


# ISO 環境管理体制

ISO14001:2004 Environmental Management System



生産事業部千葉工場で認証取得  
(商業印刷物の製造)

 株式会社 久栄社  
生産事業部 千葉工場

## ■ ISO14000シリーズとは

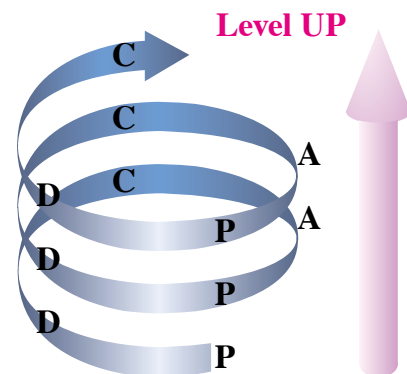
現在世界の環境汚染は、地域限定型の公害汚染から国境を越えた広域型の複合汚染に変わり、世界各国に深刻な影響を与えています。この危機的な状況に対処するため、国際標準化機構 (International Organization for Standardization=ISO) によって1996年に環境マネジメントシステム (EMS) の国際規格が制定されました。これがISO14000シリーズです。ISOの環境規格は地球環境を維持し持続させ、次世代のためにより良い環境を引き継ぐ事を目的としており、企業を中心に多くの団体が取組み、取得しています。当工場でも、2003年4月に環境マネジメントシステムISO14001を取得し、2006年3月に2004年度版に更新しています。

ISO規格では、環境の保全において企業が実施していかなければならないプロセスが、大枠で18の要求事項としてまとめてあり、この規格の認証を受ける企業は、要求事項の全てを満たすEMSを作り、運用しなければなりません。

この要求事項は全ての業種にあてはまるように、具体的な規制値ではなく、管理手法などのプロセスの運用方法等が規定されており、認証を受ける組織は自ら具体的な規制値や手順を定めて活動します。例えば、要求事項には法律の順守は規定されていますが、産廃物を出してはいけないとは、規定されていません。従ってISO開始時は、一般にその企業の環境保全がある一定の基準に保つことは期待できますが、ISOによる環境管理体制を開始するだけでは、環境に対する負荷そのものは低減しません。ISO規格では、以下のPDCAのサイクルを継続的に繰り返して、每期レベルアップしていく事で、徐々に効率的で環境対応に優れたシステムにしていく事を基本にしています。

### <ISOのPDCAサイクル>

- Plan : より環境影響を緩和させるため、具体的で定量的な計画を立案します。
- Do : 立案した計画を忠実かつ確実に実行します。
- Check : 実行結果を定期的に監視し、測定し、確実に報告して具体的に評価します。
- Act : 問題点を明確にし、是正及び予防処置を行って、システム全体を改善します。



## ■ ISO9001との違い

品質管理の規格であるISO9001との違いは、まず顧客が直接関係しない所があげられます。その分自主的な運用と、周辺住民などの利害関係者への企業の外側方向へのアプローチが求められています。また運用面では「法規制の順守」や「環境側面の調査と評価」、環境に関わる事故発生時の「緊急事態への対応」等が、ISO9001には無い要求事項です。

しかし共通点も多々あり、方針を定め、作業の規定をつくり、PDCAを行って運用していくなどの基本的な部分は全く同じです。文書管理や内部監査などの要求事項も同じで、共通の規定書を作成することが可能となっています。

## ■環境側面の特定および評価とリスクアセスメント

ISO9001と最も異なる点がこの環境側面の特定と評価です。環境側面の特定は生産活動をプロセスごとに細分化した上で、それぞれのアウトプットとインプットを明確にして行います。例えば刷版プロセスでのインプットは電気や現像液などで、アウトプットが騒音や廃棄物などとなります。この結果から環境に悪影響を与えそうな事象や溶剤、材料等を抽出し、通常時、緊急時に分けて、一定の基準のもとで環境影響を評価し、環境影響が大きいものに対策を立てていくというものです。悪い影響ばかりでなく、環境にプラスになる側面もこれとは別に評価していきます。環境に限らず、このようにリスクを抽出して対処していく方法を**リスクアセスメント**ともいいます。当工場での通常時における評価項目には以下のものがあります。

<環境側面の通常時の主な評価項目>

- ・利害関係者の苦情の有無
- ・使用量や排出量
- ・法令等の順守状況
- ・環境管理状況

## ■著しい環境側面と環境影響

当工場では、環境側面のうち環境影響が大きいと評価された側面を「著しい環境側面」として、台帳に登録し、影響や根拠を明確にしています。著しい環境側面の対策は各部署の目標にも反映され、環境負荷の低減を行っています。現在工場では、以下の「著しい環境側面」（抜粋）があります。

著しい環境側面	環境影響	関連する運用
input 省電力活動	・天然資源の枯渇 ・地球温暖化	・省電力
input 予備紙削減活動	・天然資源の枯渇 ・地球温暖化	・予備紙削減活動
output 生産事故の削減	・廃棄物増加 ・天然資源の枯渇 ・地球温暖化	・用紙の削減 ・再生産の削減

## ■その他のマネジメントシステム

同様のマネジメントシステムの国際規格には、ISO27001情報セキュリティマネジメントシステム (ISMS) やOHSAS18001労働安全衛生マネジメントシステム (OHSMS) などがあります。これらは、いずれも方針と目標を定めて実行し、内部監査等による監視、是正・予防処置等による改善を行い、PDCAサイクルによる継続的な維持、管理をしていくマネジメントシステムです。

特にISO9001以外は、リスクを抽出し、対策をたてるリスクアセスメントの手法も統一化されており、複数を組み合わせた統合マネジメントシステムの構築が可能になっています。

## ■ ISO14000シリーズの規格概要

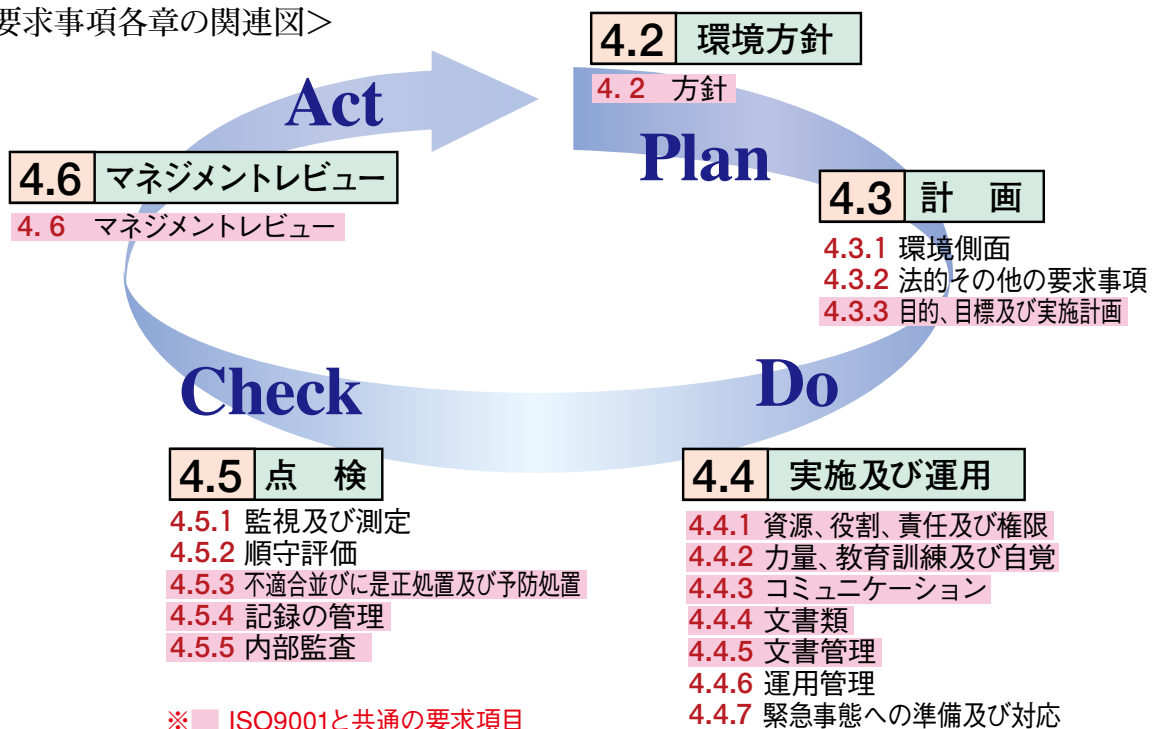
1996年に国際規格として制定されたISO14000シリーズは、EMSが定められた14001以外にも評価や製品の支援ツールとして多数存在します。一般的にEMSを構築する際に必要とされるのがISO14001で、構築する際の要求事項が記入されています。

< ISO14000 シリーズ規格の構成 (抜粋) >

■ ISO 14001 EMS (要求事項)	第0章 序 文	14001の概要や他のマネジメントとの関連
■ ISO 14004 EMS (原則・一般指針)	第1章 適用範囲	ISO適用組織の範囲
■ ISO 14015 組織の環境アセスメント	第2章 引用規格	ISO14001規格に引用されている規格
■ ISO 14020～25 環境ラベル及び宣言	第3章 定 義	ISO14001規格で用いられる用語の定義
■ ISO 14031 環境パフォーマンスの評価の指針	第4章 環境マネジメントシステム	実際の規格要求事項
■ ISO 14040～43 ライフサイクル・アセスメント	4.1 一般要求事項	
■ ISO 14050 環境マネジメントの用語	4.2 環境方針	
	4.3 計 画 (4.3.1～4.3.3)	
	4.4 実施及び運用 (4.4.1～4.4.7)	
	4.5 点 検 (4.5.1～4.5.5)	
	4.6 マネジメントレビュー	

ISO14001の規格は、上記のように更に第0章から第4章までに別れております。このうち第3章までは規格の前提条件のような事が記載されているだけですので、実際の規格要求事項は第4章に記載され、第4章は、4.1から4.6に別れています。4.3～4.5は下記の通りさらに細かい項目に別れますが、それぞれの構成は、PDCAのサイクルに従ってまとめられています。また9001規格との関連から見て共通部分と独自部分とに下記のように分けられます。

<要求事項各章の関連図>



## ■規格要求事項の概要

ISO 14001規格の第4章「環境マネジメントシステム」に記載されている規格要求事項です。項目名の下は、その要求事項に該当する当工場の文書番号（環境マニュアル又は規定）です。番号の頭がEのものはISO14001独自の文書、QEはQMSと共通の文書となっています。

### 4.1 一般要求事項

#### 4.1 一般要求事項

E410(環境マニュアル)

環境マネジメントシステム(EMS)を作ることを要求しています。維持するだけでなく、継続的に改善していくことも求めています。

### 4.2 環境方針

#### 4.2 環境方針

E410(環境マニュアル)

経営者は、環境方針を作り、全員に周知徹底させます。環境方針には何を盛り込むべきかも定義されています。

### 4.3 計画

#### 4.3.1 環境側面

E431

組織が行う生産活動やサービス、製品などの著しい環境側面を特定する手順を確立し、維持する事が求められています。

#### 4.3.2 法的及びその他の要求事項

E432

組織や、その生産活動、製品などに関連する最新の環境法規制や各協定事項等を明確にし、参照可能にしておきます。ここでは順守は要求していません。

#### 4.3.3 目的、目標及び実施計画

E410(環境マニュアル)

組織は各部門等で環境目的及び環境目標を設定し、達成のため実施計画を策定し、維持します。著しい環境側面等、配慮すべき事も定義しています。

### 4.4 実施及び運用

#### 4.4.1 資源、役割、責任及び権限

QE550,620,630

EMSの効果的な運用のため、必要な人材や資金等を用意し、各人の役割や責任と権限を定め文書化し、また、特定の管理責任者も任命します。

#### 4.4.2 力量、教育訓練及び自覚

QE620

著しい環境側面に関連する作業に従事する全要員が適切な訓練を受け、また、その能力が資格制度等により明確になっている事が求められています。

#### 4.4.3 コミュニケーション

QE553

組織内部の内部コミュニケーションと近隣住民等利害関係者との外部コミュニケーションを確立させ、苦情や報連相を円滑に処理し、記録にも残します。

#### 4.4.4 文書類

E410(環境マニュアル)

EMSを構成する文書や記録である環境マネジメントシステム文書に含むべき内容を定義しています。

#### 4.4.5 文書管理

QE423

各文書は、読みやすく、日付があり、検索が容易で、必要に応じて更新され、常に最新版にします。また、作成や改訂の管理手順や承認者も定めます。

#### 4.4.6 運用管理

E446

QE630,740,755

著しい環境側面に関する(作業の)運用及び(目標等で設定した)活動の計画を立て、必要なら手順や基準を明記します。また関連業者にも伝達します。

#### 4.4.7 緊急事態への準備及び対応

E447

災害等の環境に関わる緊急事態発生の際に、環境へ悪影響が出ないように、可能性を特定して予防処置を行い、事故等発生時の対策も立てておきます。

### 4.5 点検

#### 4.5.1 監視及び測定

E451

QE760

著しい環境側面に関する運用や活動を監視、測定し維持する事を求めています。また監視機器の校正や維持も求めています。

#### 4.5.2 順守評価

E432

組織は、法的及びその他の要求事項が確実に守られているかどうか定期的に評価する手順を定め、維持し、実施し、結果を記録する事を求めています。

#### 4.5.3 不適合並びに是正処置及び予防処置

E453

QE850

EMS又は法規制上の要求を満たしていない等の不適合を抽出し、環境への悪影響に対する是正処置及び予防処置を取る手順を作り、維持します。

#### 4.5.4 記録の管理

QE424

各記録は、読みやすく、識別可能で、製品等の追跡調査が出来るよう検索も容易にし、保管期限も定めて破棄も行います。またこの手順も定め維持します。

#### 4.5.5 内部監査

QE822

EMSが適切に実施・維持され、各要求事項が遵守されているかを監査する為、環境上の重要性和前監査結果に基づいて内部監査を定期的を実施します。

### 4.6 マネジメントレビュー

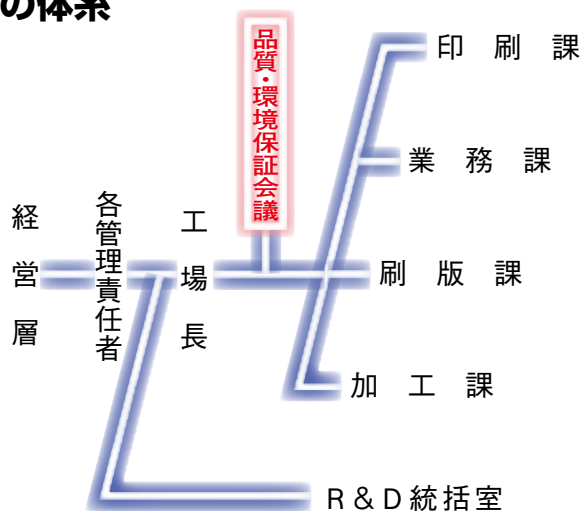
#### 4.6 マネジメントレビュー

E410(環境マニュアル)

経営者自身によるEMS監査です。適切性、妥当性、有効性を確実にする事を目的とし、方針や目的も含めたEMSの見直しを定期的に行います。

## ■千葉工場の環境マネジメントシステムの体系

### 組 織



### 環境方針

環境の持続可能性に配慮した製品・技術を用いた環境対応印刷を推進し、  
会社と社会の発展に貢献します。

- (1) 環境対応印刷を通して、持続的に発展可能な社会作りに貢献します。
- (2) 環境関連法規・当社が同意した要求事項を順守し、環境管理レベルを向上します。
- (3) 汚染を予防すると共にEMSを順守・継続的に改善し、環境保全と企業利益を両立する環境経営を実施します。

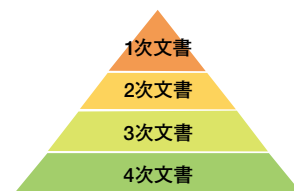
上記の達成の為、方針を組織で働く又は組織の為に働く全ての人に周知し、各課で具体的な目標を設定し、実施し、見直します。

当工場では環境を通して企業利益も追求し、環境と利益を両立させる環境経営を目指しています。

経営者の設定した環境方針を基により具体的に展開した3年計画の環境目的を工場長が作成し、更に環境目的を展開した1年計画の部署ごとの環境目標が年度毎に部署長により決定されます。特に環境方針は工場にとって最重要項目であり、ポスターの掲示や朝礼での読み合せ等を行い、工場全員に周知徹底されます。

### 文書体系

ISO は言わば文書化によるシステムの明確化です。当工場では規定や作業手順、日々の活動の記録が全て文書化され、整理されています。これら文書は4つに大別され、上位文書より1次文書～第4次文書があります。



#### 1次文書 環境マニュアル (全1巻)

環境マニュアルは、QMS (品質) とは異なり、必ずしも作成が必須ではありませんが、当工場のEMSの概要とISO規格要求項目との関連性が示された最も中心的な文書です。

#### 2次文書 規定 (全22巻) 及び 環境目的 (全1巻)、環境目標 (全5巻)

規定にはEMSの具体的な運用方法が記してあります。22巻のうち11巻がQMSと共通の規定となっています。環境目的・環境目標はEM計画書に達成のための施策と共に文書化しています。

#### 3次文書 手順書 (全5巻)

手順書には規定だけでは説明しきれない、より具体的な作業手順が記入してあります。環境保全規制順守手順書や溶剤漏洩時対応手順書などがあります。QMSと共通の手順書はありません。

#### 4次文書 環境記録

EMSを運用していく中で発生する計測データ等の記録がこれにあたります。

品質と共通の用語は品質管理体制のテキスト (C-03) を参照して下さい。

- **環境側面と環境影響** 「環境側面」とは、環境に有益有害かを問わず、環境に影響を与える可能性のある組織の生産活動や、製品またはサービスの個々の要素（側面）の事です。例えば印刷の際の機械の騒音や電力消費、材料の用紙などです。一方「環境影響」とは、上記の生産活動等を行った結果、その環境側面が環境に与えた変化（影響）の事です。例えば生活環境の悪化や大気汚染、資源の枯渇などです。「環境側面」と「環境影響」は因果関係にあり、「環境側面」という原因が、「環境影響」という結果を生む事になります。本文中で説明した通り、ISOでは生産活動をプロセスごとに細分化してアウトプットとインプットを抽出しますが、「環境影響」を生じさせる全てのアウトプット及びインプットが「環境側面」という事になります。
- **環境目的と環境目標** 「環境目的」とは、環境方針を基に環境の到達点の大枠を示すもので、数年間という中長期計画となります。当工場では、3年間の中期計画で、工場長が立案します。「環境目標」は、その環境目的を達成させるために1年間の短期計画で立案するもので、出来るだけ定量化（数値化）する必要があります。当工場では、部署ごとに部署長が立案しています。
- **環境マネジメントプログラム** 「環境目的」と「環境目標」を達成させるための具体的実行計画の事です。当工場では、「EM計画書」という名前で作成しています。
- **環境パフォーマンス** パフォーマンスとは実績や達成度の意味ですが、「環境パフォーマンス」は組織がEMSで取組む目標値となりうる環境数値や環境上の量的指標の事で、当工場では、使用電力量と廃棄物量があります。
- **PRTR 法** 平成11年に制定された「特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律」の事です。人の健康や環境への悪影響のおそれのある化学物質（462種）について、組織から環境への排出や廃棄の際に、その量を組織自らが把握し、国に届けることで管理する制度です。
- **MSDS** 「製品安全データシート」と言われるもので、販売されている溶剤等の製品の組成成分が記入されているシートです。新しく溶剤等の製品を使用する時に、このMSDSを取り寄せて使用した場合の環境への影響を判断します。
- **マニフェスト** 「廃棄物管理票」の事で、廃棄物処理業者に依頼した廃棄物がどのように処理されたかを記入する帳票です。当方と処理業者で保管しています。
- **順守評価** 環境ISOでは、その企業に適用される法律等を守る（順守する）ことが最も重要なことと位置づけられています。その順守度合を評価するシステムや実行する事が順守評価です。
- **利害関係者** 品質ISOでは、主に顧客の事になりますが、環境では、作業員（従業員）や周辺の地域住民、隣接する工場や企業のことを言います。一般的にステークホルダーとも言われています。

## 株式会社 久栄社

千葉第一工場（印刷、刷版、業務）、第二工場（製本加工）

住 所 〒 266-0026 千葉県緑区古市場町 474-286 ちば印刷団地内

電 話 043-265-1110（ファクシミリ 043-265-3915）

本 社（営業、総務、工務）

住 所 〒 104-0033 東京都中央区新川 1-28-44

電 話 03-3552-7571（代表）

### 製品情報テキスト シリーズ

- C1 千葉工場の概要
- C2 印刷技術の基本
- C3 品質管理体制
- C4 水なし印刷
- C5 FSC 森林認証
- C6 ISO 環境管理体制
- C7 リスクアセスメント
- C8 VOC 削減量の算出

このテキストは主にお客様用に当工場のISO体制を分かりやすく記入したもので、当工場の環境マネジメントシステムにおける最新版管理文書対象外です。