



環境報告書  
2010

2010年 12月発行

**日本精機株式会社**

1. ごあいさつ	3
2. 環境方針	4
3. NSの事業活動と環境との関わり	5
4. 環境マネジメント推進体制	6
①NSの環境マネジメント組織	
②ISO14001認証取得(歩み)	
③教育、法規制順守、緊急事態対応、コミュニケーション	
④内部監査と環境マネジメントシステムの継続的改善	
⑤グリーン購買	
5. 環境目的・目標と実績	9
①目標実績対比	
②製品設計・開発事例	
③製造エネルギー削減事例	

## 環境報告書2010について

### 一編集方針一

本報告書は、日本精機株式会社の事業活動に伴う環境マネジメントの状況をまとめたものです。

今回の発行は、当社において初めてもので、今後は継続して、毎年報告いたします。

日本精機の環境マネジメントについて、多くの方のご理解を得られること念頭に平易な表現、構成を心がけております。

報告書の客観的な検証や信憑性の確保のため、第三者による審査制度もありますが、当社の活動を多くの方々に知っていただくため、読者の方々の意見を尊重しながら、引き続き適切な検証方法を検討していきます。

報告書内では、日本精機株式会社を簡略的に「NS」と表記することがありますので、ご承知おきください。

### 一報告対象範囲一

日本精機株式会社 単体です。

但し、一部、関連会社の活動に関する記述を含んでおります。

### 一報告対象期間一

2009年4月1日～2010年3月31日

(上記期間の活動結果を受け、2010年4月以降の進捗情報も一部含めております。)

### 一報告書問い合わせ先一

日本精機(株) TQM推進室

〒940-8580 新潟県長岡市東蔵王2-2-34

URL

<http://www.nippon-seiki.co.jp>

E-Mail

[nstam@nippon-seiki.co.jp](mailto:nstam@nippon-seiki.co.jp)

## 1. ごあいさつ

2010年の世界経済は、一昨年秋の金融危機以降、深刻な状況が続きましたが、緩やかに回復してきました。日本においては、経済政策の下支えにより最悪期は脱したものの、総じて先進国においては、雇用環境は厳しく、個人消費の伸びも弱いことから、本格回復には至りませんでした。

世界経済が変化していくなかで、グローバルでの製品の高付加価値化を実現すべく、引き続き品質第一に徹し、競争に負けない「もの造り総合力」（コスト・技術・物流・サービス）の強化に取り組んでまいります。

具体的には、品質マネジメントシステムの強化、技術の高度化、徹底した業務効率の向上、海外現地法人の営業・設計・生産機能の拡充を行うことで、グループ全体でコスト競争力と技術開発力の一層の強化を推進いたします。

日本精機では、以上の強化にNEMSを軸とした事業推進しております。

NEMSとは“基板実装を核とした当社グループの保有技術の更なる進化及びそのシナジー効果により、他社との優位性を確立し、「もの造り企業集団」として事業の拡大成長を図る”であり、メーターのみならず、保有技術を組み合わせてお客様に価値を提供し、発展することを目指したものです。

一方、CO2などの温室効果ガスによる地球温暖化問題が叫ばれ、低炭素社会の実現を地球規模で急ぐ必要があります。

当社の製品提供先である自動車業界でも、自動車そのものが変わりつつあります。ハイブリッド（HV）、電気自動車（EV）、燃料電池車（FCV）などが市場投入や開発発表されてきました。

これらの市場変化にも応えられる製品を提供し続けるには、技術の深掘りと仕組み作りにより、NEMSを発展させることに他なりません。

当社ではエネルギー削減、廃棄物削減は、企業の社会的責任だけでなく、「もの造り」の追求、原価低減を目的に継続して進め、本来業務（開発・設計、購買、製造等）の質、効率を継続的に上げていくことが、個人と会社の成長、組織の体質強化になり、結果として環境影響を軽減することに繋がるものと位置づけ、全社員が参加した環境保全活動を推進してまいります。

日本精機株式会社  
代表取締役社長  
永井 正二

## 2. 環境方針

当社は、ISO14001環境マネジメントシステム規格に準拠し、事業活動と密着させた環境保全活動を展開させ、その活動の有効性を高めることを目的に、以下の環境方針を制定しました。

日本精機株式会社 環境基本方針

### 1. 環境宣言

私たちは、地球環境問題を経営上の重要課題として位置づけ、「志」、「社会」、「お客様」、「人」を大切にした事業活動を通じ、環境と調和する安全で持続可能な社会の実現をめざし、価値の高い製品、サービスを提供し続けます。

### 2. 環境方針

私たちは、車載、民生、ディスプレイ製品の開発・設計・製造・販売の事業展開に当たり、地球温暖化防止、資源の有効利用、環境汚染の予防 など環境影響の緩和や環境保全活動を展開し、継続的改善を推進していきます。

(1) 私たちは、事業活動、製品、サービス、施設、設備の各要素に係る環境法規や地域、お客様からの規制・基準を特定し、その順守手段を管理手順や基準類に反映させ、規制・基準値の適正監視を行ない順守するとともに、環境影響の緩和に努めます。

(2) 社会環境やお客様要求の分析等を基に、環境目的及び目標を設定し、これを達成するための環境マネジメントプログラムを策定し、実行し、結果の評価とシステムの見直しによるPDCA展開をしていきます。

特に、下記項目を事業活動と密接に展開させ、継続的改善を推進していきます。

- ・ エネルギー、資源消費の削減
- ・ 廃棄物排出の削減及びリサイクルの推進
- ・ 使用、及び製品に含有する化学物質の適正管理

(3) 製品の開発・設計から生産活動の各段階において、廃棄物の低減と環境保全に配慮した取り組みを展開し、製品ライフサイクル全体を通じ、環境負荷の少ない製品の提供に努めます。

(4) 私たちは、環境方針に基づく活動を遂行するため、環境マネジメントシステムの構築・維持と、すべての従業員への環境教育、社内啓蒙活動を実施します。

### 3. NSの事業活動と環境との関わり

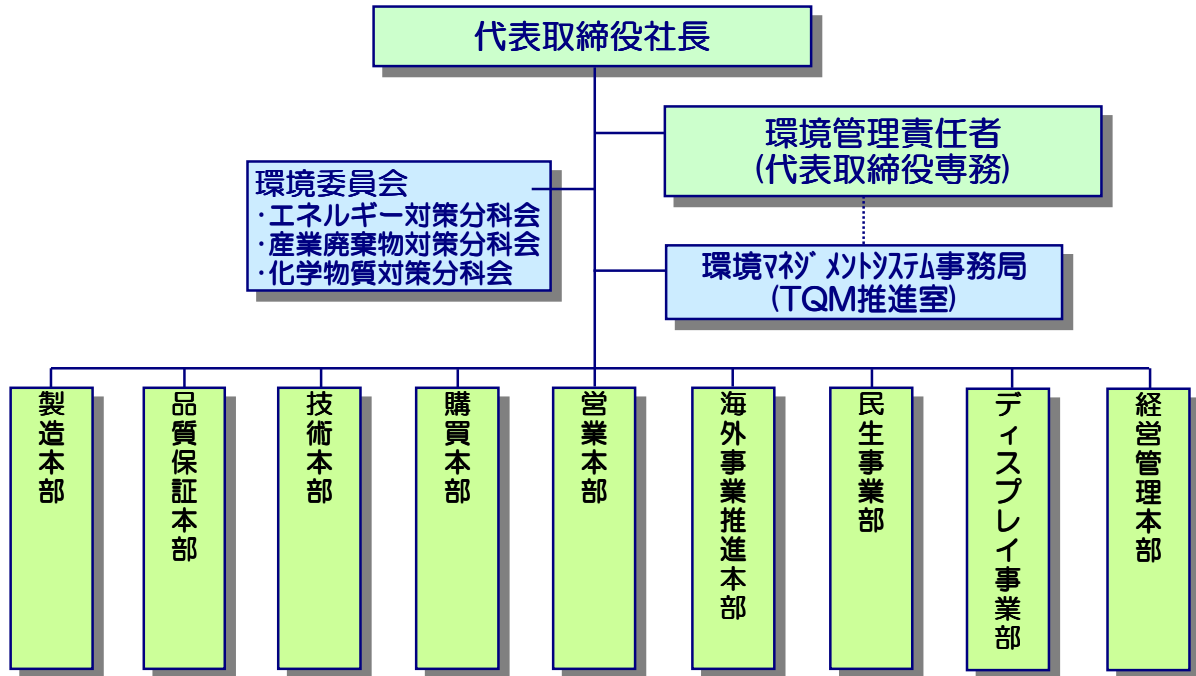
当社は車載、民生、ディスプレイ製品の開発・設計・製造・販売を行っています。生産に関わるエネルギーや資源の消費、廃棄物の発生、化学物質の貯蔵及び使用が主要な環境負荷となります、これらの負荷低減に努めるとともに、お客様の使用時におけるエネルギー消費や廃棄時のリサイクル性など、製品出荷後の環境負荷の低減にも努めています。



## 4. 環境マネジメント推進体制

### ①NSの環境マネジメント組織

ISO14001環境マネジメントシステム規格に基づき、社長をTOPとしたNS全社の環境マネジメント組織を構築し、維持・改善を展開しています。



### ②ISO14001 認証取得 (歩み)

環境保全に全社をあげて取り組み、ISO14001環境マネジメントシステム規格への適合とその活動を関連会社へも展開しております。

環境マネジメントシステムの第三者による認証の取得を製造系関連会社へも拡大させ、認証取得した関連会社は右表のとおりです。

インドネシア、ベトナム、メキシコの海外拠点においても認証取得を計画し、2010/11月時点で、インドネシア、ベトナムの海外拠点が認証審査が終了しております。

また、当社の輸送物流の委託先である日精サービス株式会社は、交通エコロジー・モビリティ財団<sup>※1</sup>が運送事業において環境負荷の少ない事業運営している事業所を審査認証する「グリーン経営認証」を2009年3月に国内6事業所で取得し、自主的に継続的な環境保全活動、安全運行を展開しています。

年次	ISO14001認証取得会社名	所在地
1999年	・日本精機株式会社	英国
	・UK-NSI Co., Ltd.	台湾
	・台湾日精儀器有限公司	米 国
2001年	・New Sabina Industries, Inc.	米 国
	・NSウエスト(株)	広島県庄原市
2002年	・エヌエスアドバンテック(株)	新潟県小千谷市
2003年	・Thai Nippon Seiki Co., Ltd.	タイ国
2004年	・東莞日精電子有限公司	中国
	・Nippon Seiki Do Brasil Ltda	ブラジル
2006年	・上海日精儀器有限公司	中国
	・エヌエスエレクトロニクス(株)	新潟県長岡市
2007年	・日精工程塑料(南通)有限公司	中国
2008年	・Thai Matto NS Co., Ltd.	タイ国
	・NS Sao Paulo Componentes Automotivos Ltda.	ブラジル
2010年	・Nippon Seiki Consumer Products(Thailand) Co., Ltd.	タイ国

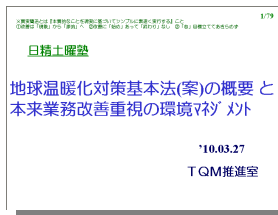


※1:交通エコロジー・モビリティ財団URL  
<http://www.ecomo.or.jp/index.html>

### ③教育、法規制順守、緊急事態対応、コミュニケーション

#### 環境教育

全社レベルで階層別に環境教育を実施展開していきます。エネルギー削減、廃棄物排出削減などの直接的な環境負荷の低減に参加している人だけでなく、業務の効率向上によっても間接的に環境負荷の低減に寄与できることを理解させ、全員参加型での環境保全に取り組む意義を浸透させてきました。



#### 法規制順守

排気、排水、廃棄物、エネルギー、化学物質等の規制や管理など環境に係る23件の法規を特定し、その要求事項を社内文書に展開し実践しています。

また、2回/年の頻度で順守できていることの確認を行なっています。2009年度の順守評価では、2件の逸脱が発見され、速やかに是正処置と水平展開を行ないました。

～逸脱事項～

- ・ 標識、掲示物欠落：2件（尚、法規制値、基準値の超過はありません。）

#### 緊急事態への対応

10月に地震や火災を想定した防災避難訓練を本社(長岡市蔵王地区)、高見(長岡市高見工業団地内)、R&Dセンター(長岡市藤橋地区)で実施しています。

また、危険物貯蔵施設や化学薬品の貯蔵取扱い場所において、緊急事態を想定した対応訓練を毎年行ない、万一の場合に備えています。

～防災避難訓練(高見)～



～排水口遮断訓練(R&D)～



#### 地域社会とのコミュニケーション

日本精機では、地域への想いを念頭に、様々な社会貢献活動を実施しています。

毎年、8月に開催されます長岡まつりへ、前夜祭の民謡流しや、花火大会会場のクリーン作戦に参加し、市民の方との協調を図るとともに、市外から来場されるお客様をお迎えしております。

～長岡まつり民謡流し～



～長岡まつり大花火大会～



～花火会場クリーン作戦～



また、自治体から、地下水による冬季の構内融雪に用いている揚水機の起動と停止をマニュアル操作していた箇所に、自動降雪感知器の設置要望がありました。

2010年度の降雪期前に、自動降雪感知器の設置を完了しました。

～降雪センサーと制御盤～



～地下水による融雪～



## ④内部監査と環境マネジメントシステムの継続的改善

日本精機では、当社の環境マネジメント活動がISO14001環境マネジメントシステム規格、環境法規、社内の基準やルールに適合し、その活動の実績が効果的なものであるかを検証するため、1回/年の頻度で内部環境監査を行なっています。

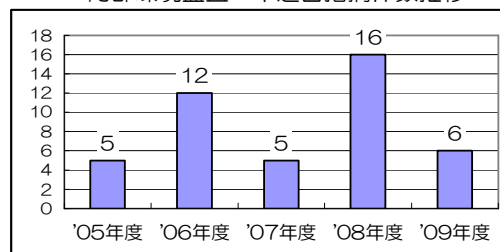
'09年度の内部環境監査では、6件の不適合の指摘があり、是正処置が展開されました。

当社は環境マネジメント活動を本来業務と密接な関係を有しながら展開させることで、活動を活性化させております。会社や部門の方針展開、目標達成が環境負荷を低減させるものとし、事務系部門の内部監査を品質マネジメントシステムの内部監査(内部品質監査)との統合監査に移行しました。

環境マネジメント活動と品質マネジメント活動を相互補完させることで、多面的でより効果的な改善活動となり、今後は、技術系、製造系部門へも統合監査を拡大していきます。

毎年2月に行なう「環境システム見直し会議」では「当社環境マネジメントプログラム実績」、「環境監視項目と測定結果」、「市場や法規制動向、お客様や地域からの要望事項」、「内部環境監査結果」等の報告に対し、社長によるレビューがされ、レベルアップを含めた改善事項は、次年度の環境マネジメント活動へ反映され、継続的改善に繋がっています。

～内部環境監査 不適合指摘件数推移～



## ⑤グリーン購買

### グリーン調達ガイドライン 第2版発行

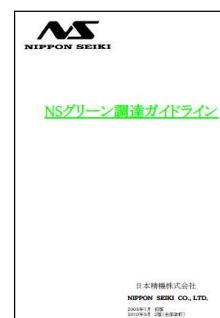
地球環境保全への対応は製品品質要求の一部と捉え、開発・設計、調達、生産、納入の各プロセスで環境負荷低減の取組みを展開しています。

これらの活動は、社内のみならずお取引先様を含めたサプライチェーンへの活動展開が必要となり、「環境に配慮した事業活動を展開しているお取引先様から、環境負荷の少ない部材を調達する」の原則に基づき、2005年7月に「NSグリーン調達基準」を制定しておりました。

近年の地球環境保全に対する社会の関心の高まりや、REACH規則、RoHS指令、ELV指令※2、化審法などの制定、改正により規制される化学物質の変化や、お取引先様に対応していただく内容の見直しを進め、「NSグリーン調達基準」を全面2010年3月に「NSグリーン調達ガイドライン」第2版とし、発行形態も冊子配布が当社HPへの掲載に変更しました。

化学物質規制については、GADSL※3への準拠を基本にし、製品別に個別要求内容を追加するものとし、お取引先様への説明と運用を開始しました。

～グリーン調達ガイドライン 第2版('10/3月発行)～



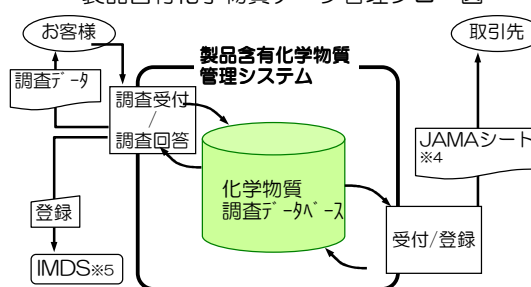
### 製品含有化学物質データの管理

お客様が要求する製品含有化学物質の基準に適合した製品を提供するため、2008年に製品含有化学物質管理システムを導入し、データ収集、蓄積・保管、お客様への報告・登録を行なっています。

サプライチェーンを通じて部材の化学物質成分の収集調査をします。データ収集にはJAMAシート※4を原則使用し、化学物質調査データベースに蓄積保管します。

お客様へは指定シート、またはIMDS※5登録にて調査結果を回答します。

～製品含有化学物質データ管理フロー図～



※2 REACH規則とは、Registration, Evaluation, and Restriction of Chemicalsで、2007年6月に施行した欧州における化学物質の総合的な登録・評価・認可・制限の制度。

RoHS指令とは、EUが制定した電気電子機器への鉛など特定有害物質の含有を禁止する指令。

ELV指令とは、EUが制定した廃自動車の廃棄物利用やリサイクル、再生を進めるために自動車部品への特定有害物質の含有を禁止する指令。

※3 GADSLとは、自動車業界がグローバルに使用する申告・禁止物質リスト

※4 JAMAシートとは、日本自動車工業会(JAMA)、日本自動車部品部品工業会(JAPIA)が開発した、製品の含有化学物質を入力するための国内自動車業界統一フォーム。

※5 IMDSとは、International Material Data Systemの略で、欧米自動車メーカーが共同開発した自動車部品の材料及び含有物質データベース。



## 5. 環境目的・目標と実績

### ① 目標実績対比

取り組みテーマ	項目	対象	2009年度目標	2009年度実績	評価
地球温暖化防止に 取り組む	電力	全製造部門	7%削減(生産数原単位) (2007年度比)	7.0%削減	○
		全間接部門	2%削減(電力量) (2007年度比)	13.9%削減	○
	重油	製造指定部門	4%削減(生産数原単位) (2007年度比)	7.2%削減	○
		その他部門	2%削減(重油使用量) (2007年度比)	24.4%削減	○
	都市ガス	製造指定部門	4%削減(生産数原単位) (2007年度比)	6.8%削減	○
	LPG	テカセンター内	2%削減(LPG使用量) (2007年度比)	35.9%削減	○
水資源の節約	上水道	製造指定部門	4%削減(生産数原単位) (2007年度比)	9.3%増加	×
廃棄物排出量削減、 再利用、リサイクル化 に取り組む	排出量	全製造部門	17.6%削減(生産数原単位) (2007年度比)	1.7%増加	×
		全間接部門	4%削減(総排出量) (2007年度比)	24.4%削減	○
	リサイクル率	全社	87.7%以上	92.7%	○
環境配慮型製品の 開発推進	製品アセスメント	設計部門	改訂製品アセスメントに基づく 実施展開	'09/11に改訂後、 全面展開	○
化学物質の適正管理	製品含有管理		製品含有化学物質DBの 整備拡充	化学物質管理システム 拡充、データ蓄積	○
	取扱い管理		PRTR法届出対象物質削減	'08年の2物質届出 から1物質(鉛)	○
グリーン調達 の推進		購買部門	グリーン調達ガイドライン の見直し改訂	10/3に改訂。 サプライ説明会開催	○
業務の質、効率向上を 通じた環境負荷軽減	質、効率指標	全部門	効率向上に取り組み、部門 目標を達成	171テーマ展開し、 119テーマ(70%)達成	△

当社のCO<sub>2</sub>排出量は、購入電力量由来が86%を占有しています。2009年度の排出量は、2007年度比26.5%低減の13,853tでした。

エネルギー種毎に、製造部門では生産数原単位で、事務・間接エリアでは絶対量で、2007年度を基準年とした目標を設定し削減活動を展開しています。2009年度のCO<sub>2</sub>排出を伴うエネルギー4種(電力、重油、都市ガス、LPG)とも削減目標を達成しました。

省エネ法の改正により、2010/10月に当社は特定事業者に、2事業場が第二種エネルギー管理指定工場に指定されました。継続して削減活動を展開します。

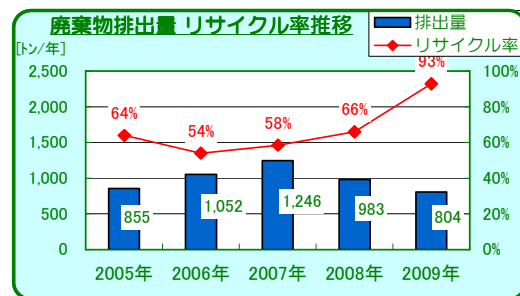
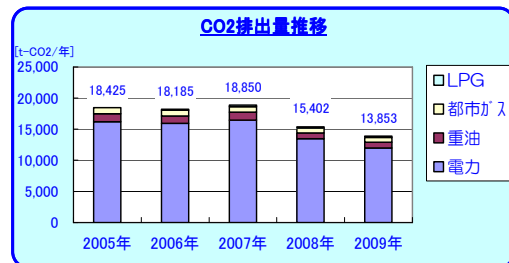
廃棄物は、産業廃棄物、一般廃棄物、有価物の排出量を集計し、製造部門は生産数原単位、事務・間接部門では絶対量を指標に削減活動を展開しています。

2009年度は、総排出量は804tと前年比18%削減したものの、生産数減少を加味した目標には未達となりました。製造過程だけでなく、設計、購買まで活動範囲を拡げ、新たな目標に挑戦します。

排出時の分別強化、排出物から有用物を抽出するなど、リサイクル率の向上に取り組み、09年度は目標の87.7%に対し、92.7%を達成しました。

リサイクル率99%以上を廃棄物ゼロエミッション基準※6に設定し、2010年度目標とし活動展開します。

2010/10月までの集計で、リサイクル率は99.3%に達し、廃棄物ゼロエミッション要件を満たしました。



※6: ゼロエミッション集計の対象は、排出される廃棄物のうち、自治体の処理に委ねたり、処理方法が法規制される廃棄物(事業系一般廃棄物の一部と、石棉含有廃棄物など)を除くものとします。

## ②製品設計・開発事例

### (1)エコカーの性能向上をサポート

本田技研工業(株)様の「CR-Z」には当社製メータが搭載されています。

エコドライブ度をわかりやすく示してドライバーを低燃費運転に導き、運転時の燃費を向上させる「エコアシスト」、スピードメータを囲む光のリング「アンビエントメーター」などで、エコドライブ度をリアルタイムに、直感的に伝えます。

～本田技研工業(株)様向け CR-Z メーター～



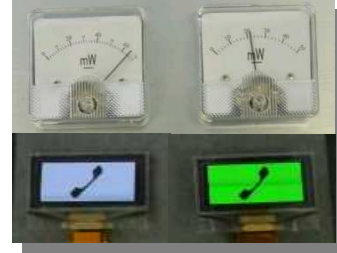
### (2)低消費電力有機ELディスプレイ

当社が開発した低消費電力モノカラー・パッシブマトリクスタイプのグリーン有機ELディスプレイです。

従来の白色有機ELディスプレイに比べ、ほぼ同じ視認性で消費電力を75%低減します。

今後は、グリーンに加え、白色ELディスプレイの製品開発を計画しています。

～低消費電力有機ELディスプレイ～  
左：従来白色品 右：グリーン開発品



## ③製造エネルギー削減事例

### (1)クリーンルーム空調エアハンドリングユニットファンモータのインバーター化

ディスプレイ製品の製造エリアは、ゴミやチリの少ないクリーンルームとなっています。

クリーンルームには吸気ファンで陽圧にしていますが、過剰なファン能力をダンパの開度で調整していました。

ファンモーターにインバータを追加し、周波数制御により陽圧調整することで、電力量を削減。

～インバータ制御盤を設置した空調設備～



効果として、CO<sub>2</sub> 23.8t/年 削減しました。

類似設備への拡大を実施しております。

### (2)局所フローはんだ槽の運転時間短縮

車載スピードメーターのプリント基板へのフローはんだ工程は、午前8時に始業し、午前2時に終了しています。フローはんだ槽は、作業終了とともに電源offさせ、始業4時間前の午前4時に電源onとしていました。

はんだフロー槽の昇降温プロファイルを確認し、電源onは、始業2時間前でも問題なく、2時間遅らせることができました。

効果として、CO<sub>2</sub> 6.5t/年 削減しました。

その他の設備においても、不稼働時、休日時の設備稼働時間の削減を進めました。

製造エネルギー削減として、2009年度は製造部門で主要な改善項目として18事例の改善を登録し、製造5部門で共有、水平展開を図っています。

## 最後に

NSは今後とも製品1台、1個当たりのCO<sub>2</sub>排出量の低減につながる企業活動を全社一丸で取り組むことで、低炭素社会の実現に努力していきます。