

# 東芝三重工場環境報告書

## 2009



株式会社東芝 三重工場

# 目次(Contents)

## I. 環境マネジメント

- 東芝グループ経営理念、東芝グループ環境保全基本方針、三重工場環境方針 . . . . . 1
- 環境マネジメントシステム . . . . . 2
- 企業自主行動計画 . . . . . 3
- 組織体制 . . . . . 4

## II. 持続可能な発展のために

- 環境負荷 . . . . . 5
- 環境会計 . . . . . 6
- 環境教育および異常事態対応訓練 . . . . . 7
- 環境監査 . . . . . 8

## III. 製品（環境開発・調達）での環境配慮

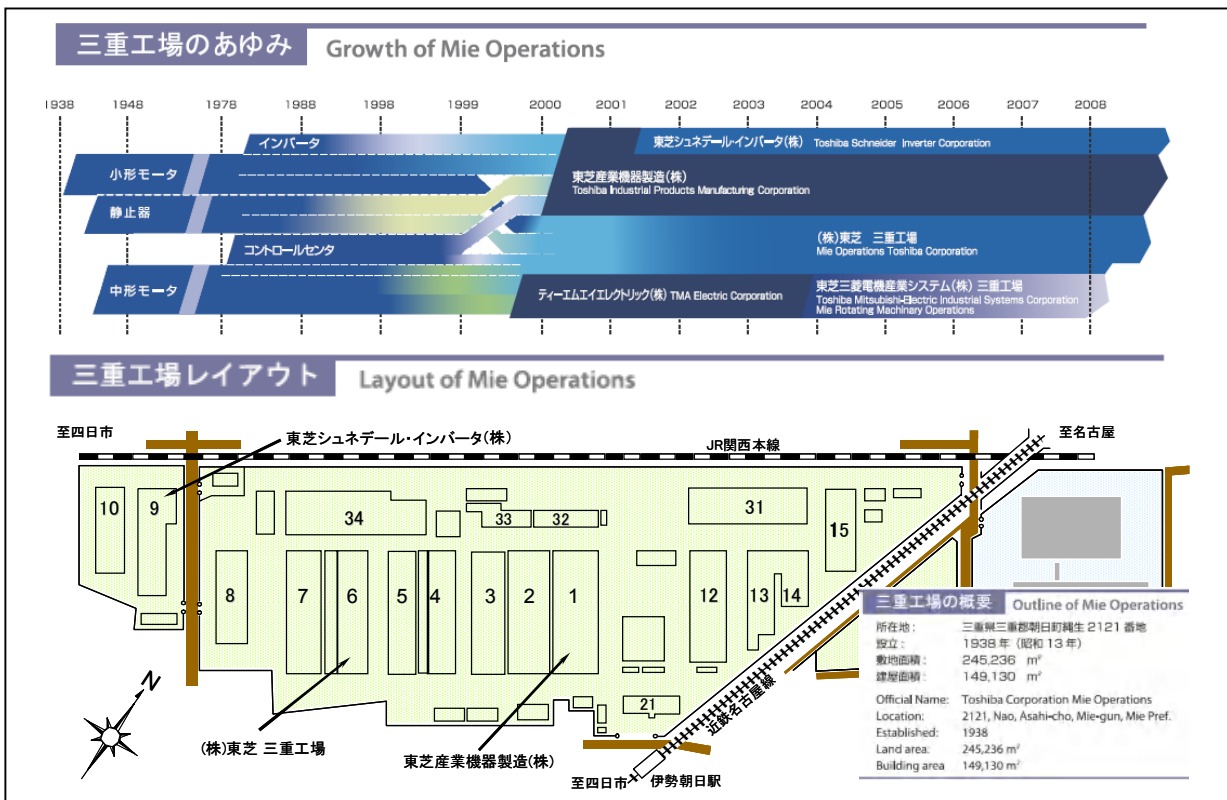
- L C Aおよび環境調和型製品の開発 . . . . . 9

## IV. 事業場での環境配慮

- 地球温暖化防止 . . . . . 1 2
- 廃棄物ゼロエミッション活動 . . . . . 1 3
- 化学物質の管理および監視・測定 . . . . . 1 4

## V. 社会との共生のために

- 社会貢献活動、コミュニケーション、啓発活動 . . . . . 1 5



# 環境マネジメント

三重工場は、東芝グループの一員として、「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、東芝グループ経営理念に基づき、構内関係会社各社と連携して環境保全活動を技術的、経済的に可能な状態で推進します。

(本報告書のデータは構内関係会社分のデータを含みます。)

## 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進め、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。

## 東芝グループ環境保全基本方針

1. 環境保全への取り組みを、経営の最重要課題の一つとして位置づけます。
2. 事業活動、製品・サービスに関わる環境側面について、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同目標を設定して、環境活動を推進します。
3. 積極的な環境施策の展開により、環境経営の継続的な改善・向上を図ります。
4. 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。
5. 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。
6. 地球資源の有限性を認識し、その有効な利用、活用を促進します。
7. 従業員の環境意識をより高め、全員で取り組みます。
8. 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。

## 三重工場環境方針

三重工場の環境方針は、人間尊重を基本とした『東芝グループ経営理念』に基づいております。

### (株)東芝 電力流通・産業システム社 三重工場 環 境 方 針

三重工場は、東芝の産業用電気機器事業の拠点として、敷地内に所在する東芝産業機器製造株式会社、東芝シュネーデル・インバータ株式会社及び構内常駐会社と共に、省エネ・高効率を主とした変圧器、コントロールセンタ、モータ、インバータ、配電機器等の環境調和型製品の提供を通じて社会に貢献します。また、地域住民との一層の協調を図り、地域環境の向上に向けた事業活動を推進します。

そして、構内で働く全ての者が、環境保全への取組を経営の最重要課題の一つとして位置付け、「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」との認識に立ち行動します。

- (1) 環境保全に関する法令、当工場が同意した業界等の行動規範、および自主基準を遵守します。
- (2) 環境影響評価に基づき技術的、経済的に可能な範囲で環境目的、および環境目標を定め、その実現に向けて環境保全活動を推進します。また、それらの実績を踏まえて環境目的、および環境目標を定期的に見直し、(三)環境保全システムと環境パフォーマンスの継続的な改善・向上に全員で取り組みます。
- (3) 地球資源の有限性を認識し、環境技術の開発を通じて環境負荷の低減に配慮した環境調和型製品の提供に努めます。
  - ①省エネルギー製品の創出
  - ②製品の小型・軽量化、長寿命設計による省資源化
  - ③特定化学物質の削減
  - ④製品環境効率の向上
  - ⑤温室効果ガス(SF6)の使用量削減
- (4) 事業活動・サービスに関わる著しい環境側面について環境汚染の予防を通じて環境負荷の低減に取り組みます。
  - ①廃棄物の削減とゼロエミッションの推進
  - ②生産プロセスの改善、省エネルギー型設備の導入などによる省エネルギーの推進
  - ③規制化学物質の削減
- (5) 取引先に対して指導・支援を行うと共に、地域社会との協調連帯に努め、社会の環境活動に参画・協力します。

改定日 2009年4月1日  
株式会社東芝 電力流通・産業システム社 三重工場  
工場長 北尾達也

## 環境マネジメントシステム

三重工場では、1997年1月に国際規格ISO14001を認証取得し、2006年度には上位組織である電力流通・産業システム社との統合認証を行い、2008年度は二年次サーベイランスを受けました。

ISO14001に基づくEMS（環境マネジメントシステム）のPDCAサイクル（Plan-Do-Check-Action）により、環境保全活動の継続的な向上を図っています。

審査は、外部審査機関（㈱日本環境認証機構）により毎年審査を受け、その3年毎に更新しています。



ISO14001 審査履歴				
2005年12月	更新審査（2004年版）	認証登録	観察事項；2件	全て是正完了
2006年12月	[産業社]統合審査	認証登録	観察事項；6件 軽微事項；3件	全て是正完了
2007年11月	1年次サーベイランス	認証登録	観察事項；1件 軽微事項；7件	全て是正完了
2008年11月	2年次サーベイランス	認証登録	不適合；0件 改善の余地；5件	全て是正完了
2009年11月(予定)	更新審査	—	—	—

## 企業自主行動計画(第4次環境ボランタリープラン)

三重工場では、東芝で策定した第4次環境ボランタリープラン（2006年度～2012年度）を受けて、当工場に該当する管理可能な項目につき環境負荷低減に向けて取り組んでいます。

第4次環境ボランタリープラン（該当項目）	2007年度工場成果	2008年度工場成果	評価
<b>1</b> 廃棄物ゼロエミッション 2010年度に最終処分量を総排出量の1%以下	0.2%	0.2%	○
<b>2</b> 廃棄物総発生量原単位 2000年度を基準に2010年度までに20%削減	19.3t/億円	17.5t/億円	○
<b>3</b> 化学物質排出量の削減 2000年度を基準に2010年度までに50%削減	26%	45%	○
<b>4</b> CO <sub>2</sub> 排出量の削減 1990年度を基準に2010年度に売上高原単位で25%改善	56%	56%	○
<b>5</b> 製品情報提供（ECP売上比率） 2010年度までに各製品群で環境調和型製品比率60%	30%	48%	○

## 企業自主行動計画(第4次環境ボランタリープラン)

東芝グループでは、1993年度に初めての中期自主行動計画「第1次環境ボランタリープラン」を策定しました。その後、活動を継続しながら対象事業場・事業の拡大、活動レベルの向上の両面から活動内容を充実させ、「第4次環境ボランタリープラン」に至まで行動計画を深め、拡大してきました。

更に、「第4次環境ボランタリープラン」の期間を京都議定書の第1約束期間に合わせ2012年度まで延長するとともに、目標値を上方修正しています。

三重工場も、東芝グループ環境ボランタリープランの達成に向け、活動レベルの向上を図っています。

### ●第4次環境ボランタリープラン(2006～2012)

製品の環境効率向上			
指 標		東芝目標	三重工場目標
		2012	2012
環境調和型製品の提供	環境調和製品の売上高(生産高)比率	80%	80%
	「Excellent ECP」の創出件数 ※新規設定指標	25製品	—
	製品に含まれる特定15物質群 <sup>注1</sup>	全廃	全廃
	「エコパタック」によるCO <sub>2</sub> 排出量削減効果 ※新規設定指標	730万t	—

事業プロセスの革新			
指 標		東芝目標	三重工場目標
地球温暖化の防止	エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量原単位削減(対1990年)	47%	達成済みのため 年1%削減
	CO <sub>2</sub> 以外温室効果ガス総排出量削減	38%	達成済みのため 08年度実績維持
	国内製品物流に伴うCO <sub>2</sub> 排出量原単位削減	44%	達成済みのため 年1%削減
資源の有効活用	廃棄物総発生量原単位削減	24%	達成済みのため 年1%削減
	廃棄物ゼロエミッション <sup>注2</sup> 達成拠点	100%	達成済みのため 年1%削減
	使用済製品再資源化量拡大(対2001年)	180%	—
	水受入量生産高原単位削減 ※新規設定指標	10%	—
化学物資管理	大気・水域への化学物質排出量削減	54%	54%削減

特記部分を除き、2000年度基準で国内・海外、生産・非生産の事業所が対象

注1) 対象15物質群…ビス(トリブチルスズ)=キジト(TBTO)、トリブチルスズ類(TBT 類)、トニフェルスズ類(TPT 類)、ポリ塩化ビフェニル類(PCB 類)、ポリ塩化ナフレン(塩基数が3以上)、短鎖型塩化パラフィン、アスベスト類、アゾ染料・顔料、オゾン層破壊物質、放射性物質、カドミウムおよびその化合物、六価クロム化合物、鉛およびその化合物、水銀およびその化合物、ポリ臭素化ビフェニル類(PBB 類)、ポリ臭素化ジフェニルエーテル類(PBDE 類)

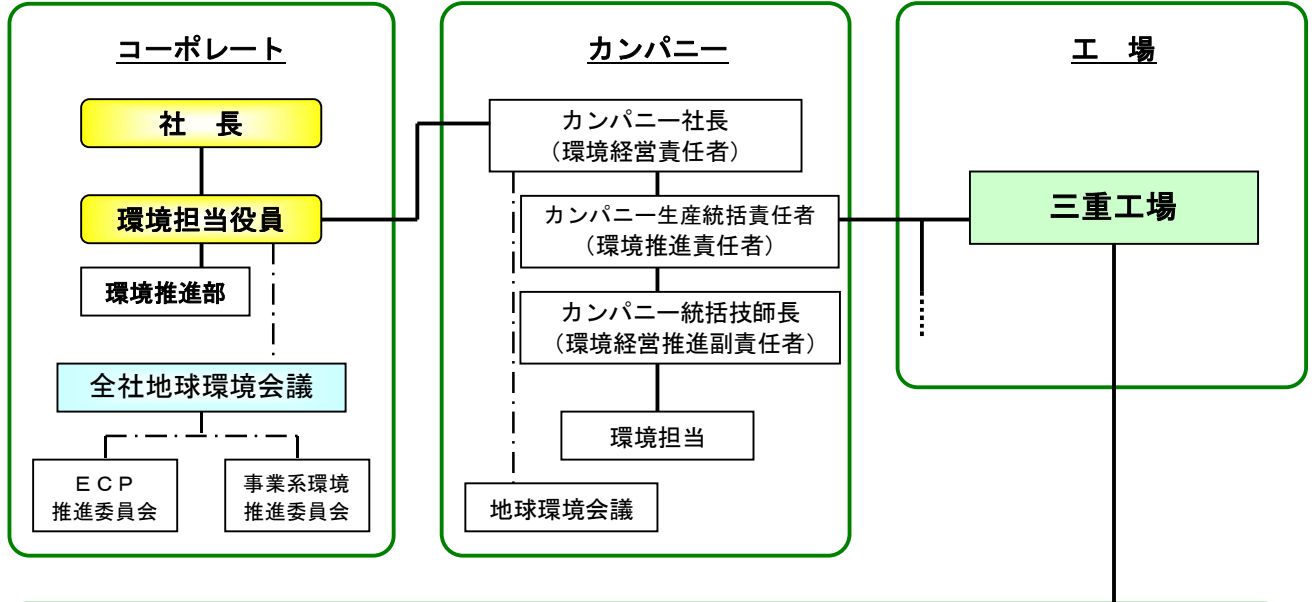
注2) 事業活動に伴い生じる副産物やその他の発生物すべて(総発生量)に対し、各種処理後の埋立処分量を1%以下にすること

## 組織体制

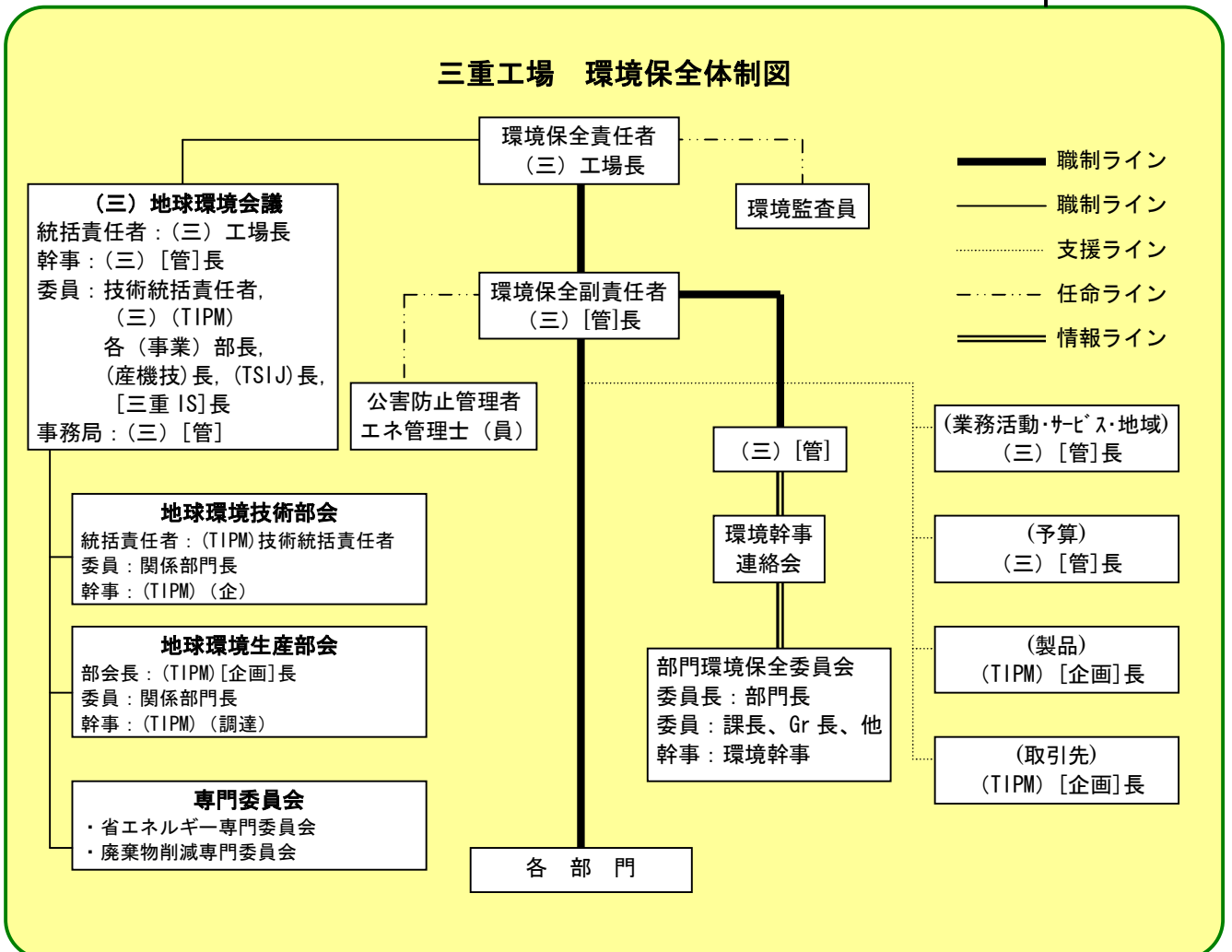
環境保全活動の継続的向上を図るため、『三重工場環境保全体制』を構築しています。

構内各社一体の環境保全責任者と環境保全副責任者を置くと共に、各部門単位においても部門長を置き職制ラインを軸とした環境保全体制となっております。

また、構内常駐会社責任者は工場地球環境委員として会議に参画しております。



### 三重工場 環境保全体制図



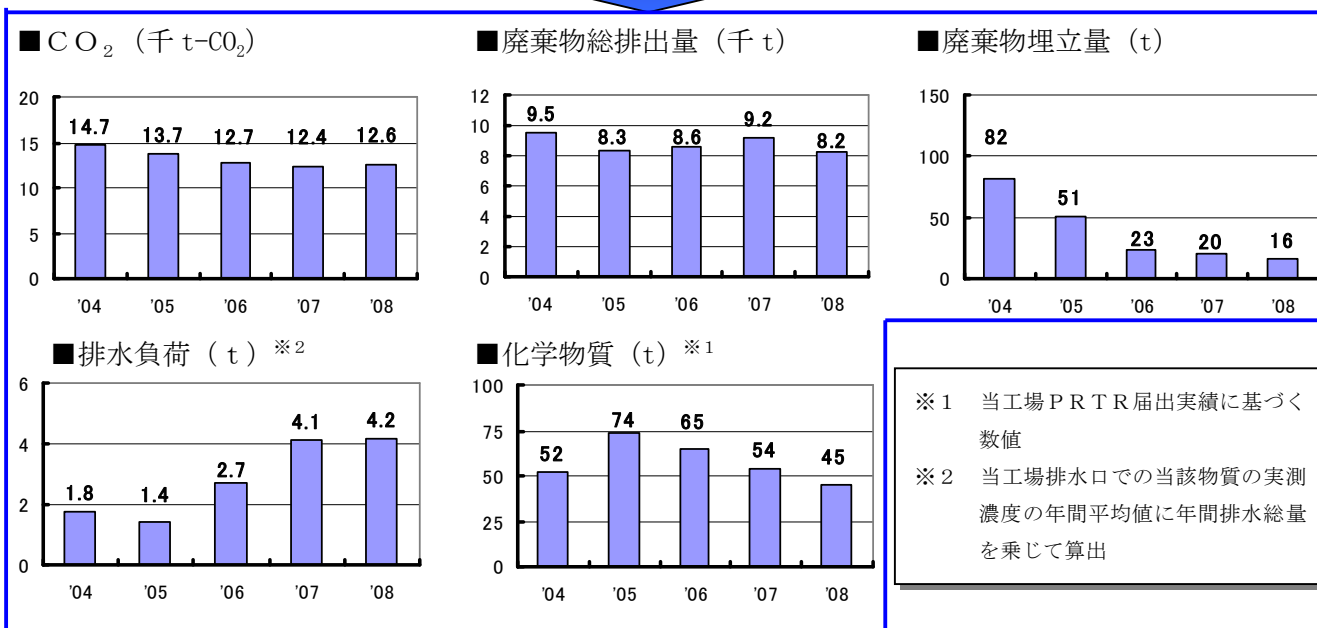
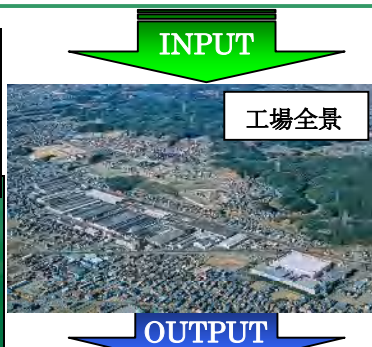
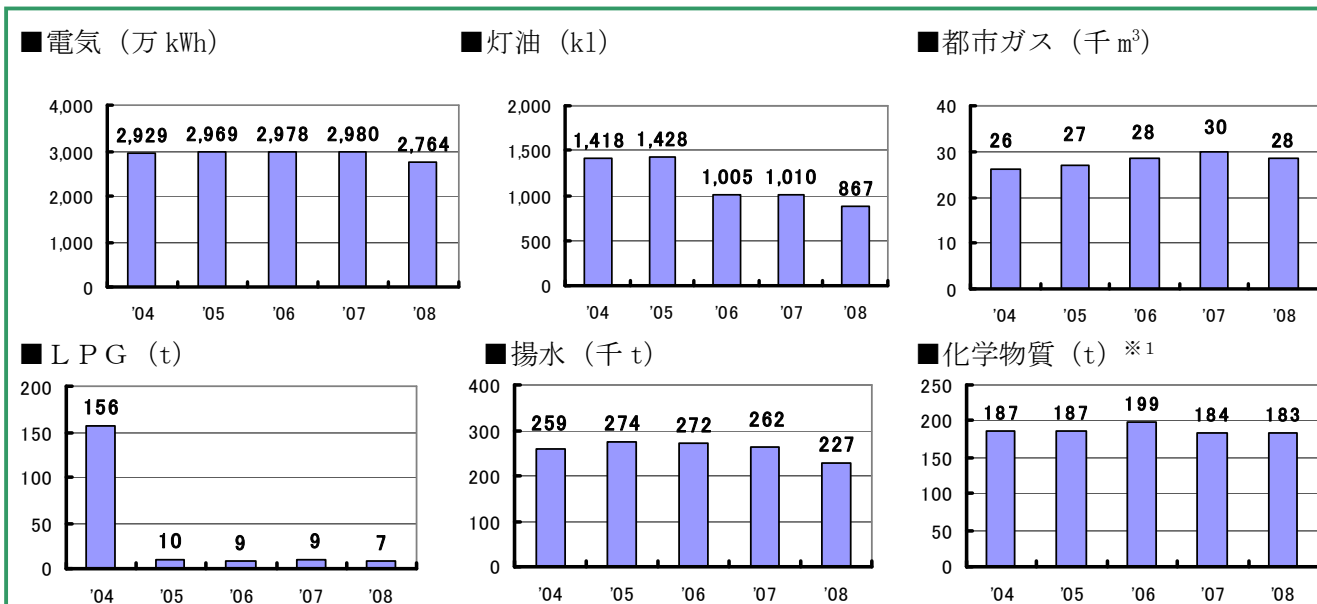
備考 (三): 株式会社東芝三重工場 (TIPM): 東芝産業機器製造株式会社

(TSIJ): 東芝シュネデル・インバータ株式会社

# 持続可能な発展のために

## 環境負荷

三重工場では、事業活動に伴い多くのエネルギー、用水、原材料、副資材が使用され、環境負荷（環境に与える影響）が発生します。主なものでは、工場で消費されるエネルギーや化学物質、消費後に排出されるCO<sub>2</sub>や廃棄物があります。



※1 当工場P R T R届出実績に基づく数値  
 ※2 当工場排水口での当該物質の実測濃度の年間平均値に年間排水総量を乗じて算出

## 環境会計

環境会計は、環境保全に関わるコストとその効果を把握することで、環境活動をより効率的に展開することのできる重要な指標と考えています。三重工場が使用している環境会計のコスト分類や算出基準は、環境省環境会計ガイドラインに準拠した東芝の環境会計ガイドラインに基づいています。

《2008年度 環境会計集計結果》 対象期間2008年4月1日～2009年3月31日

### ●環境保全コスト<sup>※1</sup>

環境保全を目的とした投資、公害防止や環境調和型製品の開発などの環境に関わる全ての費用を集計。

- 投資…高効率変圧器導入、給水配管更新などを実施
- 費用…公害防止の監視、研究、会議等の費用が発生

単位：百万円

コスト分類		コスト内容	投資額	費用	合計	対前年差
事業所 エリア内 コスト	公害防止	大気水質等の汚染防止など	0.0	7.4	7.4	4.1
	地球環境保全	温暖化防止、オゾン層保護など	0.0	0.0	0.0	0.0
	資源循環	廃棄物処理、リサイクルなど	0.0	86.5	86.5	49.1
		計	0.0	93.9	93.9	53.2
上・下流コスト		製品の回収・適正処理など	0.0	0.4	0.4	0.4
管理活動コスト		教育、会議、監査など	1.5	37.7	39.2	-13.7
研究開発コスト		環境調和型製品研究開発など	0.0	0.0	0.0	-63.0
社会活動コスト		地域活動支援、情報公開など	0.0	0.0	0.0	0.0
環境損傷コスト		補償、訴訟、汚染除去費など	0.0	0.0	0.0	0.0
コスト合計			1.5	132.0	133.5	-23.1

### ●実質的経済効果<sup>※2</sup>

単位：百万円

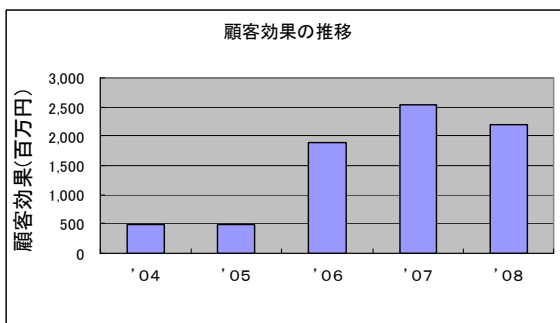
項目	環境負荷低減量 <sup>※3</sup>	削減効果額
エネルギー	222.2 kL	26.6
廃棄物	824.0 t	-13.7
効果額合計		12.9

### ●みなし効果<sup>※4</sup>

単位：百万円

項目	環境負荷低減量 <sup>※3</sup>	削減効果額
排水	4221.3kg	4.0
大気	718.1kg	2.0
効果額合計		6.0

### ●顧客効果<sup>※5</sup> 検討例



- ※1 事業活動に起因する環境への負荷の抑制を目的としたコスト及びこれに結びついたコスト。環境保全のための投資額及び費用額。
- ※2 環境保全活動により得られた環境負荷低減の効果を集計したもの。電力量・燃料・用水・廃棄物の削減を効果として表す。
- ※3 前年度に対して低減した環境負荷量。(増加の場合はマイナス表示)
- ※4 環境負荷物質の削減効果を経済価値で捕らえるため環境基準・公害訴訟費用などから金額に換算し、その効果を表す。水質環境負荷や大気環境負荷の削減などを表す。
- ※5 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)で評価した効果額。

### ◆2008年度:顧客効果実績

	小形モータ		トプルランナー変圧器		TE形MCC	HEVモータ
	高効率	PM	油入	モールド		
消費電力(損失)差(W)	59	125	566	681	83.4	240
生産台数	11690	12266	12095	4024	2218	59606
稼働時間(H/日)	8		24	24	4	1.3
稼働日数(日/年)	243		365	365	360	360
電力単価(円/Kwh)	23		23	23	23	23
顧客効果(千円)	30,838	68,555	1,379,286	552,125	6,127	153,984
顧客効果(千円) 合計	2,190,914					
算出条件	①1.5kWモータで換算 ②効率からの電力(損失)差 ③損失は60%負荷時の値		①300kVA変圧器換算 ②効率からの電力(損失)差 ③損失は負荷率40%時の値		①台数は面数で換算 ②旧機種との消費電力差 ①標準モータとの消費電力差(燃費での換算が困難なため電力にて算出)	

## 環境教育

三重工場では、国際規格ISO14001環境マネジメントシステムに基づき、環境教育に関する通達を定め、構内で働く全員が教育を受けています。教育は階層別教育と職能別教育を実施しています。

### ●階層別教育

対象	教育内容	実施頻度
部長教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>自部門の環境保全システムの確立・運用・責任権限</li> <li>一般従業員教育内容他</li> </ul>	1回/年
管理者教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>部長教育（一般従業員教育内容を含む）に準拠</li> <li>但し、開発設計及び製造担当部門は次項を重点説明</li> <li>①開発設計部門：商品の企画・設計・サービスと環境</li> <li>②製造担当部門：調達・生産工程管理と環境</li> </ul>	同上
一般従業員教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISOの要求事項</li> <li>国内外の環境動向、関係法令</li> <li>環境方針及び環境目的を達成することの重要性及び環境保全マニュアルの要求事項を実行することの重要性並びに各自の役割と責任</li> <li>現在及び将来予想される事項について各自の業務活動に関し、環境保全活動の効果と改善活動の有益性</li> <li>緊急事態への備えと対処事項を確実にするための各自の役割と責任</li> <li>定められた実施手順から逸脱した場合に起こり得る結果 他</li> </ul>	同上
新規採用者教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般従業員教育に準ずる。（技術者は、製品アセスメントを追加）</li> </ul>	新規採用時

### ●職能別教育

対象	教育内容	実施頻度
指定業務従業員教育 1. 著しい環境影響を持つ作業従事者 2. 関係法令に該当する施設の作業従事者	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係法令などに該当する施設の適正な取扱い及び点検方法</li> <li>関係法令などに該当する施設の異常時の影響予測結果とその対応方法など</li> </ul>	1回/年
技術者教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境影響を考慮した開発設計、生産技術</li> </ul>	同上
環境保全担当教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境法令などの概要と保全担当の職務と責任</li> </ul>	同上
監査員教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境法令などの概要と監査員の職務と責任</li> <li>現地研修及び認定試験</li> </ul>	同上
法定資格者教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>現地研修及び認定試験</li> </ul>	必要の都度

## 異常事態対応訓練

訓練の対象施設・工程は、環境影響評価により環境負荷が大きいと判断した設備のうち、非定常・緊急時判定で有意となった化学物質、油脂類（ガス施設は除く）を取り扱う施設・工程で、且つ、万一事故が発生した場合、排水系等を通じて構外への影響が予想されるものに対して実施しています。日頃の備えを怠らないことにより、環境事故“ゼロ”の継続を目指します。

○油が最終法流口へ流出したことを想定した訓練

○訓練終了後の反省会



《訓練対象設備》

排水処理設備：3ヶ所

## 環境監査(審査)

三重工場では、定期的に環境保全活動や遵法管理などが適切であるかを、社内及び第三者による社外環境監査(審査)にて確認しています。また、監査(審査)において不適合・観察事項などの指摘があった場合は速やかに是正し、環境保全活動の継続的な工場に向け取り組んでいます。

<b>ISO14001</b> <b>関係</b> システム・パフォーマンス・遵法重視	①内部環境監査(部門レベル) 当工場の基準により認定された監査員(当工場で従事する従業員)が、各部門(環境保全活動推進の単位)の環境保全活動進捗状況について監査します。
	②内部環境監査(工場レベル) 東芝の基準により認定された監査員(当工場以外で従事する東芝Gr従業員)が、当工場の環境保全活動進捗状況について監査します。
	③外部機関環境審査 外部審査機関によるISO14001規格に基づく審査で、この審査に合格すると認定事業所として認められます。 当工場は、2006年1月29日に認定されましたが、2006年度からは、電力流通・産業システム社の1つの組織として認証を受けています。
<b>東芝総合環境監査システム(EASTER)</b> 現場管理・環境経営重視	東芝社内環境監査制度に基づく監査員によって監査が行われます。 環境経営の推進状況やボランティアプランの達成状況、現場管理(点検・表示・手順書などの状況)について監査します。 現場管理については、環境関連施設21項目(17施設)について監査します。

### ●監査の結果

<b>内部環境監査(部門レベル) 2008年9月22日～10月22日</b>
監査結果は、全体で不適合が9件、その内、些細な不適合で1週間以内に是正可能が4件、1ヶ月以内に是正可能が5件で、重大な不適合はゼロでした。既に是正処置は完了しています。 <b>【主な不適合事項】</b> ・部門の環境保全体制が見直しされていない。 → 体制図の見直しをした。
<b>内部環境監査(工場レベル) 2008年8月25日</b>
監査結果は、影響評価に係る部分で観察事項が2件となりましたが、重大な不適合はゼロでした。既に是正処置は完了しています。 <b>【観察事項の例】</b> ・排水水の亜鉛排出基準変更が適切に反映されているが、掲示物の見直しがされていない。 → 掲示物の亜鉛基準を見直し、法基準見直し時の修正マップを作成
<b>ISO14001外部機関環境審査(統合審査) 2008年11月26日～28日</b>
従来の三重工場単独認証から、上部組織である電力流通・産業システム社一体となり審査を受査しています。2008年度は2度目のサーベイランスを受けました。審査の判定結果、『向上』の評価を受けました。尚、改善の余地が5件ありましたが、不適合はゼロでした。既に是正処置は完了しています。 <b>【改善の余地の例】</b> ・環境方針では各項目の目的及び目標の枠組みで具体的な活動を示しているが、環境側面登録表との繋がりが不明確。 → 環境側面の登録表と方針の整合性を見直し

<b>東芝総合環境監査システム(EASTER)セルフ監査</b> <b>2008年9月18日～9月19日</b>	
環境経営監査	B(78.0%)
現場監査(対象15施設)	B(86.5%)

<b>EASTERとは</b>
・Environmental Audit System in TOSHIBA on basis of ECO-Responsibility <b>東芝総合環境監査システム(以下環境監査)</b>
・1993年から、東芝事業場及び関係会社の事業場において、1回/年実施(コーポレート及びカンパニー等) ・2006年度から、カンパニ環境経営監査へ移行 ・「現場主義」と「レベル評価」を継承

# 製品(研究開発・調達)での環境配慮

## 環境調和型製品

地球温暖化や廃棄物処分問題などの環境問題がクローズアップされるにつれて、地球環境の有限性が強く認識されています。当工場では、持続可能な資源循環型社会の構築に向け、製品ライフサイクル全体を通じて発生する環境負荷を低減した「環境調和型製品（ECP※1）」の開発に取り組んでいます。

### ●LCA※2※3（ライフサイクルアセスメント）

LCAは、製品の原材料調達段階から製造・輸送・使用・廃棄・リサイクルに至る全ての段階で環境に与える影響を定期的に評価する手法であり、その評価結果を踏まえて製品の環境負荷低減を図ることを目的としています。

### 製品のLCA評価例（トッランナー油入変圧器）

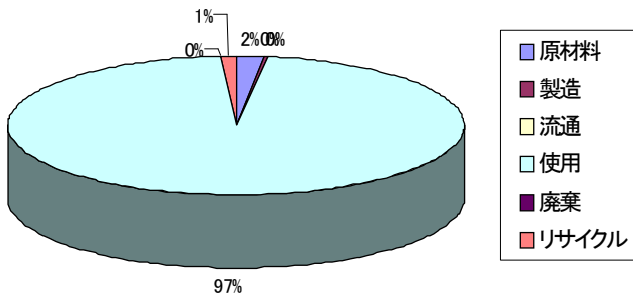


※LCAとは、ライフサイクル・アセスメント(Lifecycle assessment)のことで、製品の原料が採掘される段階から、製造、輸送、使用、廃棄されるすべての段階において、環境への影響を評価する方法。

<型式>HCR-50Hz-100kVA-R6600V-210V

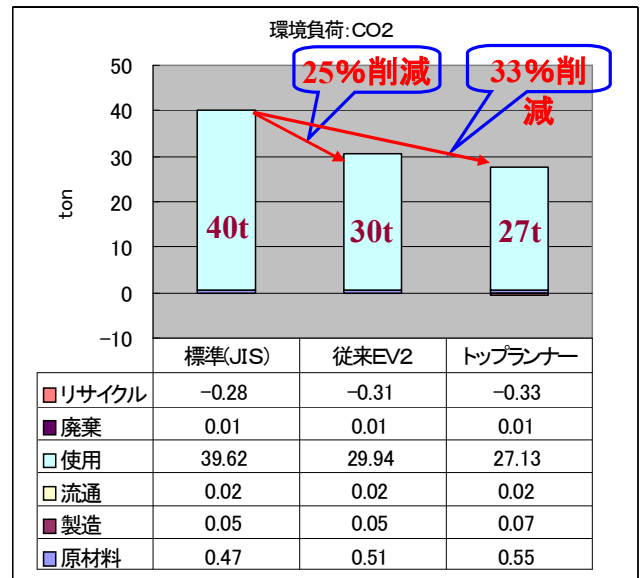
<損失>現行標準(JIS):495W→従来機種EV2:374W→トッランナー-SEVA:339W

### 環境負荷：CO2排出量



### ●CO2排出量は使用中が97%を占める

➡ 省エネ・高効率化が最も重要



単位:ton

- ※1 Environmentally Conscious Products
- ※2 Life Cycle Assessment
- ※3 LCA 評価は東芝の簡易 LCA ソフトを使用

## ●環境調和型製品の開発

三重工場では、社内カンパニーである株式会社東芝電力・社会システム社の方針に連動・整合した環境調和型製品の開発を推進しています。また、開発に当たっては、全社ECP基準12項目（下表参照）をクリアすべく、構内の製造会社が一体となった委員会を設置し、活動しています。

### ○ECP基準12項目（概要）

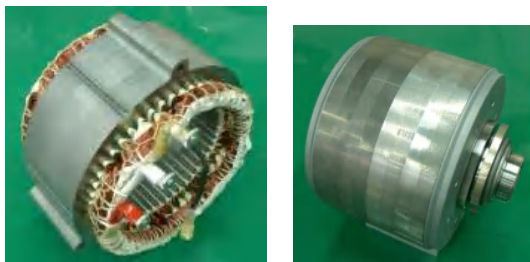
NO.	環境配慮事項	適合基準
1	特定化学物質の削減（※2）	JIGで定めるレベルA15物質を含有していないこと。当面は、RoHS特定6物質を対象とする。
2	包装・梱包の削減	包装／梱包材の減容・減量化、通い箱の採用など、包装／梱包に対する削減対応が行われていること。
3	消費電力(損失)の削減（※1）	機能当たりの消費電力を従来製品の5%削減
4	プラスチック部品の材料名表示	25g以上のプラスチックについては、本体もしくは取扱説明書に材料名が記載されていること。自社成型品については、型変更時に本体に表示する。一方、購入品は取扱説明書へ記載する。
5	解体性向上	溶接、接着、ねじ等の締結個所の削減など、製品の解体性向上への対応がなされていること。
6	リサイクルへの対応	リサイクル／回収への対応が取扱説明書などに記載されていること。
7	製品廃棄時の処理情報開示	製品廃棄時の処理に必要な情報が取扱説明書などに記載されていること。
8	質量低減（※1）	機能当たりの質量を従来製品の5%削減
9	製品アセスメントの実施	製品アセスメントが実施されていること。（（三）通達D-43008 三重工場製品地球環境アセスメント実施要領）
10	LCA・ファクターT評価の実施（※3）	LCA評価は従来製品とのCO2の排出量差を把握していること。ファクターT評価は2000年度基準製品及び従来製品に対し実施し向上（1超）していること。
11	マニュアルに再生紙の採用	紙によるマニュアル類には再生紙が使用されていること。海外調達品などで再生紙の入手が困難な場合などは対象外とする。
12	長期使用に対する配慮	製品本体・部品についての長寿命化設計が行われていること。保守・修理体制が確立されていること。

### ○特定化学物質対策：RoHS物質の検査体制強化のためX線蛍光分析装置 SEA1000A IIを導入



○現在までのECP基準適合化製品

HEVモータT033



- ①消費電力: 700W(15%)削減
- ②質量: 148kg(82%)削減
- ③ファクターT: 3.08

HEVモータT040



- ①消費電力: 520W(8%)削減
- ②質量: 140kg(82%)削減
- ③ファクターT: 5.49

S22配電用油入変圧器  
300,500,750,1000kVA



- ①消費電力: 35W(9%)削減
- ②質量: 9kg(3%)削減
- ③ファクターT: 1.80

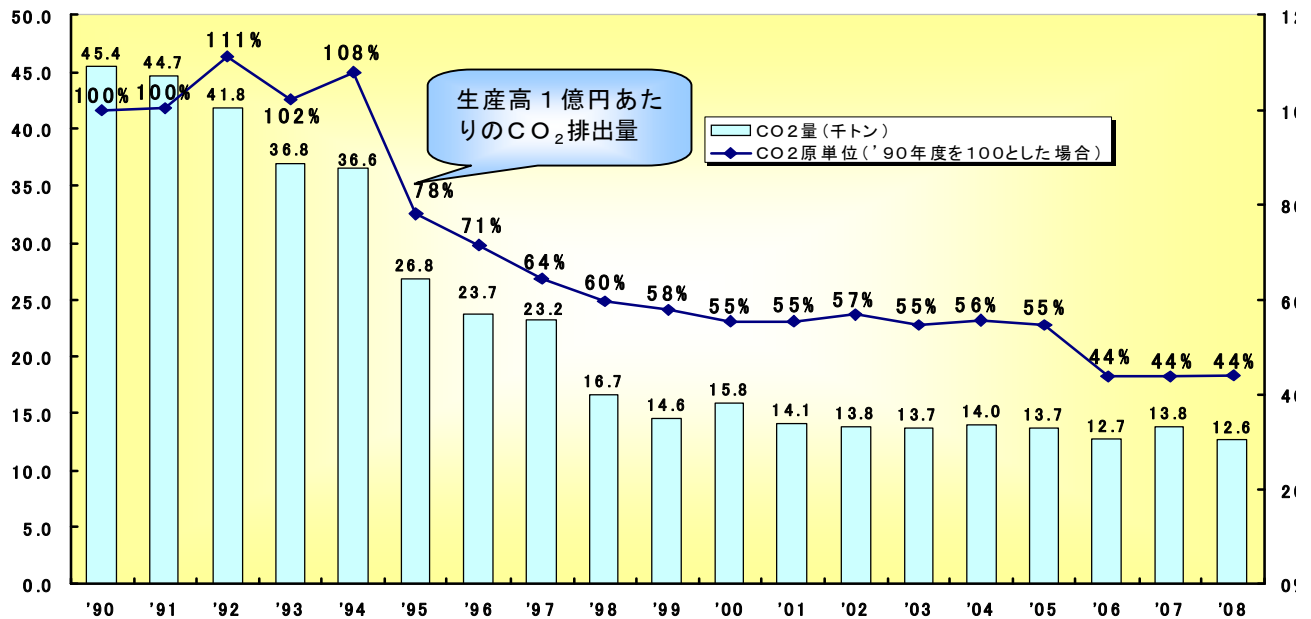
# 事業場での環境配慮

## 地球温暖化防止(省エネルギー活動)

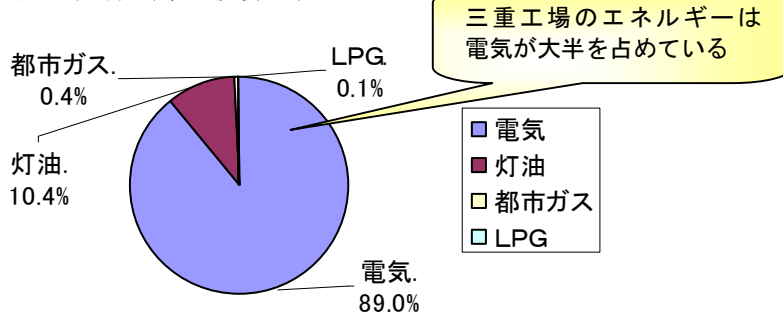
日本は、1990年度を基準に2008～2012年までにCO<sub>2</sub>を初めとする温室効果ガスを6%削減する目標を掲げています。また、東芝は、売上高CO<sub>2</sub>排出原単位で1990年度を基準として、2010年度までに25%改善することを目標に掲げています。

当工場の1990年度比2006年度は、CO<sub>2</sub>排出量で72%、CO<sub>2</sub>原単位で57%減少しました。

### CO<sub>2</sub>排出量と生産高原単位の推移



### 当工場のエネルギー使用割合(原油換算比)



三重工場のエネルギーは電気が大半を占めている

### 省エネルギー改善事例(2008年度)

当工場で製造している省エネ機器(高効率変圧器)を自らの工場に設置し、継続的な省エネルギーを図っています。

#### 油焼きレスによる加熱炉の停止

構内の、プレス打ち抜き油を変更し、油焼き処理が不要となり、炉を停止した。

#### 《削減効果》

- ・年間電力量: 21.0万kWh
- ・年間CO<sub>2</sub>排出量: 77.2t-CO<sub>2</sub>

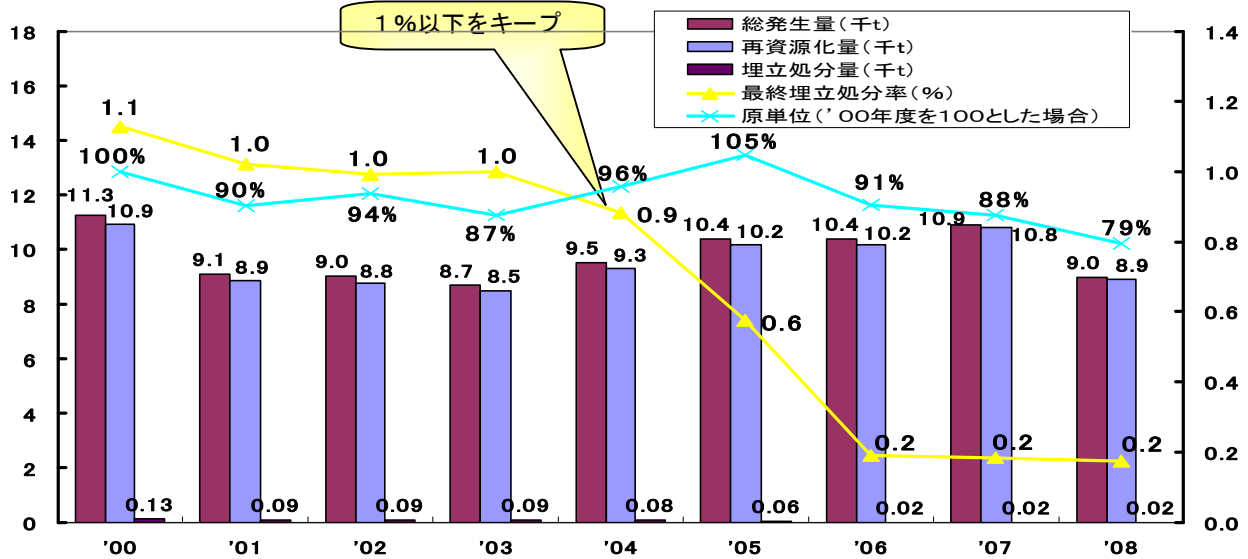


## 廃棄物ゼロエミッション活動

東芝本体事業所は、2001年度にスタートした東芝第3次環境ボランティアプランにおいて、『事業活動に伴い生じる副産物やその他の発生物すべて（総排出量）に対し、各種処理後の埋立処分量を1%以下（最終埋立処分量）にすること』を“ゼロエミッション”と定義づけて、2003年度達成と以降の継続を目標に掲げています。

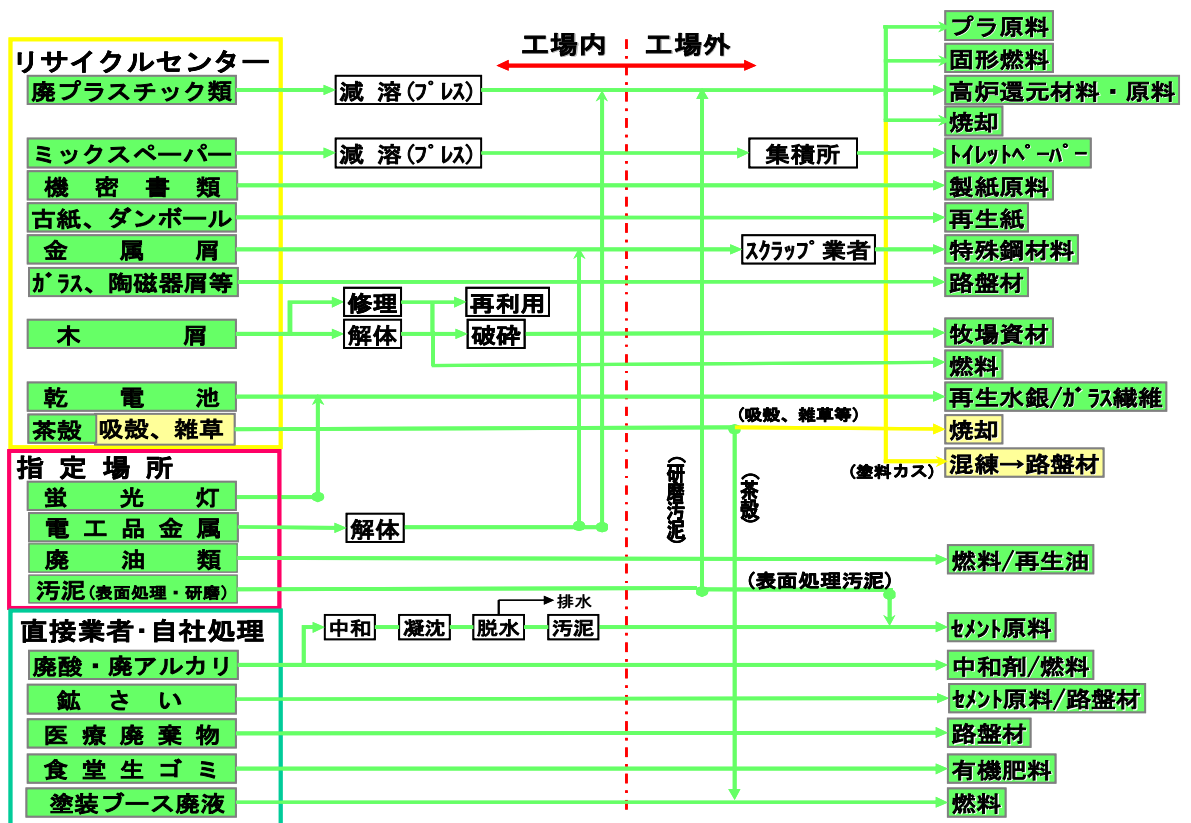
三重工場においては、2001年度にゼロエミッションを達成し、2005年度以降も継続しています。

### ■廃棄物発生量とゼロエミッション推移



### ■主要な廃棄物処理の流れ

三重工場では、3Rを積極的に推進しています。廃棄物の発生を抑えることを最優先とし、どうしても発生するものは、可能な限りリサイクルしています。特に2008年度は直接埋立される廃棄物のゼロ化に取り組みました。



## 化学物質の管理

三重工場では、東芝グループ環境報告書に準拠して0.1t以上使用の第1種指定化学物質および特定第1種指定化学物質を開示対象としています。

単位：t

物質番号	化学物質名	取扱量	排出量				移動量		消費量	除去処理量	リサイクル量
			大気	公共用水	土壌	埋立	廃棄物	下水道			
30	ビスフェノールAエポキシ樹脂	53.91	0.00	0.00	0.00	0.00	13.41	0.00	40.51	0.00	0.00
40	エチルベンゼン	15.75	8.03	0.00	0.00	0.00	7.72	0.00	0.00	0.00	0.00
63	キシレン	28.14	14.27	0.00	0.00	0.00	13.87	0.00	0.00	0.00	0.00
177	スチレン	19.72	1.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.78	0.00
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	22.24	0.00	0.00	0.00	0.00	5.53	0.00	16.71	0.00	0.00
227	トルエン	17.04	8.68	0.00	0.00	0.00	8.36	0.00	0.00	0.00	0.00
312	無水フタル酸	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	1.17	0.00	0.00

## 監視・測定

三重工場では、法基準値以上に厳しい自主基準値で大気・水質へ排出される有害物質等を定期的に管理しています。

項目	水濁法規制値	自主基準値	実測値			
			第1水系放流口	第2水系放流口	第3水系放流口	
水質 生活環境 項目及び 人の健康に 係る項目	pH(水素イオン濃度):水素指数	5.8~8.6	6.0~8.0	7.5	7.4	7.7
	BOD(生物学的酸素要求量):mg/l	120	20	1.4	2.3	2.0
	COD(化学的酸素要求量):mg/l	120	20	2.5	3.7	3.2
	SS(浮遊物質):mg/l	150	20	3.4	3.5	2.6
	Cu(銅含有量):mg/l	3	0.2	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	Zn(亜鉛含有量):mg/l	2	1.5	0.06	0.56	0.02
	Fe(溶解性鉄含有量):mg/l	10	0.5	0.07	0.30	0.09
	Mn(溶解性マンガ含有量):mg/l	10	0.05	< 0.01	0.01	0.03
	Cr(クロム含有量):mg/l	2	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	T-N(窒素含有量):mg/l	60	15	1.3	2.9	4.9
	T-P(りん含有量):mg/l	8	1.5	0.08	0.08	0.39
	カドミウム:mg/l	0.1	ND	< 0.005	< 0.005	< 0.005
	鉛:mg/l	0.1	ND	< 0.005	< 0.005	< 0.005
	六価クロム:mg/l	0.5	ND	< 0.04	< 0.04	< 0.04
	PCB:mg/l	0.003	ND	-	< 0.0005	-
	ジクロロメタン:mg/l	0.2	ND	< 0.002	< 0.002	< 0.002
	1,1,1-トリクロロエタン:mg/l	3	ND	< 0.1	< 0.1	< 0.1
	トリクロロエチレン:mg/l	0.3	ND	< 0.003	< 0.003	< 0.003

項目	実測値 (大防法規制値/自主基準値)		
	#34ボイラー	スクラバー	
大気	ばいじん	< 0.005 (0.15/0.02)	-
	Nox (窒素酸化物)	32.5 (260/150)	-
	Hcl	-	0.2 (80/1.0)



三重県三重郡朝日町大字縄生 2 1 2 1 番地

株式会社東芝 三重工場

管理部

TEL : 059-376-6001

FAX : 059-376-6109