

環境・安全・衛生



社長兼CEOからのメッセージ

環境保護および従業員の安全と健康は、TIのビジネス戦略に欠かせない重要な部分です。私たちは、「資源の無駄ゼロ」、「怪我ゼロ」、「疾病ゼロ」という長期的な3つの目標に向けた着実な前進によって、この戦略を実践してきました。

こうした努力が実ることは、従業員、地域社会、またTIの収支にとり有益なことです。いくつか例を挙げてご説明しましょう。

- ESH(環境・安全・衛生)に対する当社の行動はTIの職場を好ましいものとし、経験豊かな従業員を惹きつけ留めるために役立ちます。また、彼らのモチベーションと忠誠心を高めることにもなります。
- 私たちの責務は、TIを取り巻く地域社会の経済力を高めながら、環境を保護することです。私たちがこの責務を果たすことにより地域社会はTIに対し協力的となり、当社の効果的な運営につながります。
- 資源の節約と再生により、私たちは会社の企業効率を高めます。これは株主にとっての価値を持続的に成長させるために役立つと信じています。
- 全体として、ESHの成功はリスクや災害を減らし、収益性の高い経営の長期的な継続と促進につながります。

私は、従業員と地域社会に対する当社の献身的な努力を誇りに思っています。私はまた、信頼の置けるサプライヤー、雇用主、地域社会の一員、そして投資対象という当社の伝統的な立場をさらに向上させるために全力を注いだTIのメンバー全員を誇りに思います。この報告書は、私たちが大きな前進を遂げたことを伝えるものです。更なる向上のためにTIの仲間がこれからも努力し続けることを確信しています。



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Richard K. Templeton". The signature is fluid and stylized, with a large initial "R" and "K".

リチャード(リッチ)・K・テンブルトン
社長兼CEO (最高経営責任者)

TIの受賞暦 - 2003年

第4種無災害記録達成

The Fourth Grade of Zero Lost Days Award

TIジャパン、日出 (日本)

1993年以来2370万時間無災害に対し、日本厚生労働省労働基準局より
第4種は労働者にとって高い安全性が達成されたことを意味する

エネルギー効率稼働能力

Energy Efficiency Utilization

TIジャパン、美浦 (日本)

蓄氷冷却装置を使ったエネルギー効率稼働能力に対し、日本蓄熱協会より

第1種無災害記録達成

The First Grade of Zero Lost Days Award

TIジャパン、美浦 (日本)

700万時間無災害に対し、日本厚生労働省労働基準局より

11年間損失時間ゼロ記録達成

Eleven years Zero Lost Time Award

TIジャパン、小山 (日本)

11年間怪我による作業時間の損失ゼロに対し、静岡県労働基準局より

首相のハイビスカス賞

Prime Minister's Hibiscus Award

TIマレーシア、クアラルンプール (マレーシア)

優秀な環境保全に対し、マレーシア首相より

ペーザ環境成果PEP賞

PEZA Environmental Performance (PEP) Award

TIフィリピン、バギオ (フィリピン)

環境保護の継続的改善のための準拠および革新的システムの持続
に対し、フィリピン輸出加工区より

優秀環境成果賞

Outstanding Environmental Performance Award

TIフィリピン、バギオ (フィリピン)

地域にとり最善の環境対策を共有するためのイニシアチブを持ち、
環境基準要求を遵守し、かつその要求以上を達成したことに対し、
フィリピン経済区当局より

安全衛生優秀賞 ファイブスター

National Safety/IH Excellence Award - Five Stars

TI台湾、台北 (台湾)

全国の企業にとり模範となる優秀な産業安全・衛生実績に対し、
労務大臣より

台北郡安全衛生優秀賞

Taipei County Safety/IH Excellence Award

TIチュンホーA/T工場、TI台湾

郡の企業にとり模範となる優秀な産業安全・衛生実績に対し、台北
郡政府より

完全記録賞

Perfect Record Award

アリゾナ州ツーソン (アメリカ)

2003年11月23日、1年間200万時間以上、作業中の怪我による損失
時間ゼロの記録を達成したことに対し、米国安全評議会より

完全記録賞

Perfect Record Award

イリノイ州ウォレンビル (アメリカ)

2003年12月6日、1年間200万時間以上、作業中の怪我による損失
時間ゼロの記録を達成したことに対し、米国安全評議会より

TI ESH Excellence Awards

(TI ESH優秀賞) - 2004年度

TI ESH優秀賞は、社内で優秀な実績が認められる事業所、個人、あるいはチームに贈られる賞です。これらの賞は、遵守に対する強い責務、(エネルギー節減や製品、プロセス、サービスへの防火・耐火の組み込みを含めた) ESH原則の統合、継続的な改善、およびワールドクラスの成果等に向けて全力を尽くした事業所に対して与えられます。

Gold (金賞)

- ・アクアスカリエンテス (メキシコ)
- ・バギオ (フィリピン)
- ・台北 (台湾)

Silver (銀賞)

- ・DMOS5、テキサス州ダラス (アメリカ)
- ・クアラルンプール (マレーシア)

Bronze (銅賞)

- ・ダラス・サウスビルディング、テキサス州ダラス (アメリカ)

有毒物質の削減達成に対するマサチューセッツ知事賞 Governor's Award for Outstanding Achievement in Toxics Use Reduction

マサチューセッツ州アテルボロ (アメリカ)

1997年以降のリードフレームおよびバッチ鍍金工場における公害
防止対策の改善に対し、マサチューセッツ州より

完全記録賞

Perfect Record Award

DFAB、テキサス州ダラス (アメリカ)

2003年8月7日、1年間320万時間以上作業中の怪我による損失作業
時間無しの記録を達成したことに対し、米国安全評議会より

完全記録賞

Perfect Record Award

DMOS5、テキサス州ダラス (アメリカ)

2003年6月9日、1年間350万時間以上作業中の怪我による損失作業
時間無しの記録を達成したことに対し、米国安全評議会より

CARE (雇用主による大気浄化に対する認識がゴールドレベルで あることを認める) 賞

Gold Level Clean Air Recognition of Employers (CARE) Award

テキサス州ダラス (アメリカ)

テキサス州北部の空気の質を改善するために積極的なイニシアチブ
を取るための強いモチベーションを従業員に与えたことに対し、
北テキサス・クリーンエア連合より

ソニー社グリーンパートナー賞

Sony Green Partner

テキサス・インスツルメンツ半導体グループ:

フライジング (ドイツ)

日出 (日本)

美浦 (日本)

クアラルンプール (マレーシア)

アクアスカリエンテス (メキシコ)

バギオ (フィリピン)

台北 (台湾)

テキサス州ダラス (アメリカ)

テキサス州ヒューストン (アメリカ)

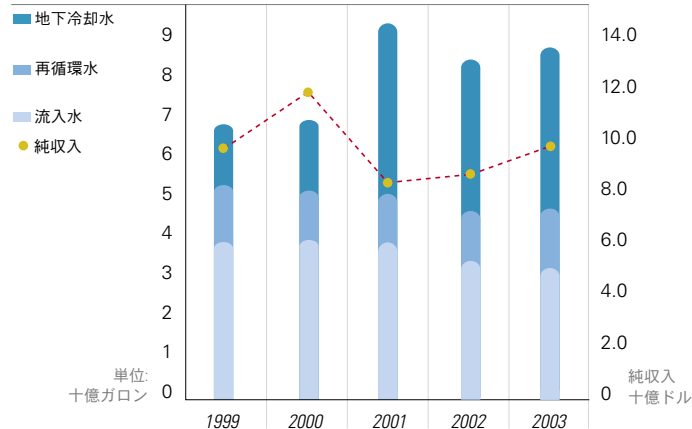
テキサス州シャーマン (アメリカ)

環境にやさしい製品の生産に必要な部品、装置、材料の供給に対し、
ソニー社より

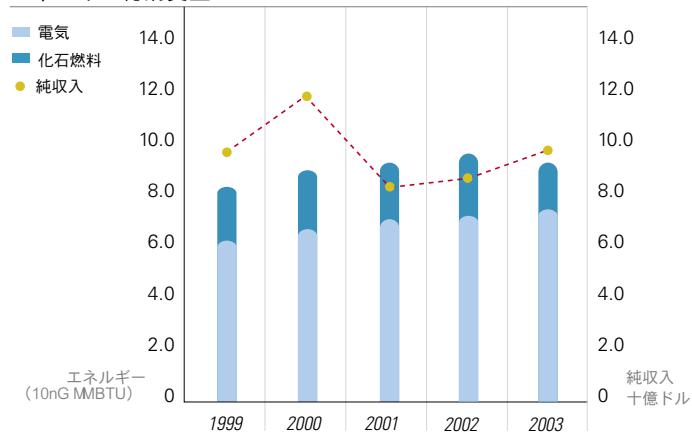
近年、数多くの事業の売却や買収の結果、当社の事業形態やESH指標が変更されました。TIがデジタル信号処理、アナログ、混成信号ソリューション市場に特化するにつれ、特に米国内における当社の製造活動が大幅に増加しました。

このような大きな変化のため、年度ごとの成果を比較することが困難になってきていますが、傾向を知ることに価値があると私たちは考えます。本報告書は5年間のデータを載せています。そしてこれは、世界中の拠点における安全で持続的な活動のための、常に革新的な努力の証なのです。

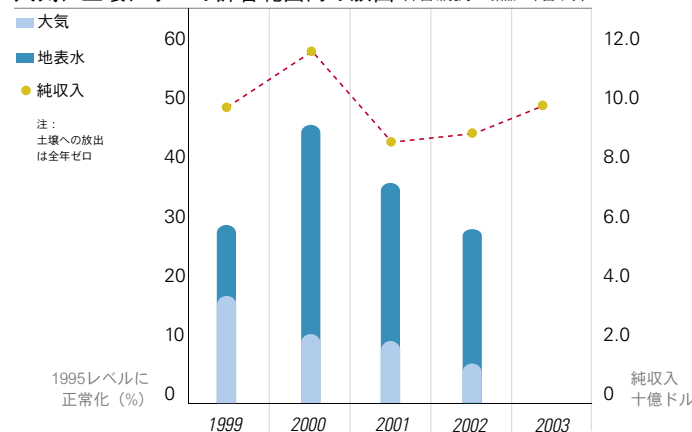
水の総使用量



エネルギー総消費量



大気、土壌、水への許容範囲内の放出 (米国環境局TRI薬品-米国のみ)



1930

1930 ジオフィジカル・サービスとして創設される

1946 研究・製造部門設立

1940

1951 テキサス・インスツルメンツ・インコーポレーテッド (TI) に改称

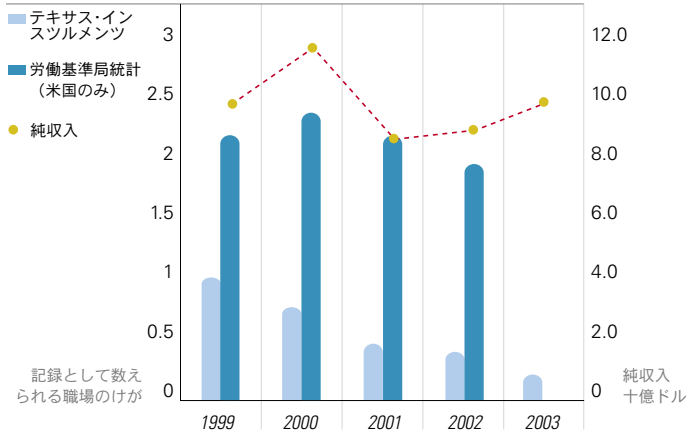
1954 初の商業用シリコントランジスタ

1958 初の集積回路 (IC) をジャック・キルビーが発明

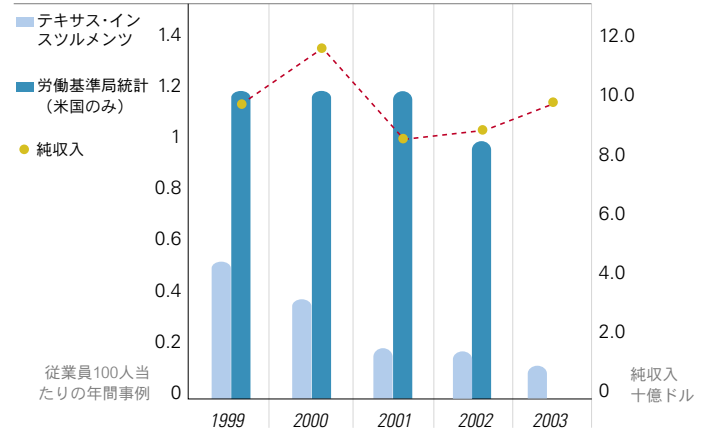
1950



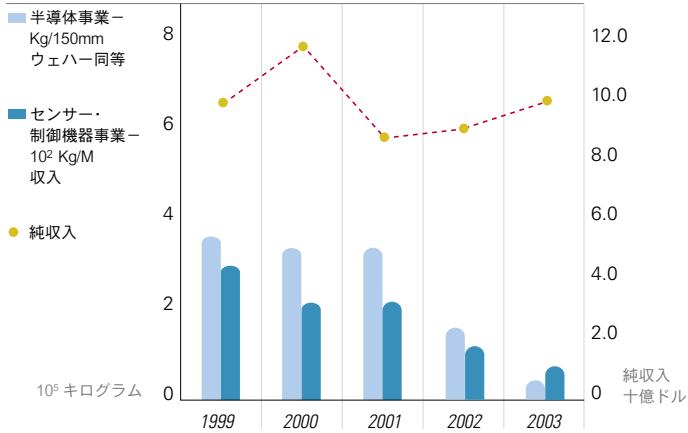
災害記録



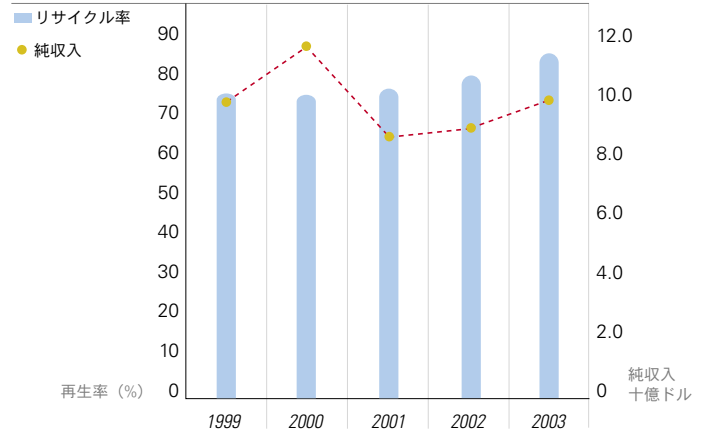
休業・業務上の制限が生じた日数 (Lost/Restricted Day Cases)



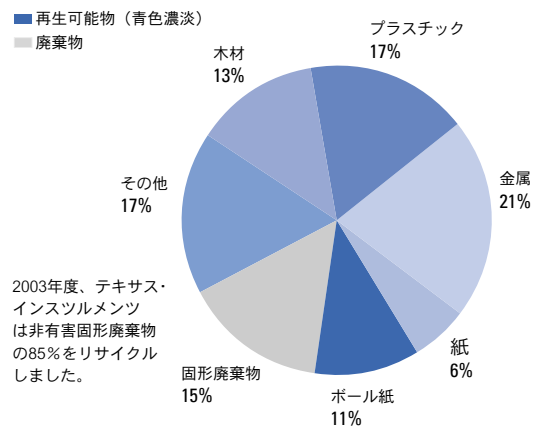
世界中の危険廃棄物



非危険物のリサイクル率



非有害固形廃棄物および再生可能物



1961 TI倫理小冊子初刊を発行

1967 電卓の発明

1969 TI製品を搭載したアポロが月面着陸



1970



1970s 年代 初の環境基準採用

1970s 年代 初の安全基準採用

1973 エネルギー管理プログラムの施行

1982 シングルチップDSPの発売

1984 ワールドワイド ESH監査プログラム開始

1989 TIマレーシアがマレーシア優秀製造業賞を受賞

1989 初の無鉛代替品をIC市場に導入

1980



環境に安全な世界最大の 半導体生産工場をTIが建設

TIは、テキサス州リチャードソンにある93エーカーの敷地に、環境に安全な世界最大級の半導体生産施設となる工場の建設をまもなく開始する予定です。

予定されている120万平方フィートの最新ウェハー製造施設は、4つのウィングによって構成されます。この施設はTIの長年の目標である「資源の無駄ゼロ」を支えるものであり、環境上安全な施設・工場を促進する建設業界リーダーが集まる全米最大の連合である米国グリーン・ビルディング評議会（USGBC）が設定した厳しい環境基準の多くを満たすこととなります。

ワールドワイドESHディレクターであるブレンダ・ハリソン氏は、「TIは、正しい環境対策を通して費用を削減するための新規の革新的な方法を常に探し求めています。USGBCとの協力は、私たちの「ゼロ目標」を達成するための更なる努力に役立ちます。」と述べています。

USGBCは、「エネルギーおよび環境設計におけるリーダーシップ（Leadership in Energy and Environmental Design=LEED）」と呼ばれる、69ポイントから成る評価システムを基準として認定を与えています。企業は、水・エネルギー効率、環境クオリティ、再生可能な材料・資源や雨水の利用など様々な環境・安全問題に対処することによってLEEDポイントを稼ぎます。主目的の1つは、環境保全とコスト削減につながる1つのソリューションによって複数の問題に対処することです。



「LEEDを通し、TIがこれまで企業として取り組んできた多くの常識的な環境問題に構造的に取り組むことができます。そして今回初めて、それら構造的取り組みを新しい建設プロジェクトに応用することになります。」と語るのは、TIワールドワイド・コンストラクション・サステイナブル・デザインのマネージャーであるポール・ウェストブルック氏です。

14ヶ月の期間を経て建設されるこの施設には、雨水によって工場に水を供給すると同時に火災時の追加的水源ともなる大型貯水池、自然採光によりオフィスのエネルギー消費を最高30パーセント削減する大型の窓、トイレの水消費を減らす装置、スチールや材木など再生材料、リサイクル施設などが予定されています。

危険なオートバイ運転 をストップ

台北のラッシュアワーの混雑した交差点とオートバイという組み合わせが、危険な状況を作り出しています。台北のTI台湾（TITL）は、交通安全を促進するためにTI台北工場で3時間にわたるオートバイ安全運転訓練講座を開催しました。700人近くの従業員が出席したこの講座では、「交通ルールと防衛的な運転の概念」、「オートバイの仕組み」、「正しく安全な運転技術」を主なトピックとして扱いました。TITLの教育努力により、安全に対する従業員の意識が高まりました。こうした努力により、台北市では昨年、交通事故件数が大幅に減少しました。

さらに、従業員の移動に関わる問題の理解と交通安全を促進する努力として、TITLは市内で最も交通事故に遭いそうな危険な場所を従業員に知らせました。その結果20ヶ所が指摘され、その中でも激しい交通にもかかわらず信号機がない、TITLの表玄関正面の交差点が一番危険な場所としてランクされました。



民間組織すなわちTITLのような組織のために、公的資金を使い公道に交通信号機を取り付けることは、政府規制によってこれまで禁止されてきました。それでもTITLはその交差点に交通信号を付けるよう要請しました。台北市はまず却下したのですが、まもなく近所の小学校が同じ要請をしたのを受け、再度懸案として取り上げています。TITLは今後も地元政府と共にこの問題を解決するよう働きかけていきます。

ESHアソシエイト・マネージャーのエドワード・ファン氏は次のように述べています。「オートバイで通勤する従業員はたくさんいて、オートバイ事故はかなりよく起きます。危険な場所に近づいたときに従業員自身にもっと気を引き締めてもらいたかったので、最も交通事故に遭いそうな危険な場所を従業員に知らせることにしたのです・・・」

「従業員と地域社会の安全は、TITLの責務です。交通安全プログラムは、従業員を守るために私たちが行う数多くのプログラムの一例と言えます。」

- 1990 世界規模でNHSW（非危険廃棄物）のリサイクルに取り組む
- 1990 人間工学プログラム開始
- 1991 マネージメントによる安全方針の確立



- 1992 TIフライジングがアンモニアのリサイクルプログラムを開始
- 1993 ODS（オゾン層破壊物質）が生産活動から除去される
- 1996 ESH方針と原則の採用
- 1996 TIフライジングが、TIとして最初にISO14001とEMAS認定を受ける
- 1997 バイオセンサーを発表
- 1997 TIダラスがテキサス州知事環境優秀賞を受賞

埋立地を公園に一魚は泳ぎ、鳥は飛び、子供は遊ぶ

ここは、フィリピンのバギオにあるテキサス・インスツルメンツ・フィリピン・インコーポレーテッド (TIPI)。高さ約5,000フィートの山岳地域のふもとには、魚が棲む150万ガロンの水に満たされた池と、鳥が棲むいくつもの木の小屋があります。

しかし2001年までは、この10エーカーの土地は、この工場の非危険物の廃棄場として使われていました。当社の「資源の無駄ゼロ」目標の一環として現在の工場では廃棄物の96.6%がリサイクルされるようになり、廃棄物の量が減りました。そこでTIPIの代表取締役社長であるビング・ピエラ氏の賛同を得て、この土地が公園として代替利用されることになったのです。

政府とTIPIの長期土地賃貸契約により、工場で埋め立ての必要がなくなった場合は植樹する約束になっていました。しかし、TIPIは植樹するだけではなく、公園として利用しようと考えたのです。施設部長のトニー・エスティロア氏が率いる工場施設グループが公園の設計と建築業者との契約を進めました。ピクニックテーブルが置かれ、子供たちの遊戯場が作られ、3種類の鳥と何百匹もの朱色の鯉が放され、木々が植えられたこの公園は、今後TIPIが管理していくこととなります。週末ともなるとTIPIの従業員や契約社員、地元の住民たちが集う憩いの場となりました。

ESH部長のローズマリー・ゴンザレス氏は、次のように語っています。「環境関連のプロジェクトで政府の人と普段から一緒に仕事をしています。従業員は地域社会とも公園づくりとも非常に積極的に関わっており、たとえば、小鳥小屋を作ったのも従業員たちですし、水が流れる場所の燻蒸消毒を定期的にしたり、地域社会の住民と共に4半期ごとにTIPI近くの道路の掃除をしたりしています」

経営面でも公園は貢献しています。毎月の維持費は、埋立地だったころは700ドルでしたが、現在では約36ドルです。ゴンザレス氏は、埋立地を公園にするためにかかった21,727ドルは実に有意義な投資だったと感じています。



この公園は、バギオの地域社会に対するTIPIの献身的な努力を示す最近の一例と言えます。TIPIは定期的により、リサイクルと火災予防についての講義を開催しているほか、住民のためのヘルスセンターと保育センターも提供しています。

積極的なエルゴノミクス計画が功を奏する

テキサス・インスツルメンツ・インコーポレーテッド (TI) が気がかりな傾向に気づいたのは4年前のことでした。エルゴノミクス (人間工学) に関連する「記録として数えられる業務上の怪我」が増え始め、アメリカの半導体業界平均に徐々に近づいていったのです。これらの怪我は、TIにおける「休業・業務上の制限が生じた日数」の約38%を占めます。

半導体製造工場とオフィスをもっと人間工学的にやさしいものにしようという積極的な努力の結果、今日ではそのような怪我が2000年に比べ79%削減されました。世界規模で行ったこの労働安全計画の一環として、以下のことが行われました。

- 製造工場職員全員に対する一日安全トレーニング、および非製造契約社員に対する少なくとも4時間のトレーニング
- 事務職員のための30分間のインタラクティブなウェブベースのトレーニング (約5,000人の従業員がこのコースに参加)
- 安全問題と傾向に関する、従業員との頻繁なコミュニケーション
- 人間工学的にやさしい製造・メンテナンス装置を作るサプライヤーの採用

結果：半導体産業協会 (SIA) によれば、昨年のTIにおける業務上の怪我および疾病件数は、アメリカの半導体企業の中で最少でした。2003年に4つのTIオペレーションが「完全記録」を認められ、安全評議会から安全優秀賞グリーンクロスを受けました。これは、業務上の怪我によって業務を休む時間を必要とすることが一切無かったことを意味します。インドのTIバンガロア工場は10年以上も労働災害ゼロを維持しており、韓国のチンチョン工場では11年以上も、業務関連の怪我によって業務を休むケースが発生していません。

TIのワールドワイド安全衛生部長であるキャシー・メイズナー氏は、次のように述べています。「従業員と地域社会を大切にするのは、私たちの信条です。TIで仕事をする誰もが、職場に来たときと同じ健康状態で職場を去ることができるようにしたいものです。」

TIワールドワイド職場安全記録

(従業員100人に対する件数をベースに算出した発生率)

記録として数えられる事例*				休業・業務上の制限が生じた事例**			
年度	2000	2001	2002	年度	2000	2001	2002
TI	0.82	0.48	0.41	TI	0.34	0.19	0.18
半導体産業	2.4	2.2	1.9	半導体産業	1.1	1.2	1
一般産業	6.1	5.7	5.3	一般産業	3.0	2.8	2.8

*記録として数えられる事例：業務関連の事故または怪我であり、業務を休むこと・業務上の制限をきたすことのないもの。

**休業・業務上の制限が生じた事例：職場で起きた業務関連の事故又は怪我であり、業務を休む時間、業務上の制限を生じる時間につながるもの。

- 1998 ウェハーのリサイクルシステム・プログラムを開始：リサイクル後のウェハーが太陽電池に再利用され、エネルギー節減に結びつく
- 1998 DSP、アナログ、エンド機器戦略の強化のため、企業買収を継続
- 1999 硫酸再利用プログラムの確立
- 1999 半導体の覇者になるための企業買収を続行



- 2000 ジャック・キルビーがノーベル賞受賞
- 2000 L/RDC率記録達成*0.34
- 2001 L/RDC率記録達成*0.19
- 2001 「老成木を利用した製品を使わない合意」を発表
- 2002 L/RDC率記録達成*0.18
- 2003 米国で携帯電話再利用プログラムを開始
- 2003 L/RDC率記録達成*0.10

環境マネジメント・システム

TIの環境マネジメント・システムを整備し、正式なものとしてと並行して、各事業所はそれぞれの地域のお客様や政府に最も満足してもらえるシステムを選択します。ISO14001やヨーロッパにおけるEMASなどはTIのESH目標達成ツールとなります。これらの認証を受けるということは地域の基準を満たし、また市場の期待に添うことになると思います。

ISO14001の認証状況:

半導体事業部



バギオ(フィリピン)

- ・ 初期認証2/13/97、EMSC-1081、認証機関: DNV
- ・ 現在の認証状況: 01 104 010820/2、認証機関: TUV



フライジング(ドイツ)

- ・ 初期認証: 1996、DE-S-155-00018、認証機関: Intechnika
- ・ 現在の認証状況: DE-S-155-00018、認証機関: Intechnika
- ・ EMAS認証: 11/11/96および11/23/99、DE-S-155-00018、認証機関: Intechnika GmbH



日出(日本)

- ・ 初期認証11/11/98、CERT-02138-99-AE-HOU-RAB、認証機関: DNV
- ・ 現在の認証状況: 1/08/01、CERT-01 104 010820/3、認証機関: TUV



クアラルンプール(マレーシア)

- ・ 初期認証9/3/1999、EMSC-1572、認証機関: Rva およびCERT-024595-99-AQ-HOU-RAB、認証機関: DNV
- ・ 現在の認証状況: 01 104 010820/1、認証機関: TUV



美浦(日本)

- ・ 初期認証11/11/98、CERT-02138-99-AE-HOU-RAB、認証機関: DNV
- ・ 現在の認証状況: 1/08/01、CERT-01 104 010820/4、認証機関: TUV



台北(台湾)

- ・ 初期認証1996、EMSC-1047、認証機関: DNV
- ・ 現在の認証状況: 01 104 010820、認証機関: TUV



アリゾナ州ツーソン(米国)

- ・ 初期認証2000、950 99 0473、認証機関: TUV



アクアスカリエンテス(メキシコ)

- ・ 初期認証10/23/2002、CERT-04872-2003-AE-HOU-RAB、認証機関: DNV



テキサス州シャーマン(米国)

- ・ ISO14001に対応したESHプログラム実施中。今のところ認証計画なし。



テキサス州ダラス(米国)

- ・ ISO14001に対応したESHプログラム実施中。今のところ認証計画なし。



テキサス州ヒューストン(米国)

- ・ ISO14001に対応したESHプログラム実施中。今のところ認証計画なし。



センサー・制御機器事業部

カンピナス(ブラジル)

- ・ 初期認証: 10/24/03、139807、ANSI RAB EMS Accreditation、認証機関: BVQI



バオイン(中国)

- ・ 初期認証: 02/01、01 104 000634、認証機関: TUV



チンチョン(韓国)

- ・ 初期認証: 10/5/2000、EAC-02438、認証機関: Korean Foundation for Quality



マサチューセッツ州アテルボロ(米国)

- ・ 初期認証: 11/15/2002、113099、認証機関: Lloyds Registrar Quality Assurance, Inc. LRQA



アクアスカリエンテス(メキシコ)

- ・ 初期認証: 10/10/2001、74 300 9897、認証機関: TUV、Rheinland of North America



アルメロ(オランダ)

- ・ 初期認証: 7/1/2002、2010855、認証機関: KEMA (Bas Cuypers)



小山(日本)

- ・ 大半のISO14001に対応したESHプログラム実施中。認証準備中。