

2008
環境安全衛生報告書

TIは革新的技術を結集し、全世界共通の重要課題である
地球環境の保全に向けて常にリーダーシップをとりつづけます

TIの従業員はTIの最も価値のある財産であることを基本に
従業員の安全と健康を守りつづけます

目 次

ごあいさつ	2
-------	---

概 要

会社概要	3
TIの歴史	5
環境・安全・衛生に関する方針と原則	7
環境・安全・衛生マネジメントシステム	8

環境・安全・衛生への取り組み

環境・安全・衛生活動のあゆみ	12
地球温暖化対策	14
廃棄物の削減	14
水資源の保護	15
化学物質管理	15
グリーン調達	17
製品の環境への配慮	18
社員の健康管理	20
エルゴノミクス	21
災害情報の共有	21
Five-S活動	21

社会貢献

TIの企業文化	22
地域活動	23

環境・安全・衛生データ

P R T R 調査結果	25
大気汚染物質	25
労働災害発生状況	25
水の使用量	26
廃棄物発生量	26
地球温暖化ガス排出量	26
エネルギー使用量	26
環境会計	26

報告書の対象範囲

期 間：2007年1月1日～12月31日

事業所：美浦工場（茨城県）
日出工場（大分県）

ごあいさつ



地球温暖化問題に関しては、北米でのハリケーン巨大化、オーストラリアは長期にわたる干ばつ被害、欧州での猛暑や洪水などの異常気象を目の当たりにしていることから、「現実の経済に多大な影響を与える実質的な経済リスク」だと専門家を含め多くの人々が肌で感じています。しかし、最近関心が集まっているCO₂さえ減らせばすべての環境問題が解決するわけではありません。重要な環境の課題として生物多様性、エネルギー、水資源問題など多くの問題に対処して行かなければなりません。

それらに加えて企業の社会的責任（CSR）として、法令や社会規範、企業倫理などを遵守（コンプライアンス）し、貧困、人権問題、情報セキュリティ等の問題にも取り組み、社会の持続的発展に寄与していかなければなりません。

私たちテキサス・インスツルメンツ（TI）は、環境・安全・衛生活動のみでなく、CSRを推進するためのマネジメント体制を構築し、社会の持続的発展に向け、自らの社会的責任をはたし、ステークホルダー（お客様、株主、投資家、地域住民、ビジネスパートナー、NGO/NPO、政府、社員など）の方々の期待に応えていきます。

◆環境・安全・衛生

私たちTIにおいて普遍の環境・安全・衛生Policyである“3つのゼロ”（Zero Wasted Resources, Zero Injuries and Zero Illness）即ち“資源の浪費ゼロ”、“事故ゼロ”、“疾病ゼロ”を究極の目標として製品開発、生産、販売及びサービス活動を行っております。

また、生産活動における資源の最大限の再利用と環境負荷の削減活動などを継続的に進めており、2007年度には、日出工場において廃棄物のリサイクル率99.9996%という驚異的な記録を継続し、省エネルギー、PFC排出量低減、有害化学物質使用削減など環境負荷低減活動において毎年継続的な改善が見られております。

安全・衛生活動においては、TIのPolicyである「私たちの従業員は私たちの最も価値のある財産である」を基本とし、従業員の安全と健康の保証は、会社として真摯に受けとめる責任があると考えております。事実、日本及び米国の半導体産業の中でTIの安全指標は常に最良の位置を保っています。

また、2007年中にTIワールドワイドの全工場においてOHSAS18001労働安全衛生マネジメントシステムの認証取得を完了する計画を立て活動を推進してきた結果、昨年10月に美浦工場、日出工場共に認証を取得することができました。この活動により事故が起きてからの事後改善ではなく、将来、起こり得るリスクを潜在的な要素としてとらえ、未然に対応していくことが可能になります。この活動の成果が2008年より必ず現れ、“事故ゼロ”、“疾病ゼロ”の究極目標に近づいて行くものと確信しております。

◆製品の環境管理

TIでは、半導体製品の製造に使用する化学物質の管理、製品に含有される化学物質の管理を目的として、494物質を管理すべき化学物質として定めております。また、これらの物質を「①使用禁止」「②含有制限」「③使用制限」「④監視」の4段階にランク分けし、グローバルな規制にも対応できる化学物質使用・含有管理の仕組みを構築しています。

更に、TI半導体製品は、鉛フリーだけでなく、臭素、アンチモンを含まないグリーン樹脂を採用しており、半導体製品中に含有する化学物質の開示もWebを利用して積極的に行っております。

◆グリーン工場建設

TIは、米国テキサス、リチャードソンに半導体工場としては日本で初めて、LEED*という米国グリーンビルディング協会（US Green Building Council）により開発され、運用されている建造物の環境配慮基準の認証制度により認証された「グリーンファブ」を建設完成させました。この最新の半導体工場は、革新的な設計および構築の結果、サステナブルな用地開発、水資源の節約、エネルギー効率の向上、エコ素材の選択、室内環境の向上を実現し、米国国内ばかりでなく海外の半導体製造会社の注目を集めています。また、現在フィリピンに建設中のTI-Clark工場の設計コンセプトにもLEEDが適用されております。

◆企業の社会的責任

昨年TIは、「Corporate Citizenship Report」を発行しました。その内容は、Product Stewardship, Environment, Employee Well-Being, Community, Advocacy, Corporate Governanceを網羅しており、ステークホルダーの方々の期待に応えられる内容であると自負しております。

また、誠実（Integrity）、革新（Innovation）、そしてコミットメント（Commitment）から成る「TIの価値」は、TIが創業以来大切にしてきた行動規範（社員一人ひとりが常に意識の中に持ち、実践していくもの）を絞り込んで明文化したもので、約70年の重みがあります。TIは日々大きな変化を遂げていますが、この「価値と倫理」だけはいつの時代も変わらないものです。

◆よりよい未来を構築する

本報告書は、私たちTIの事業活動における持続可能な社会に向けた取り組みについて、ステークホルダーの皆様への説明責任を果たし、更なる活動の向上促進を目的に毎年発行しています。毎年達成される数々の活動の成果にもかかわらず、よりよい未来を構築するために、私たちはまだこれから取り組まなくてはならない課題がたくさんあることを理解しております。これらの課題について、より良い解決方法を探し続けるとともに、昨年の実績を越えて達成することを約束いたします。

これらの考えを理解していただき、忌憚ないご意見をお聞かせいただくことは、私たちの更なる活動の向上促進のために重要なことと考えております。

皆様のご意見を頂ければ幸いです。

2008年

日本テキサス・インスツルメンツ株式会社
代表取締役社長 山崎 俊行

* LEED : Leadership in Energy and Environmental Design

LEEDとは、米国グリーンビルディング協会（US Green Building Council）により開発され、運用されている建造物（敷地利用を含む）の環境配慮基準の認証制度です。

会社概要

Factory innovation.

TIは世界が認める半導体トップブランド お客様のビジネスを確かな品質でサポ

Texas Instruments Japan Limited

社名	日本テキサス・インスツルメンツ株式会社
設立	1968年5月
資本金	217億5,000万円
売上高	2,645億円（2007年12月期実績）
代表者	代表取締役社長 山崎俊行
従業員数	約2,400名
事業内容	DSPやアナログなどの各種半導体製品および制御機器製品の研究開発、製造並びに販売
主要販売製品	集積回路（IC）、電機制御機器、自動登録認識システム（TI-RFID™）、DLP®
事業沿革	テキサス・インスツルメンツ・インコーポレイテッド（本社：米国テキサス州ダラス、略称:TI）の子会社として、上記の製品を製造し、主に日本市場へ供給することを目的として設立されました。今日では、日本市場への製品供給ばかりでなく、研究開発、マーケティング、製造技術の融合により、革新的な製品／技術を世界へ発信しています。

History

1968年	日本テキサス・インスツルメンツ株式会社設立
1973年	日出工場（大分県）操業開始
1980年	美浦工場（茨城県）操業開始
1984年	資本金を1億円より50億円に増資
1985年	デミング賞実施賞を受賞（日出工場）
1991年	筑波研究開発センター（TRDC）を開設 資本金を175億円に増資
1993年	資本金を362億5,000万円に増資
1998年	ISO14001の認証取得（美浦／日出両工場）
1999年	西新宿三井ビルに本社機能を統合
2000年	TRDCに研究開発機能を集結し、筑波テクノロジー・センターを発足
2001年	日本パー・ブラウン株式会社を合併

国内事業所所在地

本社

〒160-8366 東京都新宿区西新宿6-24-1 西新宿三井ビル
Tel：03-4331-2000（番号案内）

西日本ビジネスセンター

〒530-6026 大阪府大阪市北区天満橋 1-8-30
OAP オフィスタワー 26 階
Tel：06-6356-4500（代）

名古屋オフィス

〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦2-4-3 錦パークビル7階
Tel：052-232-5601（代）

美浦工場

〒300-0496 茨城県稲敷郡美浦村木原2350
Tel：029-885-3311（番号案内）

日出工場

〒879-1505 大分県速見郡日出町川崎4260
Tel：0977-73-1705（番号案内）／0977-72-1115（受付）

筑波テクノロジー・センター

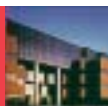
〒305-0841 茨城県つくば市御幸ヶ丘17筑波西部工業団地内
Tel：029-850-1770（代）

厚木テクノロジー・センター

〒243-0003 神奈川県厚木市寿町3-1-1 ルリエ本厚木
Tel：046-299-4778（代）

ド ートします。

Texas Instruments Incorporated



社 名	テキサス・インスツルメンツ・インコーポレイテッド
設 立	1930年
売 上 高	138億ドル (2007年度)
研究開発費	22億ドル (2007年度) 20億ドル (2008年度予定)
設備投資費	7億ドル (2007年度) 9億ドル (2008年度予定)
会長、社長兼CEO	リッチ・テンブルトン
従業員数	世界全体で約3万500人

地域別従業員数内訳

北米・中南米	約15,400名	アジア	約9,500名
日 本	約2,400名	欧 州	約3,200名

世界の事業拠点 世界25カ国以上に製造、設計、営業拠点を展開

事業内容 グローバルな半導体企業として、デジタル家電、ワイヤレス市場などに向け、DSP とアナログ IC を中核とするトータル・ソリューションを提供しています。このほか、教育関連テクノロジー事業も展開。世界25カ国以上に製造・販売拠点を持っています。

特許

- 全世界における累積ベースでのTIの特許取得件数：約34,000件
- 全世界における2006年度のTIの特許取得件数：1,400件以上

FORTUNE 500 ランキング* 162位

*2006年の収益に基づく2007年のランキング

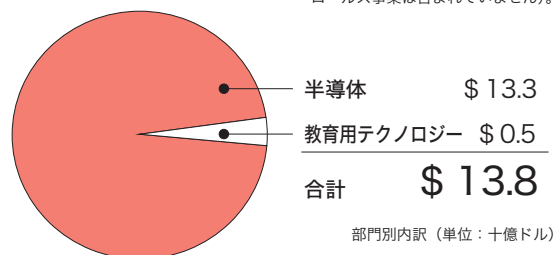
最近の受賞実績 (一部)

- FORTUNE誌「Most Admired Companies (最も賞讃される企業)」半導体業界第1位 2007年 (4年連続)
- FORTUNE誌「100 Best Companies to Work For America (働きたいアメリカの会社ベスト100)」2006年 (6年連続)
- Working Mother誌「100 Best Companies for Working Mothers (ワーキングマザーが働きやすい会社ベスト100)」2007年 (12年連続)
- ダウジョーンズ・サステナビリティ・ワールド・インデックスの構成銘柄に採用 (企業サステナビリティでの業界リーダーシップが評価される) 2007年 (2年連続)
- Corporate Responsibility Officer誌「100 Best Corporate Citizens (企業市民ベスト100)」2007年 (4年連続)

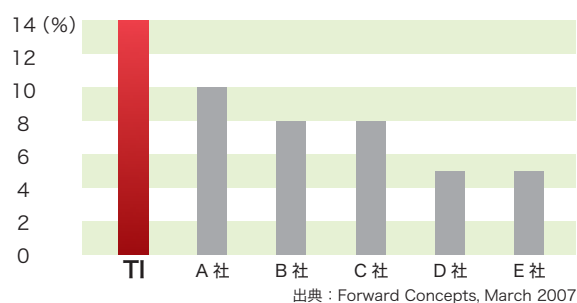
2007年度実績

TIの2007年度収益*

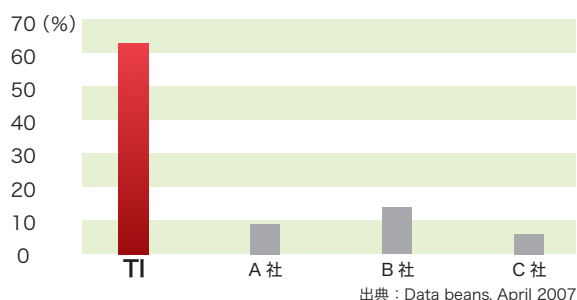
*継続事業を対象としています (TIから分離されたセンサース&コントロールズ事業は含まれていません)。



ワールドワイド アナログ半導体 マーケットシェア



ワールドワイド DSP マーケットシェア



TIの歴史

History tells our innovation.

革新の連続がTIの軌跡。 日本TIはそれらを基盤に成長していま

時代を見据えた事業革新と、常に最適を求める技術革新。

幅広い分野で事業を展開してきたTIの足跡を辿ると、常に革新に出会います。

世界初となる偉業も数多く果たし、デジタル・ネットワーク社会の成熟期を迎えた今でも、

コア技術となるアナログとDSPに経営資源を傾け、これからも豊かな社会の実現に貢献していきます。

そして日本TIもそれらの革新を常に基盤として、地域社会に必要とされるソリューションを提供しています。

1930

1940

1950

1960

1970

1930

テキサス・インスツルメンツの誕生前身である石油探査の専門会社GSI(Geophysical Service Inc.) 設立。

1951

社名を現在のTexas Instruments Incorporatedに変更

1954

トランジスタを応用した世界初の民生品としてトランジスタラジオ「The Regency」を開発

1958**TIの社員、ジャック・キルビーがICを発明**

TIに入社したジャック・キルビーは、研究所の中で画期的なアイデアを生み出しました。それは「トランジスタも、ダイオードも、抵抗器も、コンデンサも、ゲルマニウムやシリコンなどの半導体だけでつくることができるのではないか。そうであれば、ひとつの半導体チップの上に全回路を集積することができるはずだ」という“モノリシック・アイデア”です。2ヵ月後の9月12日、アイデアに基づいた集積回路の試作品を完成。この日は世界初のICが誕生した記念すべき日となりました。このときの試作品は現在、スミソニアン博物館に展示されています。

**1961**

世界初の半導体を使用したコンピュータを発表

1967**世界初のポケット電卓を発表**

キルビーを中心に「ミニチュア電子計算機」（この名前で特許を取得）を開発。4年後に世界初のポケット電卓として発売され、ICを人々の生活に役立てたいというTIの願いを具現化しました。当時の電卓は現在、スミソニアン博物館に展示されています。

**1971**

世界初のシングルチップ・マイクロプロセッサを発明、世界初のシングルチップ・マイクロコンピュータを発表

1978

世界初のシングルチップ音声合成ICを発表、音声合成IC内蔵の学習機「Speak & Spell™」を発表

1982**世界初のプログラマブルなDSPを発表**

当時のデジタル信号処理は汎用コンピュータやマイクロプロセッサ (MPU) を利用していました。

しかし、世界初のアドバンスト・シングルチップ・デジタル・シングル・プロセッサ「TMS32010」がTIから発表されると、大学や業界関係企業の多くから様々なアプリケーションの提案が寄せられました。

その後、83年からDSPの製造が始まり、86年ごろから急速に需要が拡大。ネットワークシステム、携帯電話、オーディオ、ビデオなどが飛躍的に高性能化したのも、このDSP技術が大きく影響しています。

す。

1980

1990

2000

1988

業界初の浮動小数点DSP「TMS320C30」を発表

1993

次世代の映像を開く

「DLP™テクノロジー」を開発

70年代から取り組んできた静電気を使ってマイクロミラーを動かし、ディスプレイやコピーに活用しようという研究は、76年に中央研究所で、金属皮膜の下に電流を流し、磁石で湾曲させる研究へと進展。87年にデジタルで鏡を傾斜させると解析度の高い映像が得られることがわかり、実際に投影装置をつくる段階に達していました。高精細な映像（HD）が得られるということで92年には社内ベンチャープロジェクトに指定し、さらに研究を推進。93年にDLP®テクノロジーが誕生しました。

今日では、超小型から大型プロジェクトまでさまざまな映像機器に採用されています。

1996

0.18 μ mを実現する新プロセス技術「Tlme lineテクノロジー」を発表、業界初のIEEE 1394用チップセットを開発

1997

半導体プロセス研究開発の拠点「キルビー・センター」を米国ダラスに開設

半導体プロセス研究開発の拠点「キルビー・センター」を米国ダラスに開設

プロセス開発から量産まで一貫して行える半導体プロセス研究

開発施設が誕生しました。「キルビー・センター」という名称

は、集積回路の発明者であるジャック・キルビーの栄誉にちなんだものです。

**1998**

1GFLOPSの浮動少数点DSP「TMS320C67x」を発表

1999

教育、研究を支援するユニバーシティ・プログラムをスタート

これからのデジタル・ネットワーク社会への急速な発展を支えるDSP技術者の拡大を支援するため、ユニバーシティ・プログラムを開始。DSP教育支援制度、トレーニング&セミナーへの優待、DSPS教育者会議などの開催支援、DSP応用研究支援基金などを通じて、大学や工業高等専門学校といった教育機関に総合的なプログラムを提供し、次代を担う優秀な技術者の育成に貢献しています。

DSP向け統合的ソフトウェア技術インフラ「eXpressDSP」を発表

2000

ジャック・キルビーが集積回路の発明でノーベル物理学賞を受賞

集積回路は現在使用されている電子機器の基礎となっており、情報時代におけるもっとも偉大な発明であるといわれています。

その生みの親であるジャック・キルビーの功績に対して、ノーベル物理学賞が授与されました。

**2005**

創立75周年を迎える。

環境・安全・衛生に関する方針と原則



環境・安全・衛生に関する方針

テキサス・インスツルメンツ社は世界中で革新的開発に携わる人々のために、責任を持って技術を創出し、販売しています。TIは当社に適用される規制と顧客の要求に常に従います。TIは社員の健康と安全、生産性、汚染防止を特に重視することにより、当社の活動が与え得る影響を徐々に削減し、当社の事業を継続的に改善する責務を担っています。

この責務の実行と管理は、TI事業に関連する目的と具体的な目標を設定し評価することによって行われます。



環境・安全・衛生事項に関する原則

1. 経営陣と社員の責務と責任

あらゆる職務レベルの社員は、環境・安全・衛生（ESH）の要求事項を満たし、各部門に適切な継続的改善目的と具体的な目標を達成する責任があります。TIは当社社員に対し、また当社が事業を行っている世界中の地域社会に対し、同等の環境・衛生・安全保護策を提供し、当社事業の結果に対する責任を取ると共に、適切に対処する責任があります。

2. 活動とプロセスのリスク評価

TIは当社の活動が環境及び当社社員の安全と健康に与え得る影響を前もって評価します。そのような評価は当社事業プロセスにおいて継続的に行われます。事業運営は適用される法規制を遵守して行われます。

3. 天然資源と省エネルギー

「資源の無駄ゼロ」というTIの目標は天然資源の持続可能な利用、エネルギーと原材料の効率的利用、汚染の防止を促進します。

4. 緊急事態準備態勢

TIには当社の事業、環境、及び社員と地域社会の健康と安全に影響を与え得る緊急事態に対処する準備態勢があります。更に、実行可能な場合は地域社会の緊急事態準備態勢を向上させるためにTIがリーダーシップを取って地域社会を援助します。

5. 製品の監督・報告義務

TIは当社の製品が環境及び人の健康と安全に与え得る影響を、責任を持って管理します。TIは当社に適用される製品関連の規制と合意済みの顧客要求に常に従います。

6. 供給業者及び委託業者との関係

適用される規制とTIのESH方針・基準・規格（TIの化学物質・材料管理規格（Chemical and Material Control Specification）を含む）に供給業者が従うことが、供給業者及び委託業者との長期的協力関係を築くための基礎となります。

7. 公的情報と広報方針

TIは当社社員及び当社事業が行われている地域社会とのオープンな対話を奨励します。当社は環境・安全・衛生の継続的改善のための健全な法規制と指針の開発のために、政府、科学コミュニティ、業界、及び公共利益追求団体との建設的な協力を進めながら、有用な製品と国際競争力を促進します。

2005年1月改訂

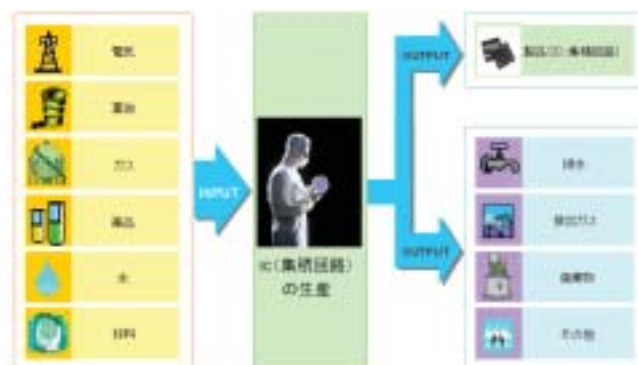
リッチ・テンブルトン (Rich Templeton)
社長兼CEO（最高経営責任者）

環境・安全・衛生マネジメントシステム

環境・安全・衛生への潜在的リスクと 低減活動への取り組み

日本TIは半導体製造活動が環境および社員の安全と健康に与える影響を認識しています。
これらの状況に対し、“Zero Wasted Resource”、“Zero Injuries” 及び “Zero Illness”（資源の浪費ゼロ、事故ゼロ、疾病ゼロ）を究極のゴールとして、継続的にリスクアセスメント（評価）を行い、環境保全、安全衛生推進活動を展開しています。

環境への影響事例



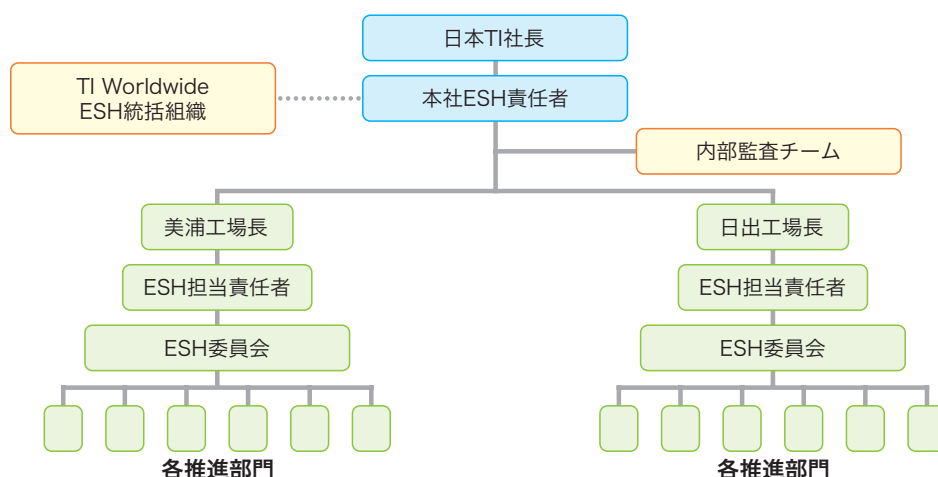
安全衛生リスクアセスメント事例

部署	作業エリア	作業項目	事故の型	U M N II II II 緊 非 定 急 常 作 作 時 業	災害に至るプロセス 危険性に関する具体的な説明 ～なので ～して ～(災害)になる 何が危険因子か？ どのような危険性が予想されるか？	リスク		重大性						
						ケガの程度・A	ケガの可能性・B	管理状態・C	危険度(A×B×C)・D	従業員/社会の関心事・E	法的その他の要求事項・F	過去の事故・経験・G	全リスク点数 D+E+F+G	リスクレベル
1A SPUT-A/C	M1A T/F	PILOT再生作業時	薬傷	定常	BOAT LOADER部に薬液が溜まる為、手袋等を介して体に付着し薬傷を負う	2	2	1	4	1	0	1	6	1
1A SPUT-B/D	M1-SPUT	物品の搬入出(M1M/C搬入口)	転倒・打撲	定常	C/RとM/C搬入口の床に段差があるので踏いて転ぶ	1	3	5	15	1	0	1	17	1
1A SPUT-B/D	M1-SPUT	LOT棚への入出庫(最上段)	腰痛	定常	最上段はLOTを出し入れする場合、背伸びをしなければならない、最下段は中腰姿勢となり腰を痛める	3	4	2	24	1	0	4	29	2
1A SPUT-B/D	M1-SPUT	LOT搬送(PT ROOM 出入口2箇所)	MSD	定常	手動式ドアのため、出入り時にLOTの片手持ちとなり手首に負担がかかり手首を痛める	2	4	3	24	1	0	1	26	2

環境・安全・衛生組織

日本TIでは、このような組織で環境保全また、安全衛生活動に取り組んでいます。

日本TI環境・安全・衛生（ESH）管理組織



教育・訓練

工場内で仕事をするすべての人が、環境・安全・衛生について、共通の認識をもち日々の業務を遂行する為に、全従業員はもとより構内常駐業者全員に対して一般教育が行われています。また、著しく環境に影響を与えると考えられる作業を行う社員については、専門的な技能、知識を習得するための教育を実施しています。さらに緊急事態の発生に備えて、薬品漏洩や火災についての処置訓練も定期的実施することにより、社員はもとより地域社会への安全が確保されると考えています。



負傷者の介護



消防署員による放水

事業継続計画

災害管理と事業継続計画

TIの災害管理／事業継続計画は、緊急事態対応計画、IT災害対応計画、ビジネス計画、サプライチェーン管理から構成されています。それは従業員、顧客、財政、または企業イメージに影響を与える可能性のある全ての事態に敏速かつ効率的な対応を可能とするための内部および外部リソースの協力で達成されるよう構成されています。TIは非常時リスクアセスメント、非常時対応準備、復旧計画を絶えず見直すことによって影響を最小限に保つことに焦点を絞り活動しています。

実際の災害を想定した訓練は、毎年各サイトで実施されています。

リスクアセスメントは自然災害、技術災害、人災、及び政治上の災害による影響を考慮しそれぞれのTI製造サイトにおいて実施されます。この結果を基に非常事態計画の範囲を決定すると共に、リスク緩和のための対策を考案します。このリスクアセスメントは定期的見直しに加え、変更や非常事態が発生した場合はその反省を基に見直しが行われます。

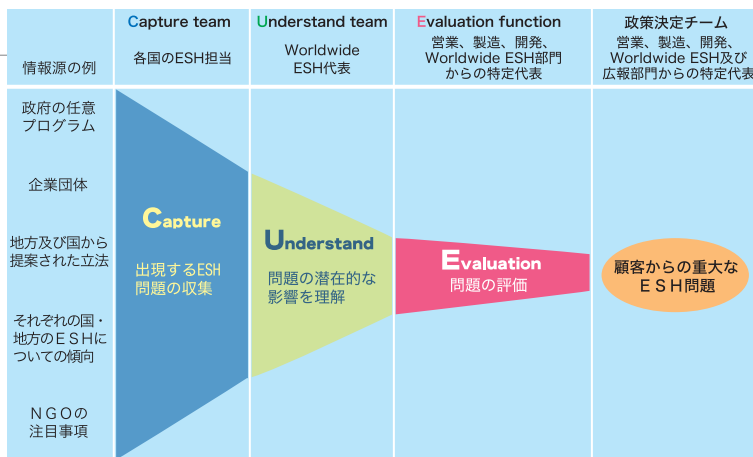


災害想定訓練

法規制への対応

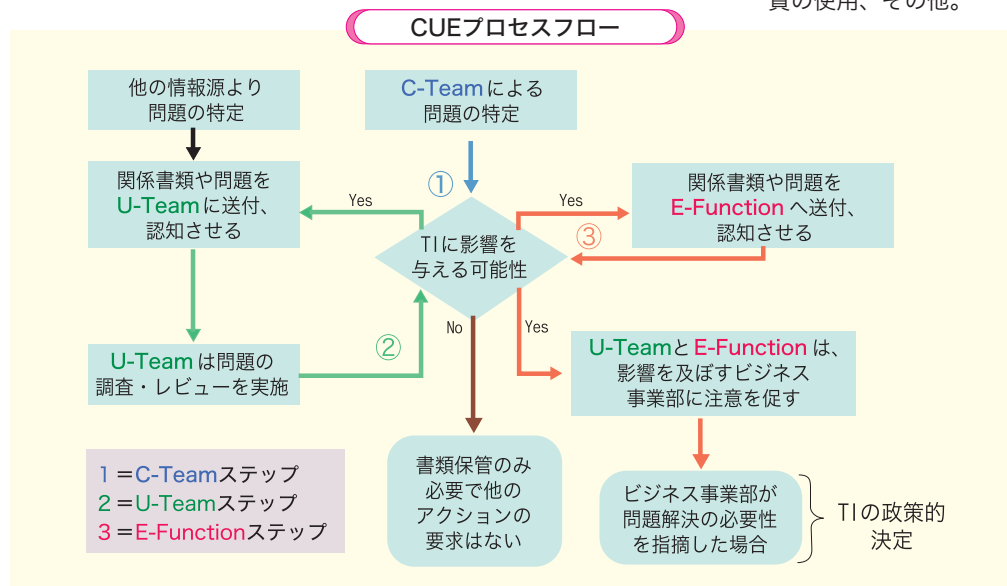
ESH CUEプロセス

TIは、世界各地に新しく発生するESH（環境・安全・衛生）に関する法規制の動向（主に製品の含有物質・使用化学物質等に係わる問題）や社会的関心事を効率的に集め、これらがTIのビジネス、生産及び開発に影響を及ぼす可能性があるか速やかに把握し、対処が必要か否かを調査、政策的決定を速やかに行う体制、チーム作りを行っています。



2007年CUEによる環境課題の調査履歴

1. **E U** エネルギー使用製品（EuP）に対する指令枠組み
2. **日本・他** 残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs）に規制対象としてパーフルオロオクチルスルホン酸（PFOS）が指定された際の産業界への影響
3. **北米・欧州** PFOSが長距離越境移動大気汚染物質としてPOPsに指定された際の影響
4. **世界規模** 危険性表示ラベル・MSDS国際共通化に関する標準化
5. **U S・他** 地球温暖化ガス排出に関する国際規制
6. **U S** 未規制の臭素化難燃剤とその代替物質の使用と処理における、環境・健康影響に関するEPAによる試験と情報収集の確立
7. **中国** 中国RoHS指令の動向と進展
8. **E U** 化学品の登録、評価、認可および制限に関する規制（REACH）の動向と、指針作成ワーキンググループ設立（Reach Implementation Projects = RIPS）に関する情報
9. **E U**：現在のリストに規制物質追加の可能性があるRoHS指令の改訂に関する情報
10. **アルゼンチン・韓国** それぞれの国において計画中のRoHSとWEEEの枠組み
11. **ノルウェー** 現在の2倍の化学物質管理を規制する可能性のあるノルウェーRoHS
12. **U S** RoHSおよびWEEEを促進する様々な法案
13. **オーストラリア** 地球温暖化ガス排出削減に焦点を当てたエネルギー使用規制法
14. **E U・他** 様々な蓄電池に関する法律
15. **U S** 様々なUS国内法案、製品寿命、製品関連安全・衛生、生物監視、エネルギー効率化、臭素系難燃剤等の特定化学物質の使用、その他。



定期的国内法律関連レビュー

各工場のESH担当者は、毎月、公的機関からの情報や本社からの情報をもとに関連する法規制や社内規定の新規制定および変更に関し、適用の有無を確認するための会議を行っています。適用される法律があった場合は即座に対応を検討することにより、法規制への対応に抜けがないようにしています。

また、適用される法規制を遵守するために各工場のESH責任者は、定期的にESH関連法規制の遵守状況を評価しています。



ワールドワイド監査プログラム

TIのワールドワイドの監査プログラムは、従業員に対する安全衛生あるいは環境保護の観点から評価、改善を行う有効な手段です。すべての製造拠点における事業は、ESHM（Environment, Safety & Health, Medical：環境・安全・衛生・医療）プログラムと関連する国内法令および規制、またTIの基準および施策の実施について、有効に機能しているかどうかの厳正な評価を受けます。この監査は、訓練を受けた TI 社員から構成されるチームと世界中のサイトから参加する ESHMスタッフにより実施されます。各サイトのリスク評価の結果に基づいて監査の予定を立てますが、すべての製造拠点が少なくとも3年に1度は監査を受け、指摘事項について確実に改善を行っています。また、このプログラムにより、世界中のベストプラクティスも共有化されています。

ジャパン監査プログラム

日本TI本社が組織した内部監査チームにより、各工場の環境管理システム、遵法、パフォーマンスおよび前回の監査での指摘事項の是正状況について1年に1度監査が行われ、経営層へ報告されます。さらに2007年度からは安全衛生管理システムについての監査も実施しています。

認証取得状況

ISO14001 1998年 認証取得

2001年 アジア5サイトによるグループ認証に移行（台湾、フィリピン、マレーシア、美浦、日出）

2004年 エンタープライズ認証に移行 認証機関：DET NORSKE VERITAS CERTIFICATION, INC.

認証番号：美浦、日出 CERT-06513-2004-AE-HOU-ANAB

OHSAS18001 2007年 認証機関：DET NORSKE VERITAS CERTIFICATION, INC.

認証番号：美浦、日出 22377-2008-AHSO-USA

OHSAS18001の認証取得は大変でした！

美浦工場／日出工場推進事務局一同

品質や環境について“マネジメントシステム”を確立していても、安全衛生マネジメントシステムを構築していない企業は一流とは言えない時代になってきました。

2006年、TI本社より「各国の工場は2007年にOHSAS18001の認証を取得せよ！」という号令がかかってきました。つまり1年でOHSAS18001に準拠した安全衛生マネジメントシステムを構築せよということです。

早速、日本TI本社、日出工場、美浦工場の安全衛生スタッフで安全衛生マネジメントシステム構築活動計画を作成し活動を開始しました。外部セミナーの受講、推進チーム結成、導入宣言、全従業員及び管理者への教育実施、リスクアセスメントの実施、手順化・文書化…等を行いました。

急速に立ち上げたため、各部署リスクアセスメントを行なったものの、リスク算定の判断基準の不明瞭な部分から同じ作業でも部署でリスクが異なる現象が生じたり、OHSAS18001の要求事項に従った新しい規則の作成が遅れたり、またその徹底にこずることもありました。

しかし、1年前まではリスクアセスメント手法をまったく知らなかった現場の人たちも、リスクアセスメントを行なうことにより、「自分たちの作業にはこのようなリスクがあるんだ」、「リスクを低減するために作業手順を作ったり保護具を着用したりするんだ」、「挟まれ防止に安全カバーが必要だ」…というような意識が芽生え、一人ひとりが主体的に安全を考えるようになってきました。リスクアセスメントによるリスクの抽出と改善は、災害を未然に防ぐすばらしい活動だと思います。

認証はされたといっても、安全衛生マネジメントシステムの骨格がようやくできたところです。これから更にPDCAをまわし、安全衛生マネジメントシステムの更なるレベルアップを図りたいと考えています。



監査結果の総評会議



現場監査の様子

環境・安全・衛生活動のあゆみ

日本テキサス・インスツルメンツ(株)		テキサス・インスツルメンツ(株)
	1978	環境管理規定制定
クローズドシステム導入（日出工場）	1980	定期環境監査開始
	1981	LASER光の安全基準制定
エネルギー管理優良工場 福岡通商産業局長賞（日出工場）	1983	防火システムの安全基準制定
クローズドシステム導入（美浦工場）	1984	
	1985	地中埋設タンク撤去（100箇所以上）
衛生部門 労働大臣努力賞（日出工場）	1986	廃液削減活動開始
エネルギー管理優良工場 資源エネルギー庁長官賞（日出工場）	1987	特殊高圧ガスの安全基準制定
	1988	アスベストの安全基準制定
緑化優良工場 九州通産局長賞（日出工場）	1989	オゾン層破壊物質（ODS）全廃目標設定
衛生部門 労働大臣優良賞（日出工場）	1990	固形廃棄物再資源化プログラム開始
製造工程でのODS使用全廃（日出工場）	1991	EPA 33/50有害物質削減プログラム参加
エネルギー管理優良工場 通商産業大臣賞（日出工場）		
製造工程でのODS使用全廃（美浦工場）	1994	製造工程でのODS使用全廃
高圧ガス九州通産局長賞（日出工場）		エルゴノミクスの安全基準制定
緑化優良工場 通産大臣賞（日出工場）	1995	
電気部門エネルギー管理優良工場 関東通産局長賞（美浦工場）		
高圧ガス保安管理通産大臣賞（日出工場）	1996	環境、安全、衛生方針“3つのゼロ”設定
熱部門エネルギー管理優良工場 関東通産局長賞（美浦工場）		
電気部門エネルギー管理優良工場 資源エネルギー庁長官賞（美浦工場）	1997	ISO14001認証取得（フィリピン、台湾工場）
茨城労働基準局長賞 進歩賞（美浦工場）		
第2種 無災害記録達成（美浦工場）		
ISO14001認証取得（美浦、日出工場）	1998	
省エネルギー取組の成果に対する茨城県知事賞（美浦工場）		
緑化優良工場 内閣総理大臣賞（日出工場）	1999	
電気部門エネルギー管理優良工場 通産大臣賞（美浦工場）	2000	
	2001	ケミカル導入審査システム開始
第4種 無災害記録達成（日出工場）	2002	ケミカル個人曝露測定実施
ゼロエミッション（再資源化率95%）達成（美浦、日出工場）	2003	
第6回 蓄熱のつどい感謝状（美浦工場）		
ケミカル個人曝露測定実施（美浦、日出工場）	2005	
省エネルギー実施優秀事例経済産業局長賞（日出工場）		
ゼロエミッション（再資源化率99.999%）達成（日出工場）	2006	
OHSAS18001認証取得（美浦、日出工場）	2007	R（リチャードソン）FAB LEED認証取得
NEDOエネルギー使用合理化事業所支援補助事業実施（美浦工場）		SEMI 井上皓EHS賞 受賞

緑十字賞の受賞

美浦工場の安全衛生担当者が全国産業安全衛生大会（神戸市）において、中央労働災害防止協会より『緑十字賞』を受賞しました。

会場には全国から約11,000人の安全衛生関係者が集まり、今年は87名が受賞しました。

『緑十字賞』とは…

●趣旨

中央労働災害防止協会が、長年にわたってわが国の産業安全または労働衛生の推進向上に尽くし、顕著な功績が認められる個人及び職域グループ等に対して贈る賞

●非表彰候補の資格

企業または団体において、産業安全の推進、労働衛生の推進、または産業安全および労働安全および労働衛生の推進業務に従事した者で、次のいずれかに該当する者。

- ①10年以上従事し、全国的または地域的にその業績が顕著で、他の範とするに足りる者。ただし、その功績が極めて顕著な場合は、業務等への従事年数を7年以上とすることができる。
- ②20年以上従事し、その推進向上に顕著な貢献をした者。



受賞のコメント



美浦工場
安全衛生管理者：児玉 司郎

1972年にTI鳩ヶ谷工場に入社し、施設関係を担当。
1973年に日出工場施設を経て、1983年4月より日出工場の安全衛生を担当するようになりました。当時の日出工場は、現在のように規定類や手順書などはほとんどなく、“安全衛生管理の仕組み”もない状態でした。
1985年のデミング賞のチャレンジが決まり、認証にむけて安全衛生組織づくりや規定類の整備を行ない安全衛生管理体制の仕組みがほぼ整いました。
その後、歴代の工場長、各部署の部門長、安全衛生スタッフおよび社員の皆さんの協力を得て、日出工場は10年間休業災害ゼロ（第4種無災害時間）を達成しました。
また、労働大臣優良賞表彰（衛生部門）、高圧ガス保安管理通産大臣表彰を受賞することができました。緑十字賞の受賞の背景には、TI ESHスタンダードをはじめ、TIの安全衛生に対するポリシーが認められた証しだと思います。

井上 皓 EHS賞の受賞

TI社長兼CEO（最高経営責任者）のリッチ・テンブルトンは、2007年の井上皓EHS賞を受賞しました。この度の受賞は、弊社のEHS活動において革新的かつ環境にやさしい製品の発売やプロセスの導入をし、従業員の健康と安全に関し、卓越した記録を達成したことが評価されたものです。

半導体産業における権威ある本賞の8人目の受賞者になります。



代理受賞するブレンダ・ハリソン
(副社長・Worldwide ESH Service)

受賞の理由（井上 皓EHS賞選考委員会による）

- TIが環境にやさしいと認定された半導体工場を世界で初めて建設した。
- TIの事故発生率が、過去3年連続して同社の歴史においても、米半導体業界全体においても最小だった。
- TIは、低消費電力かつエネルギー効率の高いデジタルおよびアナログ製品で業界をリードしている。
- TIは傑出したEHSの業績と環境への責務の遂行により、顧客、メディア、政府団体から数々の表彰を受けている。

井上 皓 EHS賞とは…

井上 皓 EHS賞は、SEMIのEHS Divisionが主催しています。この賞は、東京エレクトロン株式会社元社長であり、SEMIの元役員であった故井上 皓氏の業績を記念して創設された賞です。この賞は、半導体産業及び社会に対してEHSの分野で顕著な功績が認められた産業界及び学会の個人に対して授与されます。SEMIのEHS Executive Committeeの小委員会が、全ての候補者を調査し、受賞者の選考に当たっています。

地球温暖化対策

冷凍機設備の改善

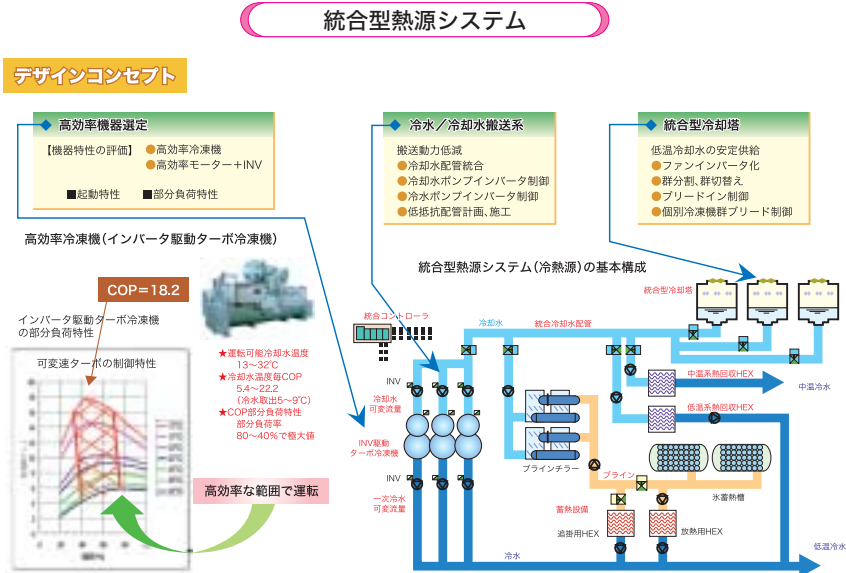
地球温暖化対策のうち省エネルギーは重要な取組であると認識しています。

美浦工場には9基の冷凍機システムがありますが、そのうちの7基は、設置後17～26年を経過し、冷凍機本体のほか、ポンプ類、冷却塔などの機器の効率が低下してきていました。

これらの機器を更新するに当たり、インバーター機の導入、また、高砂熱学工業㈱の統合型熱源システムを採用した、冷凍機能力を最大限に引き出すためのコントローラーの設置を計画しました。

NEDO（独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構）の補助金を活用させていただき、投資の軽減とエネルギー効率の改善を図ることが出来ました。

省エネ効果 電力削減量：16.62 GWH/年（43.2%削減）
CO₂削減量：6,415 トン/年
※計画完了時の予想値



廃棄物の削減

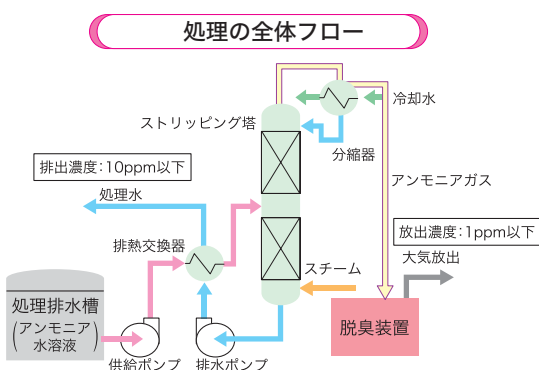
アンモニア廃液分解処理設備導入

半導体製造工程では、様々な薬品類の使用により、廃棄物が発生します。

特に、製品（シリコンウェハー）の表面洗浄に使用されるフッ酸やアンモニアの廃液は、大量の産業廃棄物となっています。

SC-1（希薄のアンモニアと過酸化水素水の混合液）は工場から発生する廃棄物量のうち2割を占めていました。

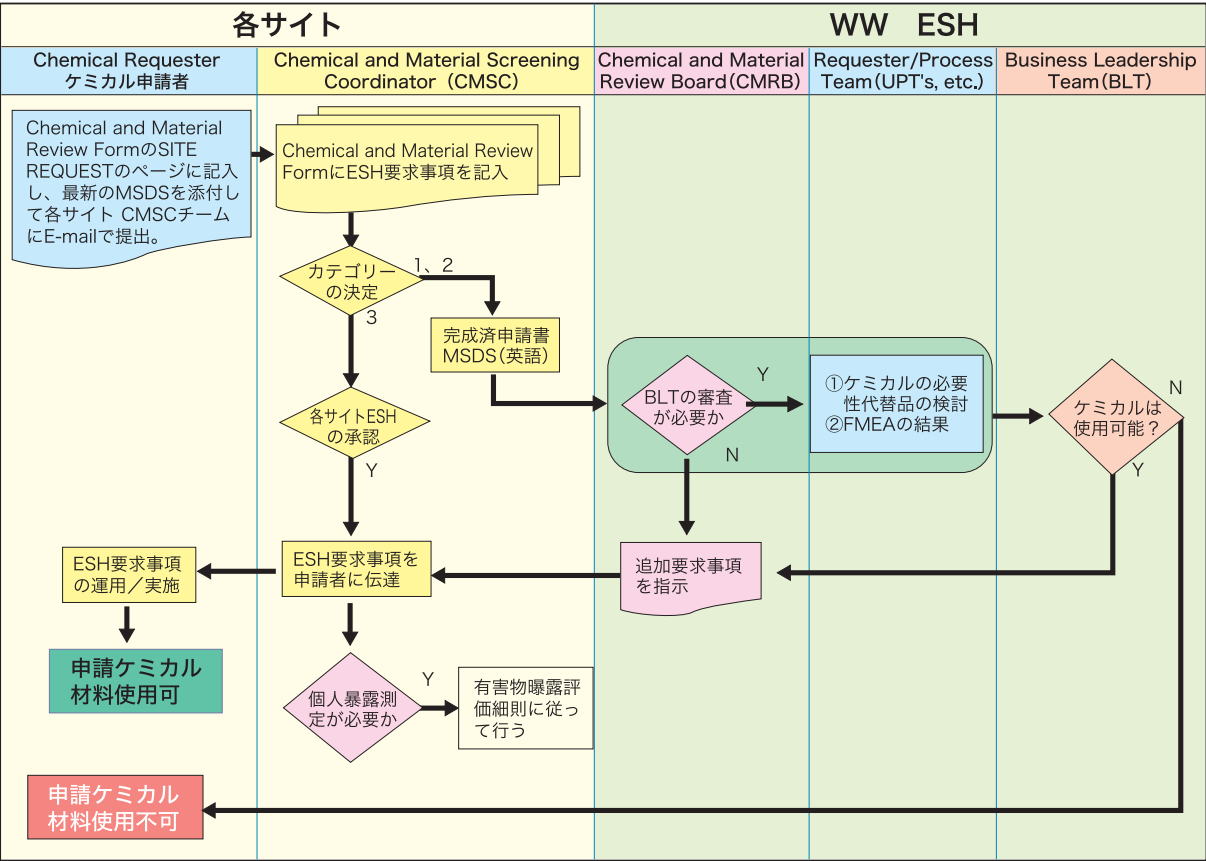
美浦工場では、2007年にSC-1廃液の分解処理装置を導入し、産業廃棄物の外部処理委託量を大幅に削減しました。過酸化水素含有のアンモニア水は、ストリッピング塔でスチームにより分離され、アンモニアガスとなります。発生したアンモニアガスは、脱臭装置（触媒）により窒素にまで分解され、無害な状態で大気へ放出されます。また、処理水は、場内の用水として再利用されています。この改善により、廃棄物処理費用を15%程度削減することができました。



え、作業者の動きに伴う曝露状況を調査することにより、作業場の環境管理が良好であり、作業者が安心して働ける職場であることが証明されました。

TIは化学物質に起因する環境・安全・健康影響を効果的に見出し、それらの影響を最小にするための積極的な活動を世界中で展開しています。

ケミカル・マテリアルスクリーニングプロセスのフロー



半導体製品含有物質の情報公開

TIでは、半導体製品に含まれる化学物質の情報を公開しています。外部からも、website : www.ti.com/productcontentにアクセスし、Device Nameを入力、Searchすることにより以下の情報を知ることができます。

- Pb-Free対応状況
- RoHS対応状況
- 製品を構成する各パーツの
 - 材料名
 - CAS Number
 - 含有重量 (mg)
 - 重量%



化学分質の情報Web

グリーン調達

日本TIでは「環境・安全・衛生に関する方針と原則」を実践する活動の一つとして資材調達活動において「グリーン調達基準」を指針にした環境に配慮した調達を継続しています。これは、次の2点をねらいとしています。

- ①環境保全活動を推進している取引先から調達すること

②環境負荷の少ない資材を調達すること

取引先の環境保全活動は、ISO14001の認証取得を主要な評価項目としています。

また、主要取引先については、ワールドワイド調達部門で毎年見直しが行われる総合評価指標にこれを取込み、グローバルな取引評価活動を行っています。

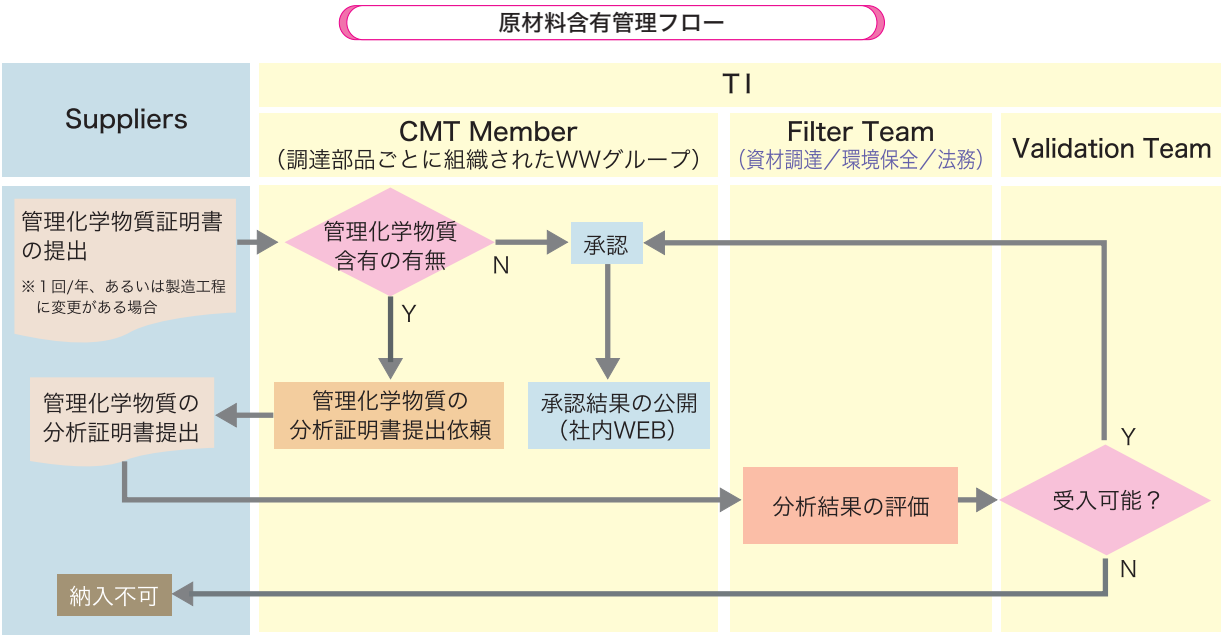
調達部門では、国内外の取引先に対するISO14001認証取得の確認調査を、TIの方針にご理解をいただくために実施しています。特に、製造業に分類される取引先に対しては、環境保全に向けた活動の実施を取引の前提とし、継続的な取組みを定期的にお願ひしています。

また、RoHS指令の要求する6化学物質が最終出荷製品に含有されないことを保証する原材料管理は、ダラス本社と連携してグローバルに活動しています。これは、社内で指定した化学物質などの管理体制を取引先にも適用するもので、取引先には毎年、取扱い状況報告を義務付けています。また、これには、化学物質含有量調査報告書の提出を原材料の調達先や海外の生産委託先に要求する仕組みが含まれています。

近年の太陽光利用による発電設備の導入機運によりシリコンウェハーの需要が高まっています。従来は半導体製造工程で発生した廃棄としていたシリコンウェハーを再販しリサイクルする活動を行っています。また、半導体の製造工程で研磨されたシリコンの微粒子を収集しリサイクルする仕組みの導入も進めています。

TIの製造戦略により不要となる半導体製造装置は、社外の動向情報も収集して再利用を進めています。これには、装置の保守部品も含まれます。

社内で使用する物品の調達では、環境負荷の少ないことを視点において活動しています。特に文具類は、エコマークが付いていることを選定基準にしています。



製品の環境への配慮



**電源技術者にとって設計しやすい
次世代のデジタル・パワー・システム・コントローラ**
マルチ出力、マルチ・フェーズの新型コントローラ
デジタル・パワーの電源設計を簡単に実現できるデザイン・ツール
インダクタ、複数のFETといったPower Stageをモジュール化



『UCD9240』は、POL電源設計者にとって、設計しやすい第三世代の「Fusion Digital Power™」コントローラ製品、およびコイルやFETといったPower Stageをモジュール化した新型のプラグイン・モジュールです。これらの高いプログラマビリティと豊富な機能を提供する新製品は、最高4個の独立したデジタル制御ループで最高8個のフェーズを管理でき、軽負荷の場合のエネルギー変換効率を最高30%向上できます。本件の詳細に関しては<http://www.tij.co.jp/sc07081>（日本語）から参照できます。



**太陽電池やマイクロ燃料電池からの昇圧を可能にする
業界最小入力電圧、昇圧型コンバータ**
0.3V~5.5Vの入力電圧ならびに0.5Vからのスタートアップで動作可能、
バッテリー動作機器において新たな低電力エネルギー源の活用を実現



『TPS61200』は、業界で最も低い入力電圧で動作し、ポータブル電子機器の電源として太陽電池やマイクロ燃料電池など、新しいエネルギー源の活用を実現する昇圧型DC/DCコンバータです。この製品は小型パッケージであるとともに、入力電圧0.3V（ボルト）からの昇圧動作が可能であり、携帯電話、ポータブルの医療用機器、メディア・プレーヤなどの回路設計において、太陽電池やマイクロ燃料電池など、新しいエネルギー源を使用する際に問題となる低入力電圧の障壁を克服できます。本件の詳細に関しては<http://www.tij.co.jp/sc07062>（日本語）から参照できます。



**システムの熱管理および過熱保護向け
業界で最も小型で低消費電力のローカル用デジタル温度センサ**



『TMP102』は、SMBus/2線式シリアル・インターフェイスを搭載し、業界で最も小型で低消費電力のデジタル温度センサを発表しました。この製品はリード端子を含めた大きさが1.6mm×1.6mm（ミリメートル）で高さが0.6mmのSOT563パッケージで供給され、市場に流通する同種のリード付きセンサ・デバイスと比較して約30%も小型です。

『TMP102』のアクティブ・モードの静止電流は10μA（マイクロアンペア、最大値）、シャットダウン・モードでは1μA（最大値）です。究極の小型パッケージと低消費電力を提供する『TMP102』はポータブルのコンシューマ・エレクトロニクス製品およびバッテリー動作の機器などに最適です。本件の詳細に関しては<http://www.tij.co.jp/tmp102>（日本語）から参照できます。



**超低消費電力マイクロコントローラMSP430シリーズに
ポータブル医療機器向け、オペアンプ内蔵の新製品**

～ADコンバータ、DAコンバータに加え、他社に先駆けてオペアンプを内蔵、
より高度なシグナル・チェーンをワンチップで実現 機器の小型化、低価格化を可能に～

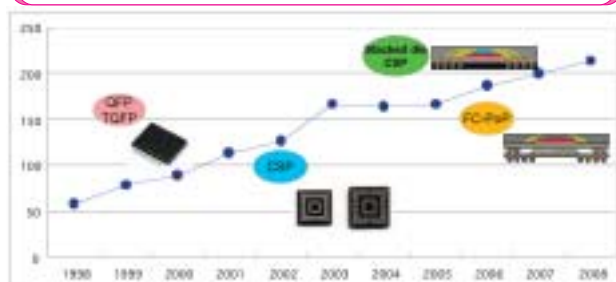
『MSP430FG4270』は、ポータブル医療機器向けのマイクロコントローラ・ユニット（MCU）の新製品です。ポータブル医療診断機器を設計するのに必要な入出力回路、信号処理からメモリまでの機能一式を、高集積、高度なシグナル・チェーンでワンチップ上に実現しました。部品点数の削減により、機器の小型化やコスト削減を可能にします。

新製品『MSP430FG4270』は大容量のオンチップメモリとADコンバータ、DAコンバータといったアナログペリフェラルに加え、オペアンプまでチップ上に内蔵することで、ポータブル医療機器設計における部品点数や基板面積を最小限にまで削減します。主なアプリケーションは家庭用血糖計、肺活量計、パルス酸素濃度計および心拍計などです。本件に関する詳細は、<http://www.tij.co.jp/msp430fg4270-pr>をご参照ください。

半導体パッケージの小型化・高密度端子・高集積化

日本TIでは、半導体パッケージの小型化や高密度化端子により、組立材料の使用量低減とお客様の基板における半導体部品占有面積縮小に貢献してきました。更に近年は、SiP（システムインパッケージ）といわれる、シリコンチップやパッケージを積み上げた高集積パッケージの開発・量産化によって、お客様の実装部品点数低減や最終製品の軽薄短小化にも寄与しております。

1パッケージ当たり端子数の推移（日出工場生産分）



鉛フリー化とグリーン化への取り組み

TIは半導体製品の小型化、グリーン材料の採用、生産活動における資源の最大限の再利用と環境負荷の削減活動など、地球環境保全に関する取り組みと同時に EU の RoHS 指令への対応を完了しております（お客様の非対応要求を除く）。

半導体業界および電子機器業界においてますます高まっている電子部品 / システムの鉛フリー化及びグリーン化に関しても、日本TIでは「グリーン・パッケージ・ソリューション」活動として取り組んでおります。

鉛フリー化

RoHS compatible + high temp =  Pb-Free

TIは「鉛（Pb）フリー」を RoHS 指令への適合と定義しております。製品に含まれる鉛の含有率を、製品を構成する各パーツの重量の0.1%以下に抑える事、半田付けされる製品の場合は、特定の鉛フリー半田付け工程に適合している事が含まれます。

- TIでは製品の鉛フリー化に10年以上前から取り組んでおります。
- TIは、リードフレームにニッケル・パラジウム・金（Ni PdAu）メッキを他社に先駆けて採用しております。このNiPdAuメッキは、無鉛半田付け工程はもちろん、従来の有鉛半田付け工程にも十分な互換性があり、多くの他社メーカーで採用している「すずメッキ」に比べ信頼性が高く、鉛フリー化にあたっての最適なリードメッキであると確信しております。

- アレイ・パッケージ品に関しても、鉛フリー化しており、錫・銀・銅（SnAgCu）のソルダーボールを使用しております。

グリーン化

 - bromine - antimony =  Green

TIは、RoHSの規制物質のほか、「グリーン」モールド材の推進活動を通じて、有害の懸念のあるその他の物質の含有低減にも取り組んでいます。TIは、「グリーン」という言葉を、鉛（Pb）フリーだけでなく、臭素（Br）およびアンチモン（Sb）の含有率を製品を構成する各パーツの重量の0.1%以下に抑えたパッケージ材料を使用することと定義しています。

アマゾンのクチジロベッカリーを守れ！

TIのRFID製品はアマゾンに生息するクチジロベッカリーの種と生息地保護のための5年間にわたる調査において実態調査の一端を担っています。世界野生生物基金の科学者たちは動物たちに耳タグを付け、塩分やミネラルの豊富な沢のそばに読み取り器を設置することでこの地を訪れる生息種の情報を収集しています。収集された情報は「いったいどれだけの大きさにすれば動物の保護に十分な大きさなのだろうか？」というConservation Science上の共通の疑問に答えを提供します。またこれはアマゾンに生息する野生動物保護のために何をしたら良いのかを研究者たちに提供する判断材料となり、国境を越えた環境目的で保護支援の基盤を作る機会を提供しています。



TI製低周波受動型RFIDのコストは現在これらの研究に利用されているGPSシステムと比較し1/100ですみ、動物に負担をかけず、ベッカリーの個体を特定するに当たっては他のシステムより30%も高効率と評価されています。

社員の健康管理

血液サラサラセミナーの開催

日出工場には、労働安全衛生マネジメント組織の1つとして衛生健康管理部会があり、各部門から選出された部会員と保健室が連携しながら工場全体で健康管理に取り組んでいます。

活動内容は、心身の健康の保持増進における全般であり、様々なストレス状況の中で「いかに心身ともに健康で自分らしく生きて行くか」をテーマにして活動を進めています。

活動の一つとして、血清脂質の高い人を対象に「血液サラサラセミナー」を実施し、実際に自分の血液のサラサラ度を目でみてもらい、自分の健康状態を自覚してもらう機会としました。実際に自分の血液の流れ具合を見ることで、生活習慣を見直し脂肪分の多い食事を控



保健師によるグループ指導

えたりウォーキングを始めるなどの行動変化が見られるようになりました。

また、活動を「食」と「動」の2つの視点から取り組んでおり「食」の活動としては、管理栄養士と保健室との共同作業で血清脂質を改善するための食事として「特別健康食」の提供をしています。身体によく、しかも美味しいものを提供し社員もそれを当たり前のように食し健康を維持できている…そんな食事提供でありたいと考えています。「動」では、3人一組でチャレンジする「減量チャレンジコンテスト」を開催し、それに伴い運動する機会として「ブートキャンプ」も3ヶ月間実施しました。

のべ人数306人が「入隊」し、最高17kgの減量（3人一組の体重）に成功しています。これらの活動の結果、血清脂質の高い人が160名から120名に改善されました。その他には、山登り、湯布院の散策ウォーキングを開催し爽やかな空気と自然に触れることで心身のリフレッシュにつながる機会を企画しました。忙しい現代社会だからこそ、「心身のリフレッシュ」が必要であり、その機会を提供し社員1人1人が心身ともに元気で生活できるよう援助することが衛生健康管理部会の役割と考えています。



自分の血液サラサラ度をチェック



特別健康食啓蒙ポスター

ウォーキングキャンペーンの実施

高齢化社会にあって、生涯ずっと寝たきりにならず、自分らしく活き活きとした生活を送ることは誰しもが望むことだと思います。

日本TIでは、様々な疾病の大きな要因とされる肥満を解消することを目的として、2005年から社員を対象に、2007年からは被扶養配偶者にも対象範囲を広げて、「ウォーキングキャンペーン」を実施しています。

参加者へ万歩計を配布し、体力に応じて一日1万歩、9千歩、8千歩の三段階で目標を決め2ヶ月間ウォーキングを続けてもらいます。歩いた結果は各自がWEBへインプットすることにより集計され、その時点の達成度や参加者全員の中での順位などをいつでも確認することができます。2ヵ月終了後、目標を達成できた参加者全員に

賞品が配布されます。

2007年は、551人が参加し、378人が目標を達成しました。無理なく気軽に続けられる行事として参加者は年々増加しており、「目標があるので頑張れた」「意識して歩くようになった」「歩くことで体調がよくなった」等々の参加者の声も多く聞かれるようになりました。

成果として現れるには長い期間が必要ですが、社員の健康づくりを習慣化し継続していくことにより病気や休職が減少し、生産性の向上につながることを期待されます。今後も改善を図りながら健康の維持増進活動に取り組んでいきます。



エルゴノミクス

生産装置メンテナンス用リフターの改善

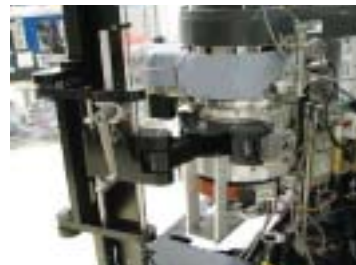
生産装置のメンテナンス作業における足腰への負担を軽減する為に、重量部品を持ち上げるクレーン式リフターの導入を2007年より進めています。



エッチング装置のチャンバーと呼ばれる重量部品や、温度コントロールドームの脱着に使用されるリフターは、背中や腰に負担をかけずに1人で作業ができるように人間工学を考慮して設計されています。

生産装置用ターボポンプ交換ツールの導入

TIでは、装置のメンテナンス作業における背中や腰への負担を軽減する為にエルゴノミクス（人間工学）活動を積極的に推進しています。



半導体工場では、高真空を維持する為にターボポンプは欠かせませんが、定期的なオーバーホールが必要です。50kgを超す重量のポンプを不安定な足場と中腰で交換するのは重労働です。

美浦工場ではガラスと共同で専用のツールを開発しました。このツールの導入により、従来2人で窮屈な姿勢で行っていた作業が1人で簡単に行なえる様になります。

災害情報の共有

TIでは全社ネットワークの中で環境・安全・衛生（ESH）情報を共有しています。その中の一つに労働災害情報共有システムがあります。

世界各地の工場や事務所で発生した労働災害情報をいち早く共有し、他サイトの災害防止に活用しています。情報には、休業災害・不休災害はもちろん、微傷災害や重大なケガにつながりかねないヒヤリハットなども含まれています。

それらの情報は、災害発生の根本原因と管理面、技術面、行動面からの見直しと改善、教訓が、本社ESH部門の災害データベースに登録されると同時に、全世界の工場に配信されます。

データベースを検索することにより、全社の災害情報及び、詳細分析データを入手することができます。



Five-S活動



TIでは、全世界の生産拠点を中心に、労働災害の未然防止の基礎となるFive-S（5S：整理・整頓・清掃・清潔・躰）活動を展開しています。

Five-Sをツールとして、あらゆるムリ、ムダ、ムラの排除を心がけ、仕事の効率化、品質、生産性の維持向上、そして安全を確保するためのチーム活動が社内では活発に行われています。



1S(整理)、2S(整頓)により、適切な通路幅が確保でき、安全性、作業性の向上につながっています。

TIの企業文化

TIの価値と倫理

TIは「誠実 (Integrity)、革新 (Innovation)、コミットメント (Commitment)」を基本的な価値観と定め、行動規範「TIの価値と倫理」を、社員一人ひとりの意思決定、行動の指針としています。

TIエシックス

「TIエシックス」の歩み

TIは、1930年の創業以来、「誠実 (Integrity)」、言い換えれば「正直で、公平で、率直であり、お互いを認め尊敬し合うこと」を「TIの価値」として企業を運営してきました。TIがこの価値観のもとで成長をしてきたという事実はたいへん重要で、これは、私たちのかけがえのない資産です。

1961年には、この「TIの価値」を共有し、具体的な問題でどういう行動をとるべきかを示したガイドラインとして「TIのビジネスにおけるエシックス」という倫理綱領を成文化し、その後1987年に、エシックス・オフィスを設置し、エシックス・プログラムとして、啓発、教育ヘルプラインなどを含む仕組みを構築しました。

TIは、90年代半ばよりDSP&アナログビジネスに注力し、数々の変革を行ってきました。このような会社自身の変革を含め、めまぐるしく変わるビジネス環境の中で、社員が「どう行動すべきか」という判断基準を、すべてのケースについて細かい規則やルールで決めておくことはできません。

そこでTIでは、一人一人が自分で正しい判断をして、迅速に行動できるようにするためには、「TIの価値」を充分に理解する事が、最も重要であると考えました。このような観点から、1998年に「誠実」、「革新」、「コミットメン

ト」をTIの基本的な価値観として定め、「TIの価値と倫理」という行動規範を制定しました。

また2004年には、社会の要請に合わせて「ビジネス行動規範」「コンプライアンスの手順」を加え、「TIの価値と倫理」を改訂しました。

「TIエシックス」の姿勢

「優れたエシックスと優れたビジネスは同じこと」

「期待どおりの収益をあげることと、倫理的に正しい行為のどちらかの選択を迫られた場合、私たちはもちろん迷わず正しい行為を選びます。」

競争が激しく、常に変化するビジネス環境の中で成功し続けるためには、あらゆる場面において、物事をよく理解した上で、一人一人がエシックスにかなう判断を行い、行動する必要があります。TIでは、「ビジネスかエシックスか」の判断を迫られた場合、躊躇なくエシックスをとることを明言しています。こうした決意を明確にすることで、社員が安心して働けるばかりでなく、お客様にも安心してお取引いただけるものと確信しています。

「TIのエシックス」の内容を社員が十分に理解し、自分たちの行動に反映させることの出来るように TI では「エシックス・プログラム」を、ワールドワイドで展開し企業文化としての定着に努めています。



Productive innovation

環境と安全と衛生を実現する生産革新

TIでは「資源の浪費ゼロ、事故ゼロ、疾病ゼロ」という目標を世界中で掲げ、生産現場の革新に取り組んでいます。環境 (Environment)、安全 (Safety)、衛生 (Health) の頭文字



からなるESH計画を生産現場で展開。よりよい製造プロセスを開発することで生産性の向上を生みだし、高品質かつ安価な製品を提供しながら、社員や地域社会にとっても安心できる環境をつくりだしています。

工場敷地内に沢山ミカンの木を植樹した日出工場（大分県）では、1999年に緑化推進に対して総理大臣賞を受賞。美浦工場（茨城県）もエネルギー節約に対する通産大臣賞を受賞しています。

Human resource innovation

多種多様な人材による企業文化革新

TIのダイバーシティ（多様性）は、人材活用の面から組織全体、そして企業文化にいたるまで豊かな革新をもたらしています。性別、人種を問わずに多様な人材を活用し、新しい考え方や価値観を積極



的に受け入れることで、事業の競争力を保つことができ、グローバルな企業価値を実現しています。

平等、尊重、オープンという言葉で表すことができる人材活用のダイバーシティにより、社員一人一人の意識改革がもたらされ、組織においても自由かつ有機的な活動が生まれています。多様な中にあることで、一人一人が自らの責任を自覚し、チームワークをもって挑戦する企業文化を創り出しています。

地域活動

夏休み親子環境セミナー

日出工場では、次の世代を担う子供達に環境問題を身近に感じ、環境保全に興味をもってもらうために“夏休み親子環境セミナー”を開催しています。県から派遣された環境アドバイザーによるネイチャーゲームや紙芝居、また、ネイチャークラフト作りを通じて、参加した親子に環境について考える機会を提供しています。ゲームが氾濫する世の中であって、自然にあるもので知恵と体を使って遊ぶことの楽しさと大切さを親子で学びました。セミナーの最後には、それぞれの親子が自分達に出来る環境保全をみんなの前で宣言しました。



ネイチャークラフト作り



地球の誕生から現在までを紙芝居で勉強

中学生体験学習

日出工場では、地元中学生の体験学習の受入を行っています。工場紹介にはじまり、環境保全に興味をもってもらうために地



クリーンルームの見学

球環境問題やTIの環境保全活動についての紹介も行います。子供達は、工場で使用される水や電気の量、そして排出される廃棄物の量に驚きますが、水のリサイクルや細部まで行き届いた省エネ活動、そして廃棄物のリサイクル率の説明を受けることで環境保全の大切さを感じ、自分達ができる環境保全を考えるようになっていきます。また、クリーンルームでは、全員がクリーンウエアを着用してエアシャワーを浴びるなど貴重な体験をします。

この体験を通じて感じたことや学んだことが、子供達の学習意欲につながるものと考えています。



質疑応答の様子

大分国際車椅子マラソン

1981年の国際障害者年を記念して、世界で初めての「車椅子だけのマラソンの国際大会」としてスタートした大会は、以来毎年大分の地で開催され、世界最大、最高レベルの大会として、国内外から高い評価を受けています。約3,000名の協力者やボランティアによって支えられているこの大会に毎年日出工場からも選手受付スタッフとして参加しています。



競技会場での参加選手受付の様子

工場周辺の奉仕活動



各工場では、ひとりひとりの環境意識の向上と地域社会への貢献を目的に社員(構内常駐業者を含む)やその家族の参加による、工場周辺の清掃活動を行っています。

交通安全活動

日出工場では、1998年(平成10年)から、同じ地域に立地している企業や学校と協力して交通安全意識を高めようと、合同街頭活動や危険箇所を書いたポスター作りなどの活動を実施しています。近隣企業が同じ意識で地域全体の交通安全や交通マナーアップをはかっていくことで、より効果的に事故やトラブルを避けられると考え、我が社の呼びかけでスタートし、早10年を迎えました。2007年は、この長年にわたる活動と地道な交通事故防止活動が評価され、日出警察署と日出地区安全運転管理協議会により、「交通事故防止モデル事業所」に指定され、工場内で共に働く関連会社や業者の方、近隣の方と合同で“人もくるまも早めの合図”街頭活動に積極的に参加しました。

また、「交通事故防止モデル事業所」として、この活動を大分県の多くの方に広めるため、9月には、オアシス総合文化センターにて開催された大分県交通安全県民大会にて、これまでの活動内容を県下全域から参加した交通安全推進者へ報告し、交通事故防止に対する決意を新たにしました。また、その内容は、県民の交通安全意識を



街頭指導の様子

高めることを目的として、県の広報誌「こうつうあんぜん」にも掲載されています。



大分県交通安全県民大会での報告の様子

寄付

テキサス・インスツルメンツは、国際的な非営利団体であるユナイテッドウェイ*へ毎年100万ドルを超える寄付を行っています。

日本国内でも毎年様々な組織へ寄付をしており、2007年度の主な内容は以下の通りです。

- ・「スポーツ振興基金」及び「世界陸上大会資金」
(主催：財団法人スポーツ振興資金財団)
- ・「2007年ユニバーサル技能五輪国際大会資金」
(主催：ユニバーサル技能五輪国際大会日本組織委員会)
- ・「チャレンジ大分国体」及び「第八回全国障害者スポーツ大会チャレンジ大分大会」
(主催：チャレンジ大分国体おおいだ大会実行委員会)

その他、各地域主催の行事への協力や、社員の募金によるユニセフへの支援を行いました。

チャレンジ大分国体への寄付に対する感謝状



*ユナイテッドウェイ

NPOの活動資金を効率的・効果的に集め分配するために設立された資金調達機関で、1887年デンバーの教会の司祭たちが集まって共同で募金キャンペーンを行ったことに始まる。現在、本部はワシントンDCで全米に1400あまりの地域組織があり、それぞれ独立した法人として活動している。

環境・安全・衛生データ

PRTR調査結果

PRTR対象物質取扱量推移（届出対象のもの：2006年度取扱量1000 kg／年以上）

（単位：kg）

対象物質名	物質番号		2004年度	2005年度	2006年度
2 - アミノエタノール	16	取 扱 量	10000	14000	14000
		環境への排出量	80	100	72
		移 動 量	10000	14000	14000
1,3,5 - トリメチルベンゼン	224	取 扱 量	5500	5600	5500
		環境への排出量	130	56	200
		移 動 量	5400	5500	5300
ピロカテコール	260	取 扱 量	2700	4700	4500
		環境への排出量	77	77	77
		移 動 量	2700	4600	4400
ふっ化水素及びその水溶性塩	283	取 扱 量	85000	44000	31000
		環境への排出量	540	440	420
		移 動 量	85000	43000	30000

大気汚染物質

2007年度ボイラー排ガス測定結果

工場名	号機	ばいじん (g/m3N)		Sox 排出量 (m3N/H)		Nox (酸素換算 ppm)	
		排出基準	最大値	排出基準	最大値	排出基準	最大値
美 浦 工 場	1	0.25	0.02	1.7	0.1	150	71
	2	0.25	0.01	2.0	0.1	150	50
	10	—	0.04	0.95	0.02	-	58
	11	—	<0.01	0.95	0.02	-	67
日 出 工 場	12	—	<0.01	2.8	0.02	-	74
	13	—	<0.01	2.8	0.02	-	99
	14	—	0.01	2.8	0.03	-	93
	15	—	0.03	1.7	0.04	-	82
日 出 工 場	16	—	<0.01	1.7	0.02	-	66
	1	0.3	0.023	0.92	0.038	180	72
	2	0.3	0.011	0.93	0.045	180	63
	3	0.3	0.015	4.9	0.041	180	78
	4	0.3	0.014	4.9	0.050	180	79
	5	0.3	0.015	5.0	0.048	180	79

労働災害発生状況

休業・不仕業災害件数と休業災害度数率の推移

近年、従業員の高齢化等に伴い予防の難しい災害が発生していることから、健康管理も含めた予防対策が今後の課題となっています。

休業災害の内訳

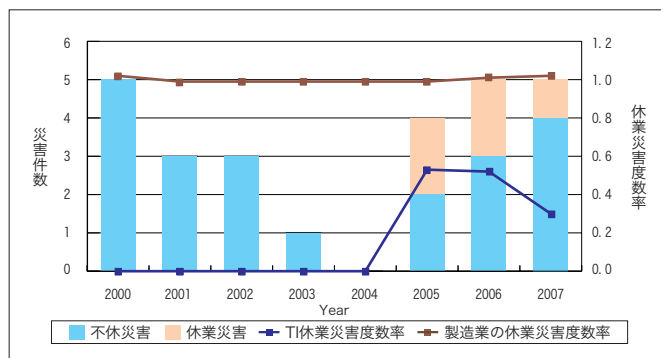
2005：①階段で足を踏み外し骨折。

②階段でバランスを崩し足を捻挫。

2006：①階段で足を踏み外し骨折。

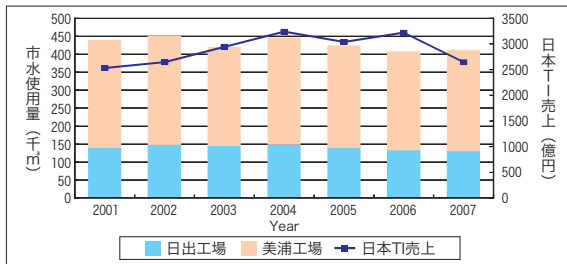
②棚の製品を取る際、腰痛。

2007：①階段で足をひねり捻挫。



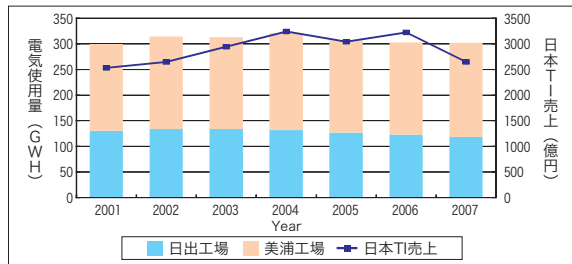
水の使用量

市水使用量

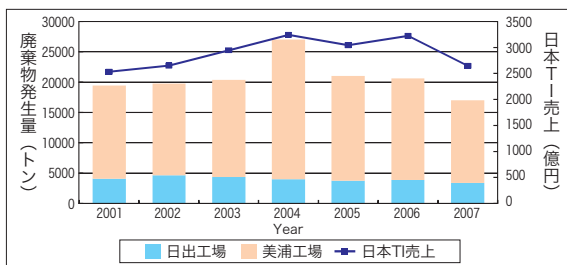


エネルギー使用量

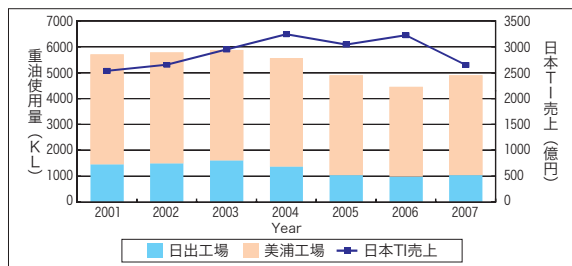
電気使用量



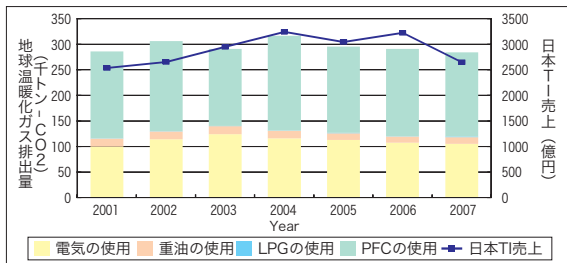
廃棄物発生量



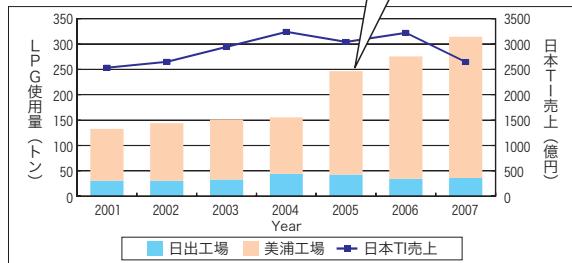
重油使用量



地球温暖化ガス排出量



LPG使用量



環境会計

●集計範囲：(美浦工場、日出工場) ●対象期間：2007年1月1日～2007年12月31日 (単位：千円)

環境保全コスト			
分類	主な取組の内容	投資額	費用額
(1) 事業エリア内コスト	環境負荷の低減	137,103	1,067,471
内訳	(1)-1 公害防止コスト	67,333	227,963
	(1)-2 地球環境保全コスト	69,769	49,905
	(1)-3 資源循環コスト	0	789,603
(2) 上・下流コスト	グリーン購入	0	0
(3) 管理活動コスト	環境マネジメントシステムの維持管理、環境負荷モニタリング、従業員教育、緑地管理	0	26,712
(4) 研究開発コスト		0	0
(5) 社会活動コスト		0	50
(6) 環境損傷対応コスト		0	0

注：減価償却費用は含まず。

○上記(1)～(6)に当てはまらないコストで環境保全に関連するコストがあり、それを(7)其他コストとして記載する場合には、範囲が不明確にならないように内容や理由について開示します。

項目	内容等	金額
当該期間の投資額の総額		137,103
当該期間の研究開発費の総額		0
(1)-3に係る有価物等の売却額	製品くず、材料切れ端、金属くず等	167,930
(2)に係る有価物等の売却額		0

■環境活動によるコストメリット

1. 省エネルギー	省エネルギー活動による電気使用量削減に伴う電気代の低減	76,842
2. 廃棄物削減	廃棄物の発生量削減に伴う廃棄物処理費用の低減	46,377



<http://www.tij.co.jp/>



日本テキサス・インスツルメンツ株式会社

〒160-8366 東京都新宿区西新宿6-24-1

お問合せ先／本社施設・環境安全衛生統括部 ☎03-4331-3105

R100
高配合率100%再生紙を使用しています

