

環境マネジメントシステム・バージョンアップ

ISO14001:2004規格への移行完了!
環境マネジメントシステムのさらなる継続的改善のもと、
全学一体となった環境活動を展開しています。



本館校舎屋上に設置している
太陽光発電システム・ソーラーチューブ

地球環境保全修復宣言
地球を大事にする™
TAKE GOOD CARE OF THE EARTH™
日本工業大学

バージョンアップした環境マネジメントシステム、 その運用による積極的な環境活動を紹介。

- **日本工業大学環境マネジメントシステム(EMS)の概要**
ISO14001:2004規格への移行完了!
PDCAサイクルによるEMSの継続的改善を推進
- **環境教育・研究の推進**
環境関連科目の充実、環境特別講演会・シンポジウムの開催、「Kids ISO」への参加、「2005NEW環境展」への出展、キャンパスのエコ・ミュージアム化の推進
- **環境共生に関する研究の進展**
平成16年度・平成17年度「環境分野研究奨励助成金制度」の採択研究紹介
- **学生環境推進委員会活動報告**
新委員長の抱負・大学祭への参加・EMS推進協議会の開催



大学キャンパス全域で認証取得
2001年6月27日

環境マネジメントシステム・バージョンアップ

ISO14001:2004規格への移行を完了し、環境マネジメントシステムの継続的改善を図っています。

日本工業大学環境マネジメントシステム (EMS) の概要

組織が環境に関する方針や目標などを設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを「環境マネジメント」といい、これを体系的に実行していくための仕組みが「環境マネジメントシステム」(以下「EMS」)です。EMSでは、Plan-Do-Check-ActのPDCAサイクルを回すことにより継続的な改善を図ることができます。

日本工業大学のEMSは、国際環境規格ISO14001:1996の要求事項を適切に満たしていることが認められ、キャンパス全域(関連会社を含む)を対象として2001年6月27日、認証取得しました(2005年6月27日からはISO14001:2004に移行)。その適合状況は審査登録機関((株)日本環境認証機構)によって確認され、登録されています。

EMSは、理事長が定めた本学の環境に対する理念・取組みの方針である「日本工業大学環境方針」から始まります。



Plan

環境方針を実現するために本学の活動に関する環境影響を持つ側面や法規制等を特定し、環境目的・目標を定め、達成するための実施計画を作ります。

Do

環境目的・目標、実施計画が適切に実施されるために、推進体制、教育、コミュニケーション、文書管理をすすめ、環境影響を伴う作業の適切な運用管理が行なわれなければなりません。

Check

これらの実施状況、法規制の順守、環境パフォーマンスの変化を監視し、内部環境監査等で確認します。

Act

そして最後に経営層が全体の見直しを行い、継続的な改善を行います。

● PDCAサイクル



ISO14001規格とは?

ISO14001は、国際標準化機構(International Organization for Standardization:ISO)が、1996年9月に第一版を発行、2004年に第二版が発行された国際標準(規格)で、環境を管理するためのシステムの要求事項を定めたものです。ISO14001そのものは単に規格であって、各国で定めた認定機関がこの規格を審査登録制度の審査の基準として採用した時点(日本の場合は2004年12月にJISとして日本工業規格になりました)で、審査を受けようとする組織は、そのEMSがこの規格に適合することが求められます。

ISOでは、この環境マネジメントシステム規格を中心に、組織の環境面を管理するためのさまざまな規格づくりを進めるために、専門の技術委員会(TC207)が、現在もこれに取り組んでいます。ここでは、環境マネジメントシステム、環境監査、環境ラベル、環境パフォーマンス評価、LCAなどいくつかの小委員会に分かれて、多角的、専門的に検討を進めています。国内には、公害防止対策の一環として整理された環境管理の仕組みに端を発し、古くから様々な企業や組織で、環境を管理する仕組みが導入されています。

環境方針

日本工業大学は、地球環境の保全が人類全体の最重要課題であることを強く認識するとともに、キャンパス内のすべての活動が環境と調和するように十分配慮して環境マネジメントシステムの構築をはかり、次の活動を積極的に推進します。

1. 本学のすべての活動において、環境に及ぼす影響を常に意識し、環境汚染予防を徹底するとともに、環境マネジメントシステムの定期的な見直しをはかり継続的改善を推進します。
2. 本学のすべての活動において、関連する法規制及びその他本学が同意した要求事項を遵守します。
3. 本学のすべての活動において、以下の環境目的・目標を設定し、誠意をもって取り組みます。
 - (1) 本学の標榜する「ものづくりの技術」と「環境マインド」を兼ね備えた学生を育成し、さらに環境共生技術に関する研究の進展をはかること。
 - (2) 本学の教育・研究活動成果を公開講座、シンポジウムなどを通して広く地域社会にも開放し、環境共生意識の啓発・普及をはかること。
 - (3) 本学の環境負荷低減についての研究成果を、可能な限り自らの環境管理活動において実践し、環境マネジメントシステムへの反映をはかること。
 - (4) 省資源・省エネルギー施策の展開、廃棄物の削減・適性管理、化学物質の適正管理、キャンパス緑化の推進向上などに積極的に取り組み「グリーン・グリーン&エコキャンパス」の一層の推進をはかること。
 - (5) 本学が購入する物品について、グリーン調達を推進をはかること。
4. この環境方針を達成するため、全教職員、学生及び学内関連機関が一致協力して環境保全活動を推進します。
平成17年10月1日

学校法人 日本工業大学 理事長 大川陽康

環境目的・目標(平成17年10月~平成18年9月)

1. 環境教育
 - ・環境関連科目の充実/学生の環境意識の向上
 - ・環境共生に関する研究の進展/研究成果を具体的な環境管理活動へ反映
 - ・環境関連情報の発信と啓発/講演会、公開講座、シンポジウム等の計画、開催
 - ・EMS教育の推進/教職員及び学生の環境意識の向上
 - ・体験的環境教育の推進(キャンパスのエコ・ミュージアム化の推進)
2. 学生EMSとの連携/学生環境推進委員会への支援等
3. 電力使用量の削減/予想使用量の1%削減(8,809,190kwhに抑制)
4. ガス使用量の削減/予想使用量の1%削減(644,714mに抑制)
5. 上水使用量の削減/予想使用量の1%削減(57,163mに抑制)
6. 紙使用量の削減/予想使用量の2%削減(3,407,556枚に抑制)
7. 廃棄物の削減・適性管理
 - ・予想排出量の1%減量化(162,078kgに抑制)
 - ・一般廃棄物の資源化率60%以上
8. 緑地整備・保全/長期計画に基づく整備、保全
9. グリーン調達の積極的な推進/事務用品のグリーン調達率50%以上
10. 安全・環境安全な化学物質の使用・保有・排出管理へ向けた改良
11. 大学業務の質の向上/業務効率の向上、改善

環境方針は2000年10月に制定され、2004年版への移行を機に2005年10月1日に一部改訂を行ない、本学の環境側面に適用される全ての法規制等を確実に順守することを明確に誓約しました。

Plan (計画)

本学の著しい環境側面を特定し、法規制等を明確にした上で、それらに配慮した環境目的・目標、実施計画を作成します。

環境側面

日本工業大学のEMSでは、環境方針で定めた事項を具体的に実現させていくために、本学の活動の中で環境影響をもつ“環境側面”をリストアップします。その環境側面の中から環境影響の重大さや環境側面に係る法規制等に配慮して“著しい環境側面”を特定します。著しい環境側面は環境上で管理・改善すべき最重要事項です。

定常・緊急	直接・間接	著しい環境側面	主な環境影響
定常	直接	化学物質の使用、保管	人の健康障害、大気汚染等
定常	直接	特別管理産業廃棄物の排出	廃棄物処分能力の圧迫・大気汚染等
定常	直接	産業廃棄物の排出	廃棄物処分能力の圧迫・大気汚染等
定常	直接	都市ガスの使用	大気汚染・酸性雨・温暖化
定常	直接	電力の使用	大気汚染・酸性雨・温暖化
定常	直接	一般廃棄物の排出	廃棄物処分能力の圧迫・大気汚染等
緊急	直接	研究室・実験室・施設単位での化学物質の使用、保管	人の健康障害、大気汚染等
定常	間接	教職員・学生等に対する環境意識の普及と啓発	環境保全意識の普及と啓発
定常	間接	環境影響を軽減するための調査・研究	環境技術の改善
定常	間接	環境影響の軽減に関する企業・自治体との共同研究、協力	環境技術の改善
定常	間接	環境関連情報の発信及びWebサイトの構築	環境保全意識の普及と啓発
定常	間接	講演会・公開セミナー・シンポジウムの計画・開催・参加	環境保全意識の普及と啓発

環境目的・目標、実施計画

環境方針を達成するため、著しい環境側面に配慮して、中期・単年度ごとに環境目的・目標、実施計画を定め、活動しています。'04年度の主な活動結果は右記のとおりです。

項目	目標	主要実績	評価
1 環境関連科目の充実	授業を通して学生の環境意識の向上を図る	環境関連科目45科目を通じ、延べ7,760名に実施(前年度比2,150名増加)	○
2 環境共生に関する研究の進展	・研究成果の環境マネジメント活動への反映 ・研究の進展と成果を共同研究に結びつける ・研究論文を学会等で発表し、国内外で認知させる	環境関連研究の推進(「年次要覧」参照) 「環境分野研究奨励助成金」採択研究の推進 NITEC等を通じた共同研究、ヒートアイランド研究	○
3 環境関連情報の発信と啓発	講演会、公開講座、シンポジウムなどを計画、開催し、環境共生意識の啓発・普及を図る	環境特別講演会(7回)、「2005NEW環境展」出席、N.I.T.エコジャーナルNo.5発行、環境団体での講演、ホームページの充実	○
4 EMS教育の推進	・教職員及び学生の環境意識の向上を図る ・教職員の内部環境監査員養成セミナー受講率45%以上	・教育訓練、講習会の実施、外部研修会への参加 ・48%(修了者114名)、学生の修了者は通算159名	○
5 学生EMSとの連携	EMSの環境管理活動を企画・実践する学生環境推進委員会への支援	学審への参加、講演会、数回講習会、リサイクルショップの開催、Kids ISOへの参加	○
6 体験的環境教育の推進(キャンパスのエコ・ミュージアム化の推進)	環境施設、研究成果等が環境へ及ぼす影響が目に見えるキャンパスを創造し、体感による環境意識の向上、環境教育を推進する	対象施設の整備、説明板の設置(6研究・施設)	○
7 電力使用量の削減	予想使用量の1%削減	予想使用量を1.1%増加	×
8 ガス使用量の削減	予想使用量の1%削減	予想使用量を3.2%削減	○
9 上水使用量の削減	予想使用量の1%削減	予想使用量を2.2%削減	○
10 紙使用量の削減	予想使用量の2%削減	予想使用量を2.1%削減	○
11 廃棄物の削減・適正管理	予想排出量の2%減量化、一般廃棄物の資源化率60%以上	予想排出量を3.4%増加、資源化率53.5%	×
12 緑地整備・保全	長期計画に基づく整備・保全	学園創立100周年に向けたランドデザインの検討、緑地の維持、整備等	○
13 グリーン調達の積極的な推進	グリーン調達率の向上(関連会社からの購入品調達率45%以上)	グリーン調達率54.6%(金額ベース)	○
14 化学物質・廃液の適正管理	安全性向上へ向けての問題点の抽出	講習会、保有管理量の調査実施、化学物質取扱い指針の作成	○

(評価) ○…達成、×…未達成

法規制等

本学の環境側面に適用される法律や条令等及びその要求事項を特定します。そして順守に向け、定期的に監視・測定、評価を行い、法規制等が要求している内容を満たしているかを確認します。

法規制名称	主な要求事項	適用環境側面
道路運送車両法	自動車の登録、整備・点検	公用車、トラック
自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法(自動車NOx-PM法)	特定地域に該当・事業者の責務	公用車、トラック、フォークリフト
特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律(フロン回収破壊法)	特定製品の適正なフロン回収・破壊	特定製品の廃棄
悪臭防止法	規制基準の遵守義務	悪臭物質の排出
騒音規制法(埼玉県生活環境保全条例)	敷地境界線における規制基準の遵守(第1種区域) 公害防止監督者、公害防止主任者の選任	特定施設(プレス機械、送風機、冷却塔等)
振動規制法(埼玉県生活環境保全条例)		
水質汚濁防止法	事故時の応急措置、届出	貯油施設
下水道法	水質測定、排水基準の遵守	下水道への排水排出
水道法	簡易専用水道の管理、水質検査	上水の使用、簡易専用水道
土壌汚染対策法	土壌汚染状況調査	有害物質使用特定施設
農業取締法	農業使用者の規制	農業の使用
建築物用地下水の採取の規制に関する法律(ビル用水法)(埼玉県生活環境保全条例)	都道府県知事の許可、届出	揚水機による地下水の揚水
廃棄物の処理および清掃に関する法律	事業者の責務、産業廃棄物の委託基準、マニフェストの交付・確認・保管	一般廃棄物、産業廃棄物、特別管理産業廃棄物の排出
ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法	適正な保管・処理、都道府県知事への届出	ポリ塩化ビフェニル廃棄物
特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)	再商品化の推進、適正引渡し	ブラウン管テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコンの廃棄
食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律	発生抑制・再生利用促進	食品廃棄物の排出
国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律	環境物品等の調達推進	購入物品、設備等
特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)	物質ごとの移動量の届出	指定化学物質の使用、保管
毒物及び劇物取締法	保管の規制、容器・貯蔵場所への表示の規制	毒物・劇物の使用、保管
労働安全衛生法	表示・保管の規制	有機溶剤、特定化学物質の使用、保管
高圧ガス保安法	使用、保管の規制(特定高圧ガス消費施設)	特定高圧ガスの消費
消防法	危険物の貯蔵・取扱・設備の規制(少量危険物貯蔵取扱所) 防火対象物設置設置事業者への規制	灯油タンク
エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)	第2種電気管理指定工場 エネルギー管理員の選任	電力の使用
放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律	使用、保管の規制、汚染状況の測定	放射線物質の使用、保管

Do (実施・運用)

環境方針及び環境目的・目標を達成するために必要な手順を確立し、的確な実施・運用を行います。

推進体制

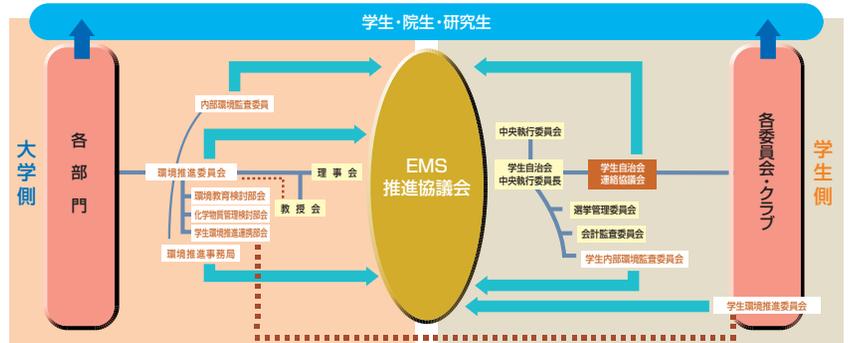
環境目的・目標、実施計画を適切に実施し、EMSを運用していくために以下のような推進体制を定めています。左は大学のEMS、右は学生が自主的に構築したEMSとなっています。この大学と学生の2つのEMSが一体となって本学の環境マネジメント活動をすすめています。

理事長を委員長とする「環境推進委員会」はEMSに関する審議機関であり最高決定機関です。ここにPDCA全ての要素が提示され、審議、決定されていきます。決定された事項は環境管理責任者を通じて各部門に示達されます。また、同委員会の中に、その役割から環境教育、化学物質管理、学生環境推進連携と3つの検討部会が設置されています。実践部署として、部門があり、教育系部門（機械・電気・・・）、事務系部門（総務部、財務部、学生部・・・）、関連会社部門と、その活動内容、環境側面の特性によって15に分けています。それぞれが、サイトトップの方針実現に向けた活動をするに加え、部門独自の活動を行っています。そして全ての構成員は部門のいずれかに属し活動することになります。

学生は学生自治会の中に学生環境推進委員会を組織し、自ら「学生環境方針」を制定、規格に準拠した「学生環境マ

ネジメントマニュアル」を作成、学生EMSを構築して、積極的な環境改善活動を展開しています。

大学と学生のコミュニケーションの場として、年2回開かれるEMS推進協議会があり、それぞれの代表者が一同に会し、2つのEMSの連携、協働の具体的な方策を検討、全学一致の環境マネジメント活動の展開につなげていきます。



教育・訓練

EMSを適切に運用していくためには、全ての構成員の自覚が重要になります。全構成員にEMS運用に関する一般教育を行うほか、著しい環境影響の原因となる業務に従事する人や内部環境監査員には、それぞれ、適切な知識と技能を身につけ、力量を確保するための専門教育を実施します。'04年度に計画され、実施された主な内容は以下のとおりです。



内部環境監査員養成(外部研修)

開催年月	内容	対象	受講者数
個別・2日間	内部環境監査員養成(外部研修)	内部環境監査員候補者	教職員13名、学生34名修了
05/4/20	高圧ガス保安講習会	教職員・学生	74名
05/5/11	廃棄物に関する講習会	教職員・学生	37名
05/11/22	化学物質管理取扱講習会	教職員・学生	63名
05/11/29	EMS担当者研修会	EMS担当者	89名

コミュニケーション

本学のEMSを含む環境に関する取り組みや実績を広く社会に開示するため、ホームページにて公開しているほか「N.I.T.エコロジープレス」環境報告書を発行しています。'04年度のその他の外部コミュニケーションで見学41件約990名、苦情・提言が3件ありました。



太陽光発電システム見学



「N.I.T.エコロジープレス」

Check (点検及び是正処置)

本学ではEMSに基づき、内部環境監査の実施及び第三者機関による外部審査を受審しています。

内部環境監査

内部環境監査は内部環境監査員資格を持った監査員(外部機関による養成セミナー受講修了を資格条件)36名によりチームを編成し、第三者的立場で規格に沿った監査チェックシートに基づいて点検しています。その結果は経営層に報告され、被監査部署はシステムの見直しを行なうとともに、指摘事項の是正を行います。

'04年度には、20部署に対し監査が行なわれ、計27件の指摘を受けました。今後さらなる充実した監査を目指し、継続的改善と環境活動の活性化を図っていきます。



サーベイランス: EMS有効性の審査



サーベイランス: 現場審査

外部審査

外部審査では審査登録機関((株)日本環境認証機構)がサーベイランス審査を行います。'04年度の審査結果では、「ISO14001の要求事項に適合し、運用され、継続的に改善が図られている」との評価を受けました。また、本学のEMSがISO14001:2004規格への移行が完了したことを確認されました。