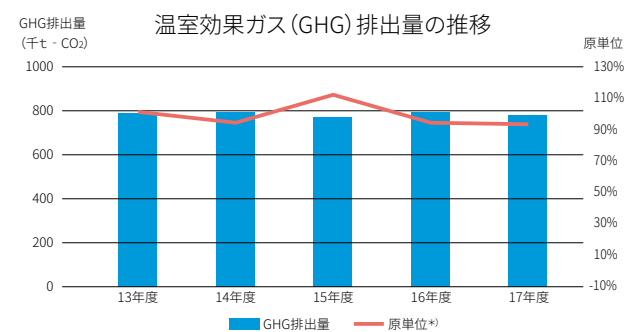


## 生産プロセスにおける環境活動の実績

当社グループは企業活動の重要な責務の一つとして、省エネ・省資源化などの環境負荷低減の取り組みを、多部門との連携により組織的な活動として積極的に推進しています。東芝グループでは、2050年のあるべき地球環境の姿に向けて長期的な環境アクションプランを定めており、各製造拠点では、具体的な環境活動項目と目標値管理を定めてパフォーマンスを管理しています。

### 地球温暖化防止;温室効果ガス(GHG)排出量CO<sub>2</sub>、PFC廃止出量削減

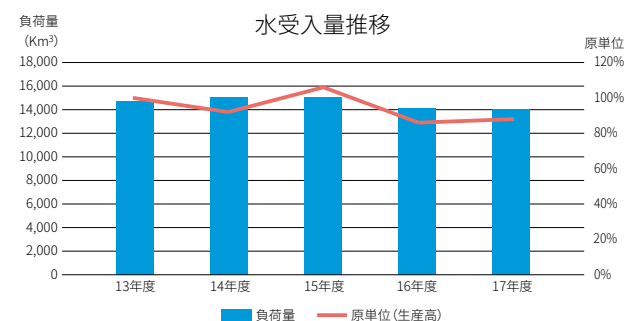
半導体製品やHDDの生産工程は、クリーンルームの空調用や製品試験で多量のエネルギーを使用します。このため当社グループでは、2004年から組織を横断したプロジェクトを立ち上げ温室効果ガスの削減に取り組んできました。2017年度の温室効果ガスの排出量は、効率的な廃熱回収やクリーンルームの室圧最適化の実施等を進め、2016年度に対し約1.5万トンの削減を実現しました。



※CO<sub>2</sub>排出量の産出に用いる電力CO<sub>2</sub>排出係数は受電端係数(日本国内:5.31t-CO<sub>2</sub>/万kWh)海外電力はGHGプロトコルのデータ  
\*)一定量の生産物をつくるために要する原単位

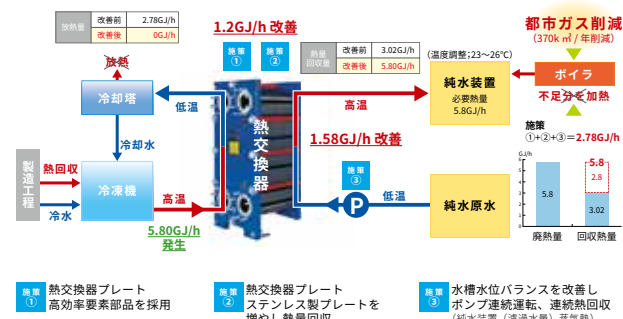
### 資源の有効利用;水受入量の削減

半導体の生産プロセスでは水中の不純物を極限まで除去した超純水が洗浄水や薬品の希釈用として多量に使われています。当社では、水資源の希少性を社会的課題として認識し、水の汚染防止や受入量の削減施策に取り組んでいます。2017年度の水の受入量は約14,000Km<sup>3</sup>となり16年度に比べて約120Km<sup>3</sup>の削減となりました。今後も引き続き、限りある資源の有効活用に取り組んでまいります。



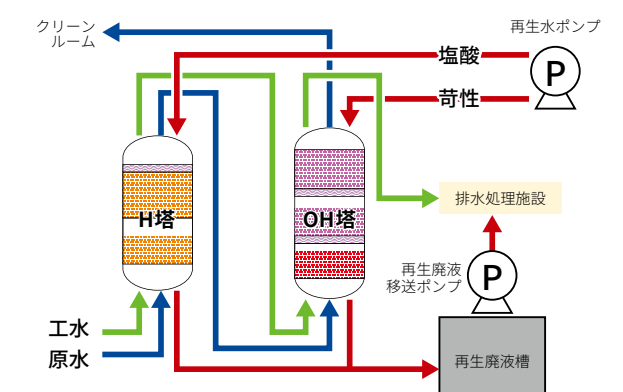
### 事例;効率的な廃熱回収による都市ガス量削減

(株)ジャパンセミコンダクター大分事業所では、製造工程で使用する純水を加熱する際に多くの都市ガスを使用しています。今回、都市ガス使用量削減を目的に冷凍機廃熱を効率的に回収し、純水加熱に利用すると共に、純水濾過水量最適化により水槽水位バランスも改善し、連続ポンプ稼働させることで更に廃熱回収向上を実現しました。



### 事例;イオン交換樹脂の再生延長による水削減

純水の製造過程では、水中の金属類やイオン類を除去するためにイオン交換樹脂が使われます。イオン交換樹脂は使用期間に伴い除去率が低下するため定期的な再生処理が必要です。東芝デバイス&ストレージ(株)姫路半導体工場では、イオン交換樹脂の再生延長を行うことで、再生処理に利用する工水の削減を実施しました。施策の実施により、一か月あたり329m<sup>3</sup>の水の削減を実現しています。

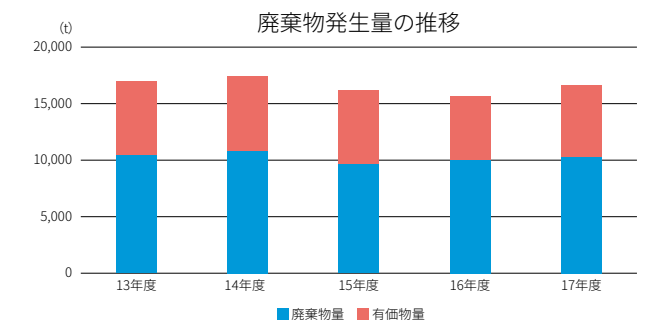


## 生産プロセスにおける環境活動の実績

### 資源の有効利用;廃棄物発生量の削減

当社グループでは、循環型社会の構築をめざし、事業活動の伴う廃棄物の発生量削減と、リサイクルを始めとした資源循環に取り組んでいます。2017年度の廃棄物総発生量から有価売却物を除いた廃棄物量は5,639tとなり、2016年度から横ばいとなっています。また事業プロセスの効率化を示す生産高原単位は、2013年度比で91%となっており、効率化を推進しています。

今後も廃棄物の発生量削減と資源循環の両面から資源の有効活用の取り組みを推進していきます。

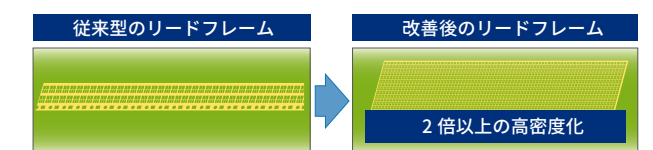


### 事例;生産プロセス改善による廃棄物削減

東芝セミコンダクタ・タイ社では、生産プロセスで発生するメタルの廃棄物を抑制するために、製品に使用するリードフレームやモールド樹脂のデザインを変更しました。デザイン変更後のリードフレームは従来デザインに比べて2倍以上の高密度化を実現し、年間で25.3トンの廃棄物発生量の削減に成功しています。また、希少かつコストの高い金属材料の使用量を削減することで、生産コストの抑制も実現しました。

### 廃棄物発生量の削減効果

- 1) リードフレームのデザイン変更により、25.3トン/年削減
- 2) モールド樹脂のデザイン変更により、1.6トン/年削減

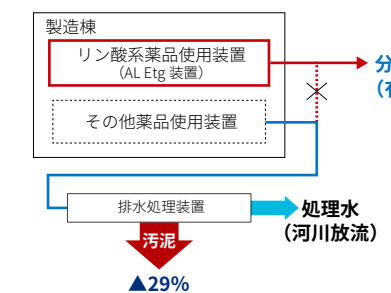


### 事例;廃液分離回収による汚泥削減

半導体製造拠点では排水処理の過程で発生する汚泥の削減が課題となっています。加賀東芝エレクトロニクス(株)では、従来汚泥に含まれていたリン酸を、排水処理過程で分離、回収することで汚泥発生量の削減を実施しました。

この施策により、2016年度に比べて年間で約29%の汚泥削減を実現しています。また、分離・回収したリン酸廃液は有価売却を行うことで資源循環を推進しています。

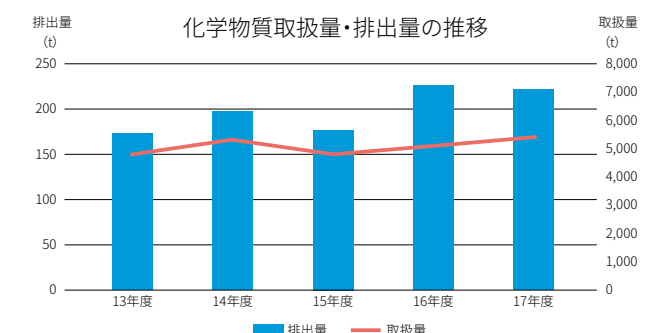
### リン酸系廃液を分離・回収することで汚泥削減と有価価値化推進



### 環境リスク低減;化学物質排出量削減

当社グループでは、使用する化学物質の投入量の最適化やプロセスの改善、リユース施策を継続して実施することで、化学物質の使用量の削減に取り組んでいます。また、排出時においても、可能な限り回収を行い、排水処理による無害化や凝縮沈殿による除去を行うことで、「使用時の削減」と「排出時の削減」の両面から化学物質の排出量の削減に取り組んでいます。

2017年度は生産数の増加に伴い化学物質の取扱量が増加しましたが、排出量は各種施策の実施により2016年度比でほぼ横ばいとなっています。



## 国内・海外の各拠点で生物多様性保全活動をはじめとした積極的な環境コミュニケーション活動を通して、社会への環境情報の発信と従業員の環境意識向上を図っています

当社グループでは、製造拠点の近隣の住民の皆様をはじめステークホルダーの皆様に対して積極的な情報開示と対話を進めています。ここでは、当社グループが取り組んでいる環境コミュニケーション活動、社会貢献活動を紹介させていただきます。



### 地域とはじめる環境報告会



地域とはじめる環境報告会



事業所の環境活動を説明

(株)ジャパンセミコンダクター本社・岩手事業所では2004年から市民、近隣企業、大学の先生と学生及び行政の皆様をお招きしの安心・安全の醸成と共に、環境経営活動についても「地域とはじめる環境報告会」と称して情報公開を行い、活動への助言をいただき、その内容を今後の活動に活かすことを実施しています。2018年6月に実施した同報告会では、会社概要に加え、製造拠点から排出される廃棄物の分別や、蒸気供給に必要なLNGプラント、更には構内にある生物多様性活動エリア等を見学いただきました。今後も環境ブランドイメージ向上も含め、地域と一体化した活動を推進して参ります。

### 小学生向け出前環境教育



従業員が講師として出前環境教育を実施

東芝デバイス&ストレージ(株) 姫路半導体工場では、毎年近隣の小学校へ出前環境教育を実施しています。授業では近年世界規模で課題となっている地球温暖化に関する内容や、2019年1月には「電気をあやつる不思議な素材」と題して、半導体を使った授業を2校3クラスで実施しました。今後も環境活動の大切さと共に、当社グループが製造している製品が社会課題解決に貢献していることも伝えていきたいと考えます。

### 環境表彰結果

当社グループが2017年度に受賞した主な環境表彰の結果は下記の通りです。2016年度に引き続き国内外で高い評価をいただきました。

表彰名	表彰内容	受賞企業
環境人づくり企業大賞2017「優秀賞」	自ら進んで環境活動を行う社員を育成している企業	(株)ジャパンセミコンダクター
環境人づくり企業大賞「奨励賞」	自ら進んで環境活動を行う社員を育成している企業	東芝デバイス&ストレージ(株) 姫路半導体工場
いしかわ森林環境功労者	森林環境の保全に対する貢献が顕著な団体	加賀東芝エレクトロニクス(株)
県南(岩手県)広域振興局環境大賞	県南(岩手県)広域振興局管内で積極的に環境保全活動に取り組んでいる事業所	(株)ジャパンセミコンダクター 本社・岩手事業所
できることからECOアクション表彰	地球温暖化防止に向けて優れた活動を行っている他、環境活動に顕著な成果を挙げている企業等	(株)ジャパンセミコンダクター 本社・岩手事業所
The Prime Minister's Industry Award 2017 (Environmental Quality Conservation Category)	環境保全活動(従業員意識高揚活動・砂防ダム造成・ビニール使用削減・生物多様性活動・学校との連携等)	東芝セミコンダクター・タイ社

### 表彰事例紹介① 『環境人づくり企業大賞2017』

東芝デバイス&ストレージ(株) 姫路半導体工場と(株) ジャパンセミコンダクターは、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2017」において奨励賞、優秀賞をそれぞれ受賞しました。「環境人づくり企業大賞」は、環境人材(地球環境と調和した企業経営を実現するため、環境保全や社会経済のグリーン化を牽引する人材)を自社で育成するための取り組みが優れている企業を表彰するもので、ジャパンセミコンダクターは昨年度の奨励賞に続く2年連続での受賞となりました。今後も地域に根差した環境活動を推進するとともに、自ら主体性をもって環境活動に取り組める人材の育成に取り組んでいきます。

#### (株)ジャパンセミコンダクター 優秀賞

5R推進をテーマとした「5Rチャレンジラリー」など従業員体験型の教育や、希少植物の保護活動、小学校対象の環境授業など地域に貢献する取り組みが高く評価されました。



「花咲く道しるべP」として構内外で花を植栽 小学生向け環境の面白実験

#### 東芝デバイス&ストレージ(株) 姫路半導体工場 奨励賞



「東芝森の科学探検隊」による自然観察活動 兵庫県版レッドデータブックAランクの魚カワバタモロコを構内の池で保護

職能別の環境教育で対象者全員が受講できる仕組みを構築していることや、近隣小学校での出前環境教育を通じて、地球温暖化防止や生物多様性保全に対する意識向上を図っていることなどが評価され、奨励賞の受賞に至りました。

### 表彰事例紹介② 『いしかわ森林環境功労者表彰』受賞

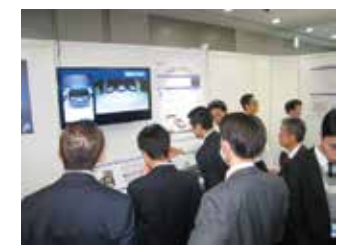


表彰状授与式の模様@県森林公園(4/29) 谷本知事(左)と亀淵社長(右)

加賀東芝エレクトロニクス(株)では平成25年から近隣にある辰口丘陵公園を「加賀東芝の森」と称して、地域に密着して豊かな自然を未来へ繋げる活動として、森づくりの整備を継続しています。活動開始から5年が経過する中、延べ1000名以上のボランティア参加により、希少植物であるササユリが増え、希少種であるギョウジョウも飛来するようになりました。その結果、2018年4月29日「第34回県民みどりの祭典」において『いしかわ森林環境功労者表彰』を受賞しました。今後も地域と密着した活動を継続してまいります。

### 第26回東芝グループ環境展

2018年2月1日と2日の2日間、「第26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で開催し、約3,000人のお客様にご来場いただきました。今回の展示テーマは「低炭素社会への貢献」とし、「社会インフラ」、「エネルギー」、「電子デバイス」、「デジタルソリューション」の4つの注力事業領域における環境調和型製品・サービスと高効率なモノづくり事例を紹介しました。当社グループは「電子デバイス」領域で、高性能低消費電力画像認識プロセッサ「Visconti」をはじめとした製品5テーマと、最先端の半導体製造装置の紹介、モノづくりゾーンでは各製造拠点の省エネ施策を中心に展示をいたしました。当社グループが製造する半導体・HDD製品が低炭素社会にどのよう貢献しているのか、今後も多くの皆様にご紹介いただく機会を積極的に提供してまいります。



画像認識プロセッサ「Visconti」を利用した運転支援のためのアプリケーションを紹介



## 生物多様性保全の取り組み

当社グループでは、「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。そのうち「自然共生社会」の実現に向けては、生物多様性が適切に保たれ、地球上で自然と人間が調和のもと暮らし、生態系からの恵みを受容し続けられることが求められています。当社グループにおいては事業活動における地球温暖化の防止や資源の有効活用、化学物質の管理などに加え、生物多様性の保全をめざした活動を通して生態系の回復・維持に貢献していきたいと考えています。

### 兵庫県花“野路菊”およびウマノスズクサの栽培



花壇いっぱい咲き誇るウマノスズクサ

姫路東芝電子部品(株)では、2013年度から兵庫県準絶滅危惧種(レッドデータブックCランク)である野路菊を専門家のアドバイスも頂きながら花壇等を整備し、栽培活動を開始しました。また、希望者には野路菊苗を配付し、家庭においても自然環境保護や生物多様性保全活動に関心を持ってもらう取組を行っています。

2016年度には、姫路市蝶にも制定されているジャコウアゲハの呼び込み活動を行うため、その幼虫が食するウマノスズクサの栽培を開始し、構内ではウマノスズクサを計画的に増やす活動も行っています。

今後も、従業員自らが定期的に除草・水やり等を積極的に行い、野路菊及びウマノスズクサの栽培活動を行うことで、生育環境を維持し、自然環境保護や繁殖活動に取り組んでいきます。



従業員が花壇を整備し栽培

### ホテルの灯りで地域と繋がる水と緑の街づくり

(株)ジャパンセミコンダクター大分事業所では、ホテルの生息が確認できなかった北鼻川にホテルを呼び戻そうという活動を地域住民と実施しています。ホテルを直接川に放流せず、餌となるカワニナを放流し、ホテルの生息地を改善することで、2015年度より事業所周辺の川辺にホテルを確認しています。

～生息地の改善から生物多様性保全に長期的に取り組む～

大分事業所のある松岡地区は、一級河川の大野川・北鼻川・乙津川に囲まれ、川は地域の生活と密着しています。事業所からの排水は無害化し北鼻川に放流していますが、地域の方に事業所の環境活動をご理解いただくため、地域との繋がりを活かした生物多様性保全活動として「水と緑を生かした街づくり」をテーマに環境活動を継続しています。活動を行うにあたって、専門家に意見を伺い、生物多様性の観点よりホテルを直接川に放流することはせず、ホテルの餌となるカワニナを上流より採取して下流に放流することでホテルの生息地の改善に取り組んでいます。



専門家に相談しながら生物調査を実施



従業員による北鼻川周辺清掃活動

活動開始から数年間はホテルを観察することはできませんでしたが、活動開始から5年目である2015年からホテルが確認できるようになりました。今では毎年5月～6月にかけてホテルが出現し、地域の方の協力により定点観測を実施しています。2018年で3回目となるホテル鑑賞会では、地域の方や従業員の家族、30名程に参加いただきました。参加者からは「事業所が見える場所でホテルが確認できると思わなかった。広くPRしてほしい」などの声を頂いており、この活動を広く知っていただくために、近隣小学校への出前授業や自治会交流会等でもPRを行っています。生物多様性の保全には長期的な取り組みが必要であることを改めて自然から学びながら、今後も引き続き地域に根差した環境活動を継続してまいります。



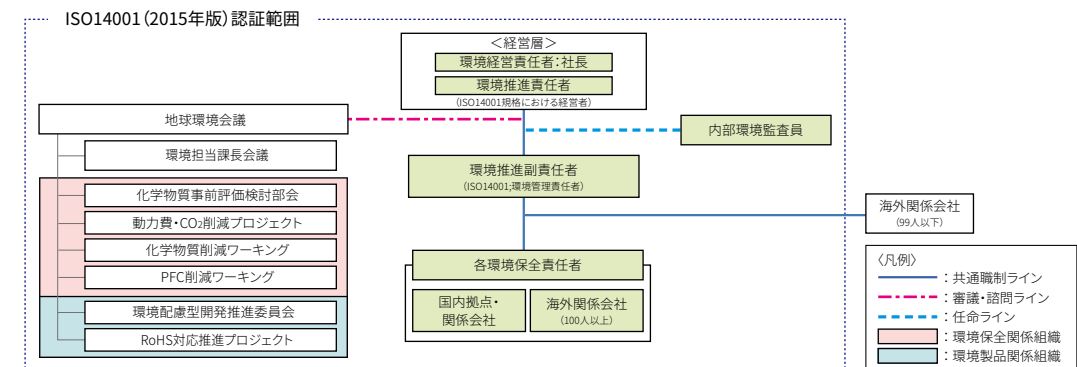
ホテルを鑑賞する子供たち



従業員から集めたアルミ缶で巨大アルミ缶アートを製作LPR

### 環境経営体制

当社グループの環境経営は、東芝グループと同様、Businessを通じた①モノづくりの環境負荷低減、②製品・サービスの総合的な環境性能向上と、Managementによる①環境リスクコンプライアンス徹底、②環境ブランド向上施策の推進、③生物多様性の保全の5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。



### 環境経営を支える活動

#### 地球環境会議

環境経営責任者を議長に、経営幹部を委員とした地球環境会議を年2回開催し、環境経営指針を決定するとともに、法令対応などの重点施策、拠点活動の状況報告、その他個別の環境課題などについて討議します。決定事項については、拠点長・関係会社社長を通じて従業員に末端まで周知します。

#### 法令遵守・リスク管理

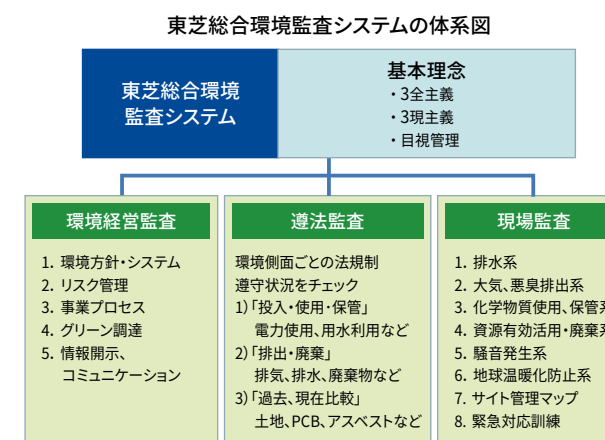
大気・水域への環境負荷排出などについて、法律の規制よりも厳しい自主管理値を設定し拠点ごとに遵守しています。また、社内環境監査では、潜在的な環境リスクを洗い出し、環境事故の未然防止と環境リスクの低下を図っています。2017年度は、環境に関わる法令違反、罰金、過料はありませんでした。

#### 環境教育

当社グループでは、環境経営の周知と意識高揚の為、全従業員を対象としたeラーニングでの環境教育を実施しています。加えて、東芝グループの社内監査員教育プログラムに基づき、環境関連法規、ISO14001、社内の指針や規程などに関する筆記試験や実地研修から成る東芝総合環境監査システムの監査員養成を実施しています。

#### 東芝総合環境監査の実施

当社グループでは、「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)」及び「目視管理(見る・見える・見せる管理)」を基本とした環境監査(東芝総合環境監査)を実施しています。特に現場監査では法の適用を受ける対象19施設に加えて、緊急時を想定した対応訓練の有効性監査も実施しています。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。なお、監査において抽出された改善事項については、半年以内に処置を実施し、現場管理の更なる効率化や継続的改善につなげてゆきます。



#### 国内製造拠点における現場監査の様相





## ISO14001認証取得情報

当社グループでは、事業プロセス全体を包含したグローバル統合環境マネジメントシステムを構築し、2018年9月26日には本社及び国内11サイト・海外7サイト(注1)がISO14001(2015年版)の認証を維持し、環境経営活動を推進しております。今後も、グローバル統合環境マネジメントシステムに基づき、事業方針と整合した省エネ・省資源製品の創出及び提供により社会課題の解決に貢献すると共に、組織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物多様性保全を行うなど、効果的な環境経営活動を展開してまいります。取得拠点・関係会社および認証番号等は下表をご参照下さい。

サイト名	認証機関	登録日	認証番号
東芝デバイス&ストレージ(株) 本社 (半導体及びストレージ製品に関する国内営業拠点を含む)	JACO(注2)	1996.02.02	EC98.J2014
東芝デバイス&ストレージ(株) 姫路半導体工場			
東芝デバイス&ストレージ(株) 本社分室 (小向分室・半導体システム技術センター分室・大船分室)			
加賀東芝エレクトロニクス(株)			
姫路東芝電子部品(株)			
豊前東芝エレクトロニクス(株)			
(株)ジャパンセミコンダクター 本社・岩手事業所			
(株)ジャパンセミコンダクター 大分事業所			
(株)ニューフレアテクノロジー			
東芝デバイス(株)			
東芝ディスクリットテクノロジー(株)			
東芝マイクロエレクトロニクス(株)			
東芝セミコンダクター・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)	DNV(注2)	2010.06.29	80416-2010- AE-USA-ANAB
東芝エレクトロニクス台湾社			
東芝エレクトロニクス韓国社			
東芝アメリカ電子部品社			
東芝情報機器フィリピン社	TÜV Rheinland	2018.11.20	01 104 023260

(注1) 半導体およびストレージ製品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:株式会社日本環境認証機構 DNV:DET NORSEK VERITAS AS Group

## 第三者評価への協力

### 環境パフォーマンスデータの第三者保証

当社は、(株)東芝による東芝グループ環境パフォーマンスデータの信頼性向上を目的とした、温室効果ガス排出量に係る第三者検証に協力しています。2017年度は、当社拠点からは、姫路半導体工場を対象にデータの収集・集計・内部検証プロセス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。



姫路半導体工場での、第三者による検証作業



### 編集方針

この環境報告書は、東芝デバイス&ストレージ株式会社グループの環境経営の取り組みを2017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、環境方針、活動体制、活動実績や計画、製品の環境配慮、モノづくりでの取り組み、拠点の環境コミュニケーション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」などを参考にしています。

### 【報告の対象範囲】

対象期間:2017年度(2017年4月1日~2018年3月31日)

活動実績データについては、2017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まれています。

対象組織:東芝デバイス&ストレージ株式会社グループ\*を対象としています。

\*※東芝の分社会社である東芝デバイス&ストレージ株式会社と国内・海外の関係会社を指します。

### 【発行時期】

今回:2019年1月(前回:2017年11月)

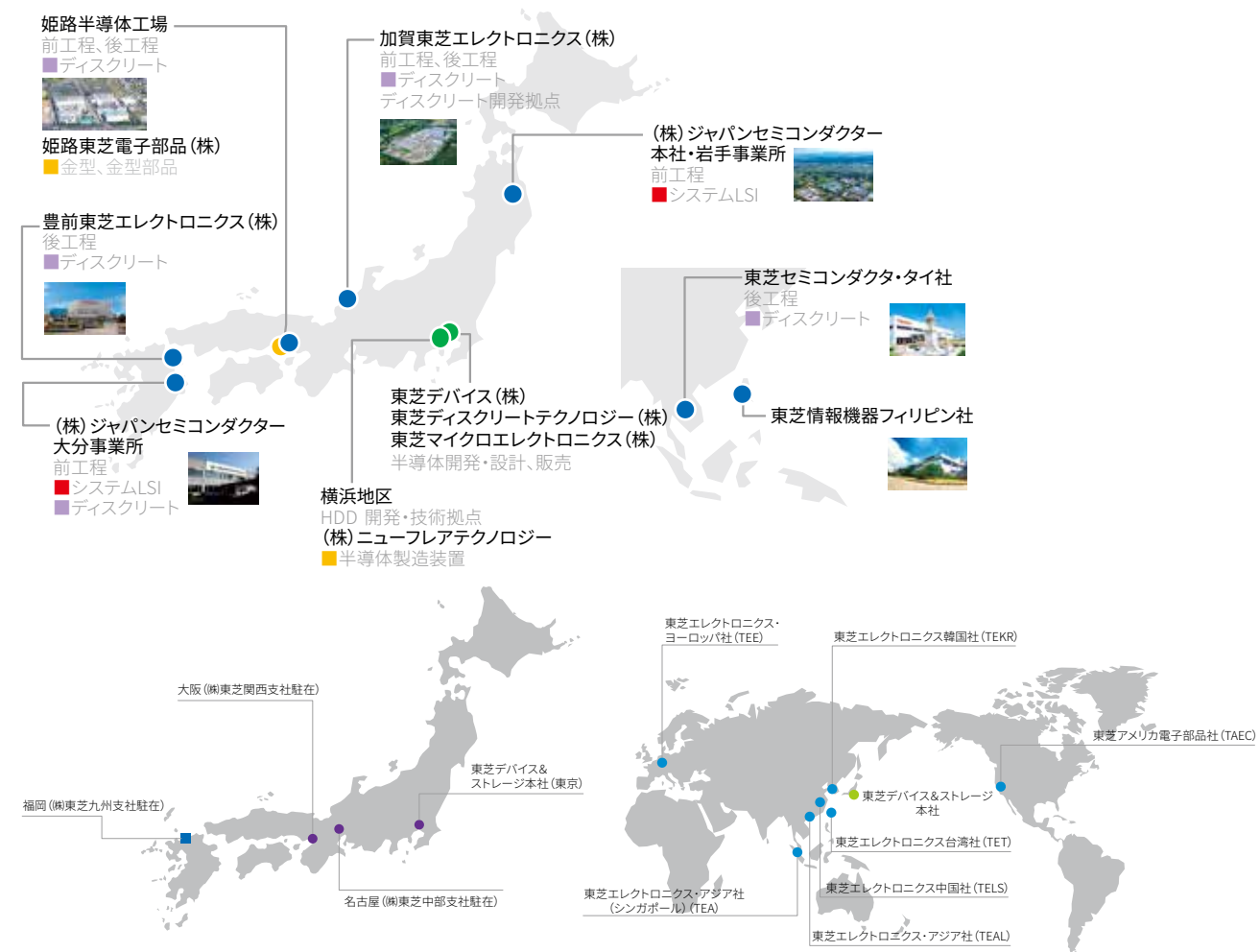
【東芝デバイス&ストレージ株式会社概要(2018年7月1日現在)】

名称:東芝デバイス&ストレージ株式会社

所在地:東京都港区芝浦1-1-1

従業員数:4,300人(単独)、22,300人(連結)

年間売上高:8,796億円(連結)(2017年度実績)



### 編集後記

この度は、「環境報告書2018」をお読みいただきまして有難うございます。今回は当社環境活動に関する実績報告に加え、SDGsへの貢献や、第6次アクションプランなど、当社が今後展開する環境活動についてご紹介し、当社の環境活動の将来像が少しでもお分かりいただけるよう心掛けました。ステークホルダーの皆様には、今後も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。

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

東芝デバイス&ストレージ株式会社 生産企画部 環境企画推進担当



- 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。

**東芝デバイス&ストレージ株式会社**

お問い合わせ受付ページ

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