



# 최근의 「환경관리 시스템」 규격의 국제적 동향

**박재주**  
환경보전협회 사무총장

최근 환경에 관한 ISO 규격의 작성이 선진국간에 진행되고 있다. 여기서는 여러차례 ISO-9000, BS-7750등이 활발히 진행되는 가운데 환경에 관한 ISO-14000이 논의됨에 따른 각론적인 작성요령에 대해 논의 하고자 한다.

## 1. 국제 표준화 기관에 있어서 환경관리의 표준화

1991년9월, ISO(International Organization for Standardization : 국제 표준화 기구) 와 IEC(International Electrotechnical Commission : 국제 전기 표준회의)가 공동으로 SAGE(Strategic Advisory group on Environment)를 설립하고, 이 SAGE에서 검토를 거듭한 결과, ISO에 신기술위원회(TC 207(환경관리))의 신설이 결정되었다.

93년 6월 제 1회 기술 위원회 TC 207이 토론토에서 개최되었다.

이 위원회에는 그림에 있는 6개의 분과회(SC-1~SC-6)와 하나의 working group의 설치가 결정되었다. 그 후 분과회 및 분과회에 working group이 수회 개최되었다. 1994년 10월 현재에는 당초 예정보다 늦어질 기미로 진행하고 있다.

“환경관리 시스템”의 규격 및 환경관리 수법의 하나인 “환경감사”의 규격은 95년 5월경 실시 예정이 96년 4월~9월경으로 늦어질 전망이다. 환경관리 시스템-영국(BS-7750 개정판)안과 미국(배우주계)의 간소화를 추구하는(Spec ISO-14001)안으로 격렬하게 움직여 가고 있지만, 94년 9월의 분과회에서 CD(Guidance ISO-14000) (Committee

Draft)가 완성되었다.

이것은 SPEC이고, 심사인증의 대상으로 된다.

환경감사(ISO-14010~14012)-환경관리 시스템, 법규제 준수, 자주적 활동, 그밖의 환경 성명서 등이 감사 대상으로 제안되어 있다. 이것은 Guide Line이고, 심사인증의 대상으로 되지 않음.

### ISO/TCX 207

I S O

TC 176 품질관리 ISO-14000      TC 207 환경관리 ISO-14000  
ISO-14000      조사국 캐나다

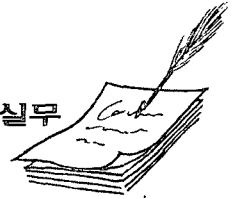
#### 관련사항협의

sc 1:EMS 환경관리 시스템	sc 2:EA 환경감사	sc 3:EL 환경라벨	sc 4:EPE 환경행동 평가	sc 5:LCA	sc 6: W 용어와 정의	제 출
조사국 영국	네덜란드	오스트리아	미국	프랑스	노르웨이	독
WG 1:영국						
예정 1996년 ISO-14000-1	예정 1996년 ISO-14010-12	예정 16-7년 ISO-14020-24	예정 97-8년 ISC-14031	예정 98년 ISO-14041-44	ISO-14060	예

## 2. ISO가 움직이기 시작한 배경

### (1) 공평성, 투명성을 찾아서

지구환경의 보전은 지금 세계적인 관심사이고, 총론에서는 누구도 반대할 이유는 갖고 있지 않다. 상품은 국경을 넘어 오고가고, 세



계 경제의 구조는 일반 global화가 진행되고 있다. 그러나 각 국가의 경제, 사회상황이 다르므로, 환경에 관한하는 cost의 경중은 상당히 다르다. 이런 점에서 구주를 중심으로 공평성, 투명성을 요구하는 분위기가 높아져 왔다.

**(2) EC Regulation "ECO—Management and Audit Scheme" (EMAS)**

환경에 엄한 북유럽의 제국—독일, 네덜란드 등과 비교적 규제가 느슨한 타린계의 제국이 동일조건에 경쟁하는 것이 모순을 해결하는 것이지만, EU가 시장 통합을 향해서 준비한 하나의 테마였다. 이 답이 EU규제 "환경관리·감사 Scheme"이고, 1990년 이후 몇 번의 곡절이 있는 후, 1993년 4월에 시행되었다.

**목적**

- ① 사업소는 환경방침·환경계획·환경관리 시스템을 확인하고, 실시한다.
- ② 환경관리 시스템 등과 실적에 대해서 계통적 또는 객관적, 정기적으로 평가한다.
- ③ 일반 시민에 대해 환경 실적 (Environmental Performance)에 관한 정보를 제공한다.

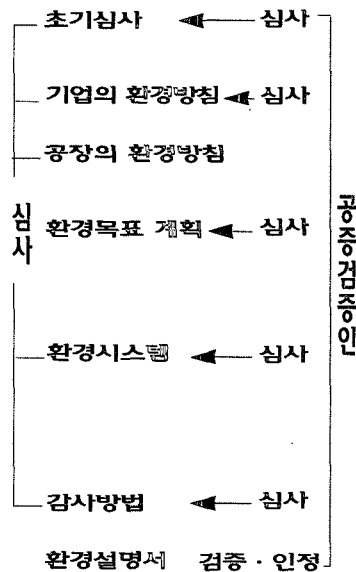
**내용**

- ① 기업의 자주적인 참가
- ② 생산 사업소(Site)별로 참가
- ③ 대상 : 환경에의 영향·에너지·원료·용수·폐기물·소음·사고·정보 등

지·원료·용수·폐기물·소음·사고·정보 등

- ④ 내용 환경감사의 실시(대상 : 환경관리 시스템, 준법, 활동실적)
- ⑤ 내부환경감사의 결과를 일반 검증을 향해서 "환경 성명서"를 작성
- ⑥ 공인된 환경검증사가 "환경성명서"를 검증하고, 공표된다.
- ⑦ 1995년 4월부터 실시된다.

**(표) EC규제 "EMAS"의 구조**



7750에 가까운 내용이다. ISO—9000과 같은 형태로 "환경에 관한 ISO 규격"의 기초로 되려는 느낌이 다. 1994년 1월에는 EMAS와의 정합성(整合性)을 가지기 위해 개정판을 규정했다.

**(4) ISO의 사상**

歐洲의 영향력이 강한 ISO가 수년전부터 "환경 ISO규제" 작성의 움직임을 보이고 있는 것은, EU와 연동(連動)하여 세계적으로도 공평성, 투명성을 확보한다고 하는 명목이 있었기 때문이다. 그러나, 속성은 ISO—9000이 Business로서 대성공을 했으므로, 환경에서도 그렇게 되리라고 생각하는 것이다.

**3. 시스템이란 무엇인가**

**(1) 시스템의 정의**

"경영시스템", "컴퓨터시스템", "시스템 scheme", ... 등 "시스템"의 명이 붙은 단어는 많다.

일반적으로, 시스템의 정의는 "어떤 공통의 목표(목적)에 근거하여, 몇 개의 주요 업소를 처리하기 위한 관련 절차의 Network"라 한다.

즉, "목표 달성에 필요한 주요 업무를 적절히 배치하고, 각각의 기능이 전체의 효과에 결부되도록 한다"는 것이 시스템의 목적이다.

**(2) 시스템의 구성**

시스템 중에는, 배치된 각각의 주요 업무(기본 unit)는 아래와 같이 움직이고 있고, 또 이것의 기본 unit의 집합인 전체 시스템도 같은 모양의 (그림1)으로서 나타내진다.

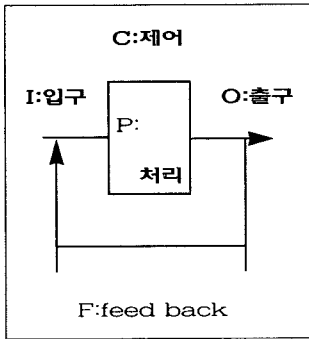
**(3) BS—7750**

이와 같은 움직임에 연동(連動)하여, BSI(영국 규격협회)은 재빨리 환경관리 시스템의 규격 BS—7750을

1992년 4월에 제정했다. 이것은 ISO—9000의 기초가 된 BS—

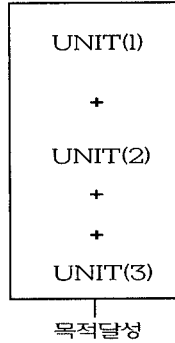


**시스템의 기본 unit**



**전체의 시스템= (unit)**

기본 unit를 결합하면  
-----  
전체의 시스템이 된다.



**(2) BS-7750의 환경관리 시스템**

1994년 1월에 개정판이 제정되었다. 이것은 EU 규제 "EMAS"와의 적합성을 취한다는 것을 목적으로 하고 있다.

이 BS-7750이 ISO-9000과 크게 다른 점은 시스템뿐만 아니라, Performance(환경에 관한 활동·실적)을 요구하고 있다는 것이다. 이 환경관리 시스템의 요소에서 특징적인 항목은 환경영향 평가와 Communication이다.

요구사항을 단지 응시(應試)만 해서는 그 구조를 알기 어렵지만, 다음과 같은 Plan-Do-

Check-Action로 치환해서 보면 이해하기 쉽다.

① 환경영향 평가의 항에서 현장을 조사하고, 당해 사업소에서는 무엇이 문제인지를 list up함과 동시에 법규제 등에서 무엇이 요구되고 있는지를 명확히 파악한다.

② 그 문제점, 요구사항에 관해서 사업소의 방침과 대조해 가면서 목적·목표를 정해 달성을 위한 program을 작성한다. 여기까지가 "Plan"에 해당한다.

③ 실행하기 위해서 조직화하고, 환경관리의 업무(Operation control)를 실행하고, 각종의 기록 등을 작성한다. 이것이 "Do"에 해

I: 물·인·정보 등  
P: I를 O로 변환하는 법  
C: I, P, F, O를 제어하는 방침·규정 등  
F: 수정동작(data check, 감시 등)  
O: 물·인·정보 등(가변화면 등)

**(3) 시스템의 구축의 방법**

- 시스템 구축의 목적·목표를 명확히 한다.
- 조직에 있어야 할 역할, 기능을 확실히 파악한다.
- 그 역할을 만족시키기 위해 업무 활동(요소)에는 무엇이 있는지를 list up한다.
- 정보의 흐름에 있어야 할 모양을 그리고, 그 중에서 적임의 소재를 명확히 한다.
- 기본적인 생각방법, 진행방법 등을 명기한 방침, 규정, 표준, 세칙 등을 작성한다.
- Flow-chart를 작성하고, 요소의 결합을 통하여 시스템 전체의 모양은 확인, 파악한다.

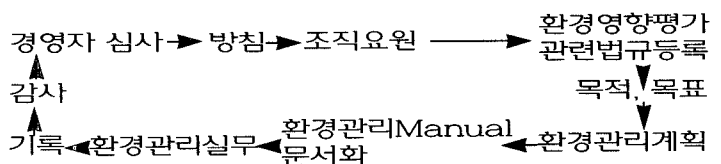
**(4) 시스템의 운용**

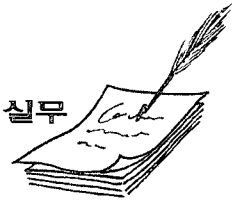
- 시스템의 목적·목표를 효과적으로 실현하기 위해 필요한 Sub-System을 만든다.
- 일상 업무로서 지장 없이 기능하도록 조직화하고, 활동을 개시한다.
- 시스템의 목적대로 기능하고 있는지를 check한다.
- 소정의 수준에 도달하고 있는지, data의 증거물로 확인한다.
- 미비점이 발견된 경우는 시스템의 심사를 행한다.

**4. BS-7750에서 요구하는 환경관리 시스템**

**(1) 환경관리 시스템의 구조**

**예비심사(Preparatory review)**





당한다.

④ 내부감사를 실시하고, ("Check"), 그 결과 등으로 심사를 한다("Action")

### (3) BS-7750의 요구사항(Environmental Management System Requirements)

#### ① 환경관리 시스템(Environmental Management System)

조직으로서 그 활동, 제품 및 서비스의 영향이 그 환경방침 및 목적·목표에 적합하기 위한 수단으로서, 환경관리 시스템을 구축하고, 유지해야 한다.

환경관리 시스템에는 다음의 것을 포함해야 한다.

(a) 당해 규격의 요구사항에 준한 문서화된 시스템의 절차 및 지시의 작성

(b) 시스템 절차서의 유효한 실시

#### ② 환경방침(Environmental Policy)

조직의 경영자는 상위 조직이 있는 경우에 그 조직체의 환경방침을 계승하기 위해 자기 조직의 환경방침을 정해, 문서화한다. 이 방침은 하기의 사항을 고려한다.

(a) 조직의 활동, 제품 및 서비스와 그 환경영향에 관련시켜서 정한다.

(b) 조직의 모든 계층에서 전달, 이해, 실시, 유지되어야 한다.

(c) 일반 사람이 입수 가능해야 한다.

(d) 환경활동의 계속적인 향상을 서약해야 한다.

(e) 환경목적을 설정하고, 공표 가능하도록 해야 한다.

(f) 해당 환경관리 시스템을 적용

하고, 환경관리 활동의 범위

(g) 환경목적의 공표 수반이 제시되어져 있어야 한다.

ISO-9000의 방침은 고객의 요구를 다루고 있고, 수행의 간결한 것이지만, 환경방침은 이해관계자가 여러 갈래에 걸쳐 있고, 환경보전을 추구하는 사회의 요구를 다루고 있어, 분량도 많아진다. → 1page 전후

환경방침은 이념·기본적인 사고방식·행동방침 등을 포함한 것이고, (a)에 관련한 기본적인 사고방침, (d), (e), (f), (g)을 포함하여 책정할 필요가 있다.

ISO-14000에서는 법규제 그 밖의 준수 서약이 포함된다.

#### ③ 조직 및 요원(Organization and Personnel)

##### ③-1 채무·권한 및 자원(Responsibility, authority and resources)

조직은 현실적으로 또는 잠재적으로 환경에 중요한 영향을 가진 활동을 관리하고, 실시하며, 검증하는 실무책임자의 책임, 권한 및 상호관계를 규정하고, 문서화해야 한다.

(a) 실시에 대해서는 충분한 모든 자원과 요원을 제공한다.

(b) 환경방침에의 적합성을 확실히 하기 위한 행동을 개시한다.

(c) 환경 문제를 명확히 하고, 기록한다.

(d) 지정된 방법에 의해 문제 해결의 실마리를 제공, 또는 권장하여, 해결방법을 제공한다.

(e) 문제 해결책의 실시를 검증한다.

(f) 환경상의 결함 또는 불만족 상태가 시정될 때까지 다시 한번 활동

을 한다.

(g) 위급상태 발생시에 행동한다.

##### ③-2 검증을 위한 자원 및 요원(Verification resources and personnel)

조직은 내부검증을 위한 요구사항과 절차를 명확히 하고, 검증을 위한 충분한 자원을 제공하고, 유능한 요원을 임명한다.

##### ③-3 관리 책임자(Management representative)

조직은 환경관리 책임자를 임명해야 한다.

##### ③-4 요원·정보전달 및 교육훈련(Personnel, communication and training)

그 중에 모든 수준의 사원, 구성원에 대해서 하기의 사항을 철저히 하기 위한 절차를 확립하고, 유지해야 한다.

(a) 환경방침 및 목적, 또는 규격 요구사항 일치의 중요성

(b) 사원 활동의 환경에의 영향 및 개선 이익

(c) 환경방침·목적에의 적합, 규격 요구사항에의 적합성을 달성하기 위한 역할과 책임

(d) 규정된 운용절차에서 벗어났을 경우 예상된 결과 조직은 환경에 중요한 영향을 주는 업무를 담당하는 요원에 대해서, 교육훈련의 필요성을 명확히 하고, 적절한 교육훈련을 실시하기 위한 절차를 확립하고, 유지해야 한다. 실시된 훈련 기록은 보관되어야 한다.

특별한 업무 담당자에게는 그것에 필요한 교육훈련을 실시하든지, 자격을 가진 경험자를 배치하여야 한다.

##### ③-5 거래선(Contractor)



## 환경실무

조직은 거래선에서 관련 환경관리상의 필요한 사항을 확실히 알 수 있도록 절차를 확립하고, 유지해야 한다.

기본적으로는 ISO-9000의 방법에 가깝다.

### ④ 환경영향(Environmental Effects)

#### ④-1 정보전달(Communication)

조직은 이해관계자로부터의 조직의 환경영향 및 환경관리에 관한 내외로부터의 정보를 받아 문서화하여, 그것에 회답하기 위한 규정류를 확립 유지해야 한다.

#### ④-2 환경영향 평가 및 등록(Environmental effects evaluation and register)

조직은 모든 활동, 제품, 서비스가 직접, 간접적으로 환경에 주는 영향을 명확히 하고, 조사 평가를 행하고, 중요하다고 인정된 환경영향을 편집하는 규정류를 확립하고 유지해야 한다. 이 규정류에는 해당하는 경우, 이하의 것을 포함한다.

- (a) 대기에서의 배기
- (b) 수역에서의 배출
- (c) 고품 그밖의 폐기물
- (d) 토양오염
- (e) 대지, 수, 연료, 에너지 및 그밖의 자연 자원
- (f) 소음, 악취, 분진, 진동 및 visual impact(경관이 주변에 주는 영향)
- (g) 생태계를 포함한 환경의 특정 분야에서의 영향

이 규정류에는 이하의 것으로 발생하거나, 발생이 예상되는 효과에 대한 영향을 포함한다.

- 1) 정상적인 가동상태
- 2) 가동개시, 정지시 등의 비정상

상태

3) 미비점, 사고 및 체제적인 긴급사태

4) 과거, 현재 및 계획중의 모든 활동

### ④-3 법규제 및 그밖의 방침상의 요구사항의 등록(Register of legislative, regulatory and other policy requirements)

모든 활동, 제품, 서비스의 환경면에 적용된 법규제상, 그 밖의 방침상의 요구사항 및 조직이 제정한 규약을 모두 뽑아내어, 일람표로 하는 규정류를 확립하고, 유지한다.

ISO-9000에 없는 항목이고, 환경의 전문가가 아니면 작업이 되지 않은 분야이다.

환경영향평가의 수법이 정해져 있지 않은 현상으로는, 가장 어려운 항목이지만, "환경영향 평가규정" "환경영향 평가표준" 등을 참고로 한다.

### ⑤ 환경목적 및 목표(Environmental Objectives and targets)

조직은 내부의 모든 관련 개층에서 환경목적 및 그 목적으로부터 나오는 목표를 명확히 하는 규정류를 제정하고, 유지한다.

모든 관련된 법규제상의 요구사항을 준수하는 것과 부가하여 조직의 환경영향 등록, 재무 운영 및 비즈니스로부터의 모든 요구사항 및 관련된 이해관계자의 시점도 고려하여 그밖의 목적·목표도 명확히 한다.

목적·목표는 환경방침과 모순이 없는 것으로 하고, 가능하다면 정량화하여 정해진 기간내의 환경활동 실적의 계속적 향상을 표명한다.

여기에서의 목적은 중장기의 목표

(예 : 2000년에 50% 삭감), 목표는 단기목표(금년도 5% 삭감)을 말한다.

환경영향평가에서 당해 업체가 환경에 대해서 중요하다고 한 항목은 목적·목표를 내세워야 한다.

### ⑥ 환경관리계획(Environmental Management Program)

조직은 환경목적·목표를 달성하기 위해 계획을 확립하고, 유지한다. 이 계획에는 이하의 항목이 포함되어야 한다.

- a) 조직의 각 관련 직무 및 계층마다 목표달성에 대한 책임의 설정
- b) 환경목적 및 목표를 달성하기 위한 수반

신규의 개발·제품·서비스·프로세스 또는 변경한 제품·서비스 공정에 관련한 계획에 관하여 이상의 항목에 대해서는 개별 계획을 확립한다.

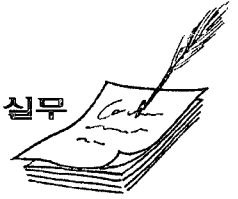
- 1) 달성해야 하는 환경목적
  - 2) 환경목적 달성을 위한 기구
  - 3) 계획 진행과정에서의 변경 또는 수정을 하기 위한 수단
  - 4) 필요가 생겼을 경우에 이용하는 시정수법과 타당성의 측정방법
- 목적·목표를 달성하기 위한 Route, 절차를 써 넣는다.

원칙으로서 목적·목표로 내세운 항목은 쓰지 않으면 안된다.

### ⑦ 환경 Manual과 문서관리(Environmental Management Manual and Documentation)

#### ⑦-1 Manual

조직은 하기의 용도에 기여하기 위한 서면 또는 전자화 문서의 형식으로 1이상의 Manual을 제정, 이



것을 유지해야 한다.

- a) 환경방침, 환경목적·목표, 환경계획의 내용 및 적합성의 확인
- b) 주요한 역할과 책임분담의 문서에 의한 명시
- c) 시스템 구성요소의 상호관계의 기술제시
- d) 관련 문서류를 체계적으로 정비하고, 그 밖의 관리시스템에 관한 필요사항의 기술 제시

Manual 혹은 관련 문서에는 통상의 활동에 대한 취급이외에 비정상상태·불구합·사고시뿐 아니라 상정 가능한 긴급사태 발생시의 대처방법에 대해서도 취급해야 한다. 긴급사태에의 대처계획에는 관련하는 필요한 환경정보 및 지시를 포함해야 한다. 또, 실시 가능한 적당한 방법으로 그 유용성과 효과를 TEST 해 두어야 한다.

ISO-9000의 품질 Manual과 달라서 환경 Manual에는 “환경영향 평가” “환경목적” “환경계획” 등으로 상당히 구체적인 숫자를 내세워서 쓸 필요가 있다. 전체로 30~50page 정도

### ⑦-2 문서화(Documentation)

조직은 하기 사항을 확실히 하기 위해서 본 규정이 요구하는 전문서를 관리하기 위한 규정류를 제정하고, 유지해야 한다.

- a) 당해 조직, 부문, 직무 및 활동내용이 명확히 규정해야 한다.
- b) 정기적으로 심사되어 또한 필요에 대해 개정되어야 한다. 발행에 있어서는 권한이 주어진 사람이 승인한다.
- c) 시스템의 운용이 유효하게 기

능하기 위해 최신판의 적절한 문서가 필요로 하는 모든 부서에 배포되어 있어야 한다.

- d) 구문서는 발행부서 및 사용부서로부터 신속히 제거되어야 한다. 문서는 모두 읽기 쉽고, 일부(개정일을 포함)가 찍혀서 문서 식별이 쉬워야 되고, 질서 정연하게 정리되어, 소정의 기간동안 보존해야 한다.

각종 문서의 수정에 관해서 명확한 지침과 책임을 규정, 확립해 두어야 한다.

각 문서의 조직 내외에 의한 입수방법에 대해서도 정해 두어야 한다. 문서처리는 ISO-9000의 규정을 준용하기도 한다.

### ⑧ 환경관리실무(Operational control)

#### ⑧-1 전반적 사항(General)

조직은 환경관리의 책임체제를 명확히 정해 각 조직 세부에 있어서 실무적 관리, 검증, 측정 및 기능시험이 적절히 조정되어, 유효한 환경관리가 실시되어야 한다.

#### ⑧-2 실무적 관리(Contol)

조직은 모든 활동, 즉 모든 업무, 작업·처리, 설비·보수에 대해서 환경에 대한 중요한 환경영향을 지니고 있는지 여부를 명확히 해야 한다. 이 경우의 환경영향에는 잠재적인 것도 포함하여야 한다.

조직은 중요한 환경영향을 가진 모든 활동이 관리된 상태로 실행되도록 계획을 책정해야 한다.

계획책정에 있어서, 하기의 사항에 유의해야 한다.

- a) “환경Manual”과 정합(整合)하고, 그것과의 관련됨을 명확히 하고, 실시 규정류 및 작업지시서를

제정하고, 환경영향을 가진 모든 활동의 실시방법을 정하지 않으면 안 된다.

그러한 것의 활동은 위탁결과에 의한 것도 포함한다.

- b) 자재조달과 위탁계약 업무를 대상으로하는 규정류는 조직방침의 요구사항내에 관계되는 사항으로 한다.

c) 환경관리 대상의 특성에 따라서 감시와 실질적 관리방법을 취한다.

d) 제조공정과 설비의 신설·변경에 대한 계획단계에서의 승인 절차를 제정한다.

- e) 환경관리 활동을 관리하기 위한 관리기준을 책정한다.

⑧-3 검증, 환경측정 및 기능시험(Verification, measurement and testing)조직은 규정된 요구사항(환경 Manual, 목표, 환경계획 등)에의 적합성을 검증하는 수속의 실시규정 및 그 결과를 기록 유지하는 규정을 확립, 유지해야 한다.

기술해야 할 내용은 하기의 항목과 같다.

- a) 검증에 대해 필요한 정도를 명확히 한다.
- b) 검증 방법을 규정하고, 측정을 행할 경우는 장소와 시기를 규정한다.
- c) 측정기재의 교정과 품질관리 chart 등의 품질관리 수법을 활용하고, 기록 유지를 행한다.
- d) Data의 처리 및 해석의 방법을 규정한다.
- e) 허용기준과 결과가 불충분한 경우에 취해야 할 행동을 규정한다.
- f) 검증의 시스템에 불량이 발견된 경우, 영향을 받은 data의 유효성의 평가 방법을 규정한다.



## 환경실무

g) 계측 및 기능시험용 기재의 불규칙적인 조정과 손상으로부터의 보호를 규정한다.

⑧-4 부적합과 시정처치(Non-compliance and corrective action)조직은 환경관리 시스템과 환경관리 활동, 실적에 관한 요구사항에 대해서 부적합이 생긴 경우, 조사와 시정처치를 개시하는 책임과 권한을 정해야 한다. 당해 모든 활동의 각 책임자는 실시규정을 근거로 하여, 환경관리 책임자와 협의한 다음, 사항을 행한다.

- a) 원인을 규명한다.
- b) 행동계획을 작성한다.
- c) 부적합 사항에 대한 예방조치를 착수한다.
- d) 강구한 조치가 유효하도록 실무적인 관리를 행한다.
- e) 시정조치에 따른 모든 규정류 변경을 기록한다.

실제 환경관리 활동의 실시에 대해서 기재되어 있는 부분이고, 목표·계획에 쓰여져 있는 항목은 여기서 내세우지 않으면 안된다.

⑨ 환경관리 기록(Environmental management records)

조직은 환경관리 시스템의 준수를 실증하고, 계획한 환경목적·목표의 달성을 기록하기 위한 기록시스템을 확립하고, 유지해야 한다.

조직은 환경관리 기록의 식별, 수집, Index, 파일링, 보관, 유지 및 폐기에 대한 방법을 확립하고, 유지해야 한다.

관계된 계약자와 조달기록, 감사와 경영자에 의한 심사, 훈련기록은

이러한 기록의 한 요소이다.

모든 기록은 읽기 쉽고, 관련된 모든 활동, 제품 및 서비스와의 대응이 식별 가능해야 한다.

기록은 용이하게, 검토 가능하고, 손상, 소화 혹은 소실되지 않도록 보관하고, 유지해야 한다.

조직 내부는 물론, 이해관계자에 대한 기록의 이용에 관해서 수순을 확립하고, 유지해야 한다.

환경관리 활동의 data(폐기물의 양, 사용 전력량, 배수의 기록 등)와 활동에 대한 회의록 등

⑩ 환경관리의 감사(Environmental management audits)

⑩-1 전반적 사항(General)

다음 사항을 결정하는 감사의 방법을 확립하고, 유지해야 한다.

- a) 환경관리 활동이 "환경관리 Manual" "환경관리 계획" "규정류"에 합치하고 있는지, 또는 유효하게 실시되고 있는지 여부
- b) 환경방침을 이행하는데 대한 환경관리 시스템의 유효성

⑩-2 감사계획(Audit program) 하기의 사항을 대상으로 한다.

a) 감사해야 할 활동, 영역에는 다음 사항을 포함해야 한다.

- 1) 조직의 구조
- 2) 관리·운영방법
- 3) 작업의 영역, 운용, 공정
- b) 감사제도

감사는 중요한 환경영향에 관계하는 활동의 공헌정도(현실, 잠재적인 것도 포함)와 전회의 감사결과를 기초로 계획한다.

c) 활동, 영역 마다의 감사를 실시하는 책임

⑩-3 감사절차 방법(Audit protocols and procedures)다음 사항을 취급해야 한다.

- a) 문서화, 보고서, 기록
- b) 환경활동 실적
- c) 인적 요건, 특히 감사인은 하기의 조건에 만족해야 한다.

1) 객관적, 공평한 판단을 위한 감사대상으로부터 충분한 독립성이 있을 것

2) 관련 법규제에 대해서 충분한 전문지식을 보유하고 있을 것

3) 필요하다면 조직내외의 전문가로부터 광범위한 지식을 얻을 수 있을 것

d) 감사의 실시방법

감사대상의 내용에 따라서 질문집, check list, 인터뷰, 측정, 사찰을 사용 가능하다.

e) 감사를 받은 사업소의 책임자에게 감사보고서를 책임자는 보고서를 근거로 적절한 대처가 필요하고, 보고서에는 다음 사항을 포함해야 한다.

1) "환경관리 시스템"의 각 요소가 이 규정의 요구사항을 만족하고 있는지 아닌지.

2) 목적·목표의 달성을 향해서 ° 환경관리 시스템의 유효성

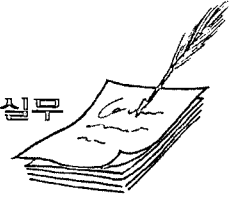
3) 전감사에서 지적된 시정처치의 실시 정도와 유효성

4) 결론, 지적사항

이 감사는 업체의 내부감사에 대해서 규정하고 있다.

⑪ 경영자에 의한 환경관리의 심사(Environmental management reviews)

조직은 경영자와 본 규정의 계속적인 적합성과 효과를 보증하고, 요구사항을 만족시키기 위해 자체에

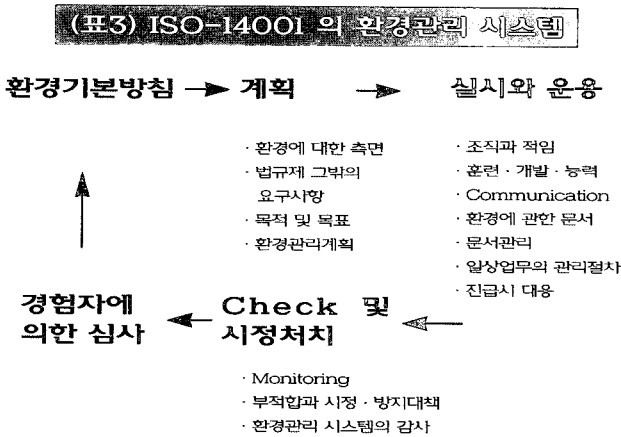


서 정한 간격으로 환경관리 시스템의 심사를 행하여야 한다.

또한, 이 환경관리의 심사는 계속적인 개선·향상활동과 상황변화에 비추어, 경우에 따라서는 방침과 목적까지도 변경할 필요성이 발생하는 것도 나타내는 것이다.

### 5. ISO에서 제안되어 있는 환경관리 시스템

#### (1) 환경관리 시스템의 구조



이 서명한 것 중의 요구사항을 준수할 약속도 포함한다.

d) 환경보전의 목적, 목표 등의 책정 및 심사를 하는 계획을 준비한다.

e) 방침은 문서화되고, 실시, 유지되고, 전사원에게 통지된다.

f) 방침은 일반인에게 공표되도록 한다.

#### ② 계획(Planning)

②-1 환경에 대한 측면(Environmental aspects)

사업활동, 제품, 서비스의 환경측

정으로 한다.

②-3 목적과 목표(Objectives and targets)

조직의 전체층에 있어서, 문서화된 환경목적, 목표를 정해 유지한다.

목적, 목표를 결정할 때, 관련하는 법규제의 요구사항, 환경측면, 조직의 기술, 공정, 재정·관리·사업 등에 관한 요구사항, 이해관계자의 의견을 검토한다.

②-4 환경관리 계획(Environmental management program)

환경목적, 목표를 달성하기 위한 행동계획을 정해 유지한다.

그 안에는

a) 관련부서의 각 수준마다의 목표를 달성하는 책임을 정한다.

b) 달성하기 위한 수반과 기간을 정한다. 신규 계획, 신규·변경 사업활동, 제품, 서비스에 대해서 환경관리 계획의 개정을 행한다.

③ 실시와 운용(Implementation and operation)

③-1 조직과 책임(Structure and responsibility)

환경활동을 효과적으로 권장하기 위해, 조직의 역할, 의무, 책임 등을 정해 문서화하고 철저히 주지시킨다.

경영책임자는 환경방침의 실시 및 목적의 달성에 필요한 수반을 제공하는 것으로 한다.

그 수단에는 인적 자원, 기능·기술, 자금 등이 포함된다.

환경 담당자는 이하의 권한과 책임을 가진 환경관리 책임자로 임명한다.

a) 이 규정류에 토대로 환경관리 시스템의 규정을 정해 실시하고, 유

#### (2) 환경관리 시스템의 요소(요구내용안)

##### ① 환경방침 (Environmental Policy)

경영자는 기업으로서 “환경방침”을 제정한다. 이 방침에는 다음과 같은 것으로 한다.

- a) 사업활동, 제품, 서비스 등의 종류, 규모, 환경영향에 관한 것
- b) 지속적인 개선의 약속을 포함
- c) 관련 환경 법규 및 그밖의 조직

면을 특정하기 위한 절차를 정해 유지한다.

그 목적은 환경 목적을 정할 때, 이러한 환경영향을 고려해 넣는다.

②-2 법률 그밖의 요구사항 (Legal and other requirements)

사업활동, 제품, 서비스의 환경에 관한 법규제, 조직의 방침 등의 요구사항을 명확히 하고, 입수하기 위한 방법을 정해 유지한다.

조직은 환경 목적을 결정할 때, 이러한 것의 요구사항을 고려해 넣는





## 환경실무

지한다.

b) 심사를 하기 위해 또는 환경 관리 시스템의 개선을 위해 경영자에 대해서 환경관리 시스템의 상황을 보고한다.

③-2 훈련, 개발, 능력(Training, awareness and competence)조직은 훈련의 필요성을 명확히 하고, 환경에 중대한 영향을 미치는 업무를 행하고 있는 요원에게 필요한 훈련을 제공한다.

이하에 관한 개발을 위해 전 사원에 관련된 수준으로 교육, 훈련을 행한다.

a) 환경방침, 방법 및 이 환경관리 시스템의 요구사항에 따라야 함의 중요성

b) 사업활동에 관련하는 현실적 혹은 잠재적인 중대한 환경측면과 개선된 환경실적으로부터 나타나는 이익

c) 환경방침, 방법 및 환경관리 시스템의 요구사항을 수행하는 역할과 책임

d) 정해진 방법에서 벗어났을 시의 잠재적인 예상 결과 환경에 중대한 영향을 미칠 가능성이 있는 업무를 행하고 있는 사원에게는 교육 훈련의 필요성을 명확히 하고, 교육 훈련을 실시한다.

특정 업무종사자에게는 필요하다면, 적절한 교육, 훈련을 실시한다. 또는 경험을 토대로 능력을 가진 자를 배치한다.

### ③-3 Communication

환경문제, 환경관리 시스템에 관해서 다음 수순을 확립하고, 유지한다.

a) 조직의 다양한 수준간의 내부

communication

b) 외부의 이해관계자로부터 관련 정보의 접수, 문서화, 대응사업활동에 관한 중요한 환경영향에 대해서는 외부와의 communication을 위한 절차를 검토하여 그 결정을 기록하는 것으로 한다.

그 목적은 환경목적을 정할 때, 이러한 것은 환경영향을 고려해 넣는 것으로 한다.

③-4 환경문서(Environmental documentation)

조직은 다음사항을 위한 문서 또는 전자형식으로 정보를 책정하고 유지한다.

a) 환경관리 시스템의 주요한 요소와 그 상호관계를 기술한다.

b) 관련된 문서화에 관한 방향을 나타낸다.

③-5 문서관리(Documentation control)

다음 사항을 행하기 위해 이 규격에서 요구된 모든 문서 관리하기 위한 절차를 정해 유지한다.

a) 문서류는 조직의 적당한 장소에 두어, 보관장소를 명확히 한다.

b) 문서류는 정기적으로 심사하고, 개정되어 이용하기 전에 적절한 책임자에 의해 승인되게끔 한다.

c) 관련된 최신판의 문서류는 그 시스템이 가동하고 있는 모든 필요한 부서에 둔다.

d) 구판의 문서류는 신속히 사용되고 있던 모든 부서로부터 회수 가능토록 한다.

문서류는 읽기 쉬운 것으로 하고, 발생(수정) 기일을 명시하고, 정연하게 보관되어 일정 비간보관한다.

관련된 각종 문서류를 작성, 개정할 때는 절차와 책임을 명확히 한다.

③-6 일상업무의 관리 절차(Control procedures and routine operation)

조직은 특정된 중대한 환경영향에 관련하여, 조직의 방침, 목적·목표 등의 대상으로 된 업무, 업무활동, 공정 등을 특정한다. 조직은 특정의 상황하에서 이러한 것의 운용과 활동을 실시하기 위해 이하에 의한 계획을 입안한다.

a) 규정류가 아니므로 환경방침으로부터 벗어남이 없도록 문서화된 규정을 정한다.

b) 운용관리 기준을 정한다.

c) 조직의 환경방침의 목적을 달성하기 위해 조직에서 사용하는 물품과 서비스의 환경측면(영향)에 관련한 절차를 준비한다.

③-7 긴급적응 체제(Emergency preparedness)

조직은 사고 및 긴급사태에 대응하여 그것에 관련한 환경영향을 방지, 경감하기 위한 규정을 정해 유지한다.

④ Check와 시정처치(Checking and corrective action)

④-1 감시 및 측정(Monitoring and measurement)

조직은 환경에 영향을 미칠 가능성이 있는 공정의 특성을 감시, 관리하는 절차를 정해 유지한다.

여기에는 조직의 목적·목표에 합치하고 있는지를 조사하기 위한 정보의 기록이 포함된다. 감시장치는 교정되고 유지되어, 이 공정의 기록



은 규정에 따라 보존된다.

④-2 부적합과 시정·방지처치 (Non-conformance and corrective and preventive action)

부적합에 대한 처리, 조사 및 시정, 예방처치를 위해 책임과 권한을 포함한 문서화된 절차서로 정해 유지한다.

시정처치, 예방처치의 결과, 변경할 사항은 절차서에 기록하고 실행한다.

④-3 기록(Records)

환경관리의 기록의 명확화, 유지, 처분 등에 관한 절차서를 정해 유지한다.

(계약업자, 조달, 훈련 기록, 감사 결과, 경영자의 심사기록도 포함한다)

환경기록은 판독 가능한 것으로 하고, 관련하는 활동, 훈련, 제품, 서비스 등을 식별, 추적 가능하도록 한다.

기록은 간단히 검색 가능토록 보관, 유지되는 것으로 하고, 또한 파손, 열화, 분실되지 않도록 보호하여 보존기간을 정한다.

④-4 환경관리 시스템의 감사 (Environmental management system audit)

이하의 것을 행하기 위해 환경감사의 절차서를 확립하고, 실시한다.

a) 환경관리시스템이 하기점에서 어떠한지를 결정한다.

(가) 이 규격에 적합한가.

(나) 적절히 실시되고 있는가.

b) "환경방침 및 목적"을 수행한 후 "환경관리 시스템"이 계속적 유효성에서 유효한지의 결정에 도움이 된다.

감사의 시기는 관련된 사업활동의 환경부하의 정도와 전회의 감사결

과를 기초로 하여 결정한다.

감사의 결과는 기록되고, 감사의 미비점은 감사선의 책임자에게 보고된다. 그 책임자는 그 미비점에 대해 적시에 행동을 취한다.

⑤ 경영자에 의한 심사(Management review)

경영자는 조직이 정한 일정 기간마다 "환경관리 시스템"이 지속적으로 적합성과 유효성이 확보되고 있는지 심사를 행한다. 이 심사를 기록으로 남긴다.

환경관리 시스템의 감사결과, 경영자에 의한 환경관리의 심사, 변화된 상황, 지속적 개선에 대한 서약 등을 비취서 "방침" "목적" "절차서"의 변경 필요성에 대처하여야 한다.

## EMAS, BS-7750, ISO-14000의 관계

