

환경경영체제 구축 실무<10>



김봉조
(주)아스프 전문위원

목 차

1. 환경경영체제(ISO 14001) 구축을 위한 준비
2. 환경경영체제(ISO 14001) 구축 실무
 - 1) 초기환경 검토
 - 2) 환경방침
 - 3) 환경영향평가
 - 4) 환경목표 · 세부목표 · 환경경영추진계획
 - 5) 운영관리
 - 6) 문서화 및 문서 · 기록 관리 체계
 - 7) 환경교육
 - 8) 비상대응체계
 - 9) 점검 및 시정조치
 - 10) 경영자 검토
 - 11) 인증 검사
3. 환경경영체제 사후 관리

(마) 매뉴얼 작성시 유의사항

- 명확하고 구체적으로 표현하여 읽는 사람마다 다르게 해석할 수 있는 표현은 피해야 한다.
- 각 관련 업무에 대한 책임과 권한을 명확히 설정할 필요가 있다. 해당 장별로 책임과 권한을 장별 업무내용과 일치시켜야 한다.
- 매뉴얼과 절차서의 책임과 권한 내용이 일치되어야 한다.
- 용어는 통일시켜야 한다
- 회사의 기존 업무 절차와 연결될 수 있어야 한다.

(2) 절차서

(가) 절차서란?

- ISO9001 및 ISO14001 에서는 규격에서 요구하는 사항을 만족시킬 수 있는 절차를 수립하고 문서화 할 것을 요구한다. 바로 이러한 요구에 따라 작성된 문서가 절차서이다.
- 절차서는 기업에서 업무를 수행할 때 지켜야 하는 업무 방법을 기록한 문서로서 매뉴얼이 헌법이라면 절차서는 법률 또는 시행령에 해당된다고 할 수 있다.
- 절차서는 ISO14001 규격의 요구사항을 반영하여 기업의 실정에 맞게 작성한 문서이다. 타 회사의 절차서는 참고는 할 수 있으나, 회사의 실정을 고려하지 않고 그대로 적용하는 것은 바람직하지 않다.
- 절차서는 신입사원에게 기업 또는 부서 내의 업무수행 절차를 구체적으로 교육할 때 유용한 문서이다.

(나) 절차서 작성 순서

- 1단계 : ISO14001 규격의 요구사항을 파악한다.
- 2단계 : 상위 문서 및 관련 문서의 내용을 파악한다.
- 3단계 : 업무 흐름도를 작성한다.
- 4단계 : 절차서를 작성한다.
- 5단계 : 절차서 초안 검토를 한다.
- 6단계 : 관련 부서의 의견을 수렴한다.
- 7단계 : 절차서 초안을 수정한다.
- 8단계 : 절차서를 승인한다.
- 9단계 : 절차서를 배포한다.

(다) 절차서 작성시 유의 사항

- 절차서의 양식을 결정한다. 네모 BOX를 친 문서를 많이 보았는데 개정 작업시 비효율적이다.
- 문서번호 및 양식번호 부여체계를 결정한다. 문서 및 양식번호를 봄으로서 문서 및 양식의 종류를 파악할 수 있는 것도 좋으나 문서의 번호가 필요 이상으로 길어지는 경우를 많이 보았다. 문서 및 양식의 번호에 의해 문서의 종류를 파악할 수 있는 직원은 많지 않다. 그러므로 가급적이면 간단한 번호 부여체계를 유지하는 것이 바람직하다. 환경경영체제를 구축하려는 기업은 대부분 품질경영체제에 의한 번호부여 체계를 갖고 있으므로 현재의 번호부여 체계가 불편하지 않다면 기존의 체계를 이용하는 것이 바람직하다.
- 문장을 너무 길게 작성하지 않는다. 문장이 길어지면 앞 뒤 문장의 내용이 서로 틀리기 쉽다. 간단한 단문으로 구성하는 것이 작성자도 편하고 읽는 사람도 의미를 명확하게 파악할 수 있다.
- 한 사람이 초안을 작성한 후 여러 사람이 검토한다.
- 미사여구를 사용하려 하지 말라. 정확한 의미 전달이 중요하다.
- 절차서는 레벨 II의 시스템 문서로써 시스템 실행의 구간이 되는 문서이기 때문에 해당 절차서를 이용하는 직원들이 쉽게 이해할 수 있도록 기술되어야 한다.

- 절차서는 실행문서의 일종이기 때문에 ISO14001 규격, 매뉴얼, 이해관계자 및 고객의 요구사항을 만족시키도록 작성되어야 한다.

(라) 절차서의 구성 및 작성 방법

- ① 표지
표지에는 절차서의 제목, 관리본/비관리본 여부, 문서 배포처, 문서번호, 작성자, 검토자, 승인자 등을 기입한다.
- ② 개정이력
제정일로부터 개정된 이력 및 주요 개정 내역을 기록한다.
- ③ 목적 및 적용범위
업무 절차를 시행하는 목적 및 적용범위를 기입한다.
예) ~ 하기 위함이며, ~을 하는 업무에 대하여 적용한다.
- ④ 용어의 정의
절차서에서 언급된 용어로서 명확하게 의미를 규정할 필요가 있는 용어의 뜻을 알기 쉽게 기입한다.
예) 환경측면 : 환경과 상호 작용을 하는 조직의 활동, 제품 및 서비스 요소로서 환경에 변화를 일으킬 수 있는 원인 행위이다.
- ⑤ 책임과 권한
업무를 절차에 따라 수행할 때 발생하는 사원간의 관계 및 책임과 권한을 기입한다. 책임과 권한을 먼저 작성한 후 업무절차를 작성하는 것보다는 업무절차를 작성한 후 파악된 책임과 권한을 기입하는 것이 효율적이다.
- ⑥ 업무 절차
- 작성된 업무 흐름도에 따라 업무절차를 작성한다.
- 6하원칙에 맞게 작성한다.
- 중요한 부분은 밑줄 등을 이용하여 표시한다.
- 필요시 관련 문서를 인용하고, 인용할 때는 문서이름과 이름 다음에 관련 문서의 문서번호를 ()속에 표기한다.
- 주어를 생략하지 말고, 술어(어미)는 ~ 하여야 한다. ~ 한다. ~ 할 수 있다. 중 내용에 맞는 수준으로 선택하여 기술한다.
- 업무 수행시 양식을 사용할 때는 해당 양식명을 기술하

고, 양식명 뒤 ()속에 양식번호를 기입한다.

⑦ 첨부

첨부물의 이름을 기입한다.

⑧ 관련 표준

업무절차에서 언급되었거나 연관성이 있는 표준의 이름 및 문서번호를 기입한다.

⑨ 부칙

절차서의 적용시점 또는 유예사항 등 필요 사항을 기입한다.

⑩ 업무흐름도

절차서에 언급된 업무 절차를 한눈에 알아 볼 수 있도록 업무흐름도를 작성한다.

⑪ 양식

업무 수행에 필요한 양식이 있는 경우 양식을 첨부한다.

6-2) 문서관리

가) ISO 14001 규격의 요구사항 및 해설

(1) ISO 14001 규격의 요구사항

4.4.5 문서관리
 조직은 다음사항을 보장하기 위해 이 규격에서 요구하는 모든 문서에 대한 관리 절차를 수립하고 유지하여야 한다.
 a) 문서는 조직의 적절한 장소에 비치되어 있어야 한다.
 b) 문서는 정기적으로 검토하고 필요에 따라 개정하며 권한을 가진 자가 그 적절성을 승인하여야 한다.
 c) 환경경영체제의 효과적인 기능발휘에 필수적인 업무를 수행하는 모든 장소에 관련 문서의 최신판이 비치되어 있어야 한다.
 d) 구문서는 즉시 모든 발행장소 및 사용장소에서 신속히 제거되거나, 달리 사용되지않음을 보장하여야 한다.
 e) 법규에 의하여 혹은 지식 보전을 목적으로 보유하고 있는 모든 구문서는 적절하게 식별되어야 한다.
 문서는 읽기 쉽고 날짜를 기입하여(개정일 포함) 즉시 파악할 수 있고 순서적으로 유지하여야 하며 일정기간 보관하여야 한다. 다양한 종류의 문서를 작성하고 수정하는데 대한 절차와 책임이 수립되고 유지되어야 한다.

(2) 해설

문서 관리의 목적은 문서의 최신본이 업무에 활용되고 있음을 보장하기 위한 것이다. 즉 승인되지 않은 문서 또는 효력이 상실된 문서에 의하여 업무 수행시 발생할 수 있는 부적합의 발생을 예방하기 위함이다.

문서관리는 업무절차를 수립하고 문서화하는 것만큼 중요하다. 그러나 기업이 우선적으로 중요시해야 할 사항은 환경경영체제의 효과적인 실행과 환경성과인 것이지, 복잡한 문서관리 체계는 아니다. 문서관리 체계에서 고려하여야 할 사항은 아래와 같다.

- 환경경영체제를 운영하는데 사용되는 문서는 권한이 있는자에 의해 작성되고 검토되며 승인되어야 한다.
- 문서의 유효성이 정기적으로 검토되고 필요시 개정하여야 한다.
- 문서의 개정이 이루어진 경우 구분은 절차에 따라 폐기하고 최신본을 관리한다.
- 문서는 그것을 필요로 하는 직원이 쉽게 찾아사용할 수 있는 장소에 비치하여야 한다.

* 참고 : 환경문서와 기록의 차이점 및 관계를 요약하면 다음과 같다.

구분	기능	작성시기	개정관리	예	비고
문서	업무수행의 기준, 지침	업무 시작전	철저한 관리요구	매뉴얼, 절차서, 지침서, 지시서 등	문서의 성격을 가졌다가 기록으로 바뀌는 문서도 있음(예:지시서, 감사 점검표 등)
기록	업무수행의 증거	업무진행중, 완료후	개정하지 않음	운영일지, 측정기록 등	

나) ISO 14001 규격 4.4.5항 문서관리에 대한 질의/응답

(1) 관리하여야 될 문서는 무엇인가?

ISO 14001 규격 4.4.5항에 관리하여야 될 문서는 환경방침(Policy), 매뉴얼(Manual), 절차서(Procedures), 지침서(Work Instructions), 양식(Form) 및 도면

(Drawings)이다.

(2) 매뉴얼, 절차서 및 지침서의 적절한 승인권자는 누구인가?

ISO 14001 규격 4.4.5의 (2)항에서는 “권한을 가진 자가 그 적절성을 승인하여야 한다”고 규정하고 있다.

권한이 없는 자가 승인한 문서는 규격의 요구사항을 만족시키지 못하는 것으로서 부적합 사항이다.

그럼 문서를 승인할 수 있는 권한을 가진 자는 누구인가? 매뉴얼, 절차서 및 지침서를 승인할 수 있는 자를 규격에서는 정하지 않고 있으며, 기업의 조직 및 특성을 고려하여 각 기업에서 결정할 것을 요구하고 있다.

매뉴얼은 기업의 환경경영 방향을 설명한 최상위 문서이므로 최고 경영자가 일반적으로 승인하고 있으며, 절차서 및 지침서는 환경경영체제의 실행 문서이므로 해당 업무를 관리하는 부서의 부서장이 일반적으로 승인한다.

모든 문서를 최고 경영자가 승인하는 것으로 하면 규격의 요구사항을 만족시킬 수 있다고 생각할 수 있으나 필자는 그렇게 생각하지 않으며 오히려 부적합 사항이 된다고 판단한다. 그 이유는 최고 경영자가 절차서 및 지침서까지 검토하고 승인하기 위해서는 많은 시간이 필요한데, 실제로 최고 경영자는 시간적 여유가 없어 형식적으로 승인을 하는 경우가 대부분이기 때문이다.

모든 문서는 그 업무를 이해하고 있으며, 기업에 효율적으로 적용할 수 있는 방법을 제시할 수 있는 자가 승인할 때 환경경영체제의 부정적 측면인 문서 중심의 시스템 구축을 예방할 수 있다.

(3) 문서를 어디까지(누구, 단위 조직) 배포하여야 하는가?

ISO 14001 규격 4.4.5의 (1)항에서는 “문서는 조직의 적절한 장소에 비치되어 있어야 한다.” 고 규정하고 있으며, 또한 (3)항에서는 “환경경영체제의 효과적인 기능 발휘에 필수적인 업무를 수행하는 모든 장소에 관련 문서의

최신판이 비치되어 있어야 한다.” 규정하고 있다.

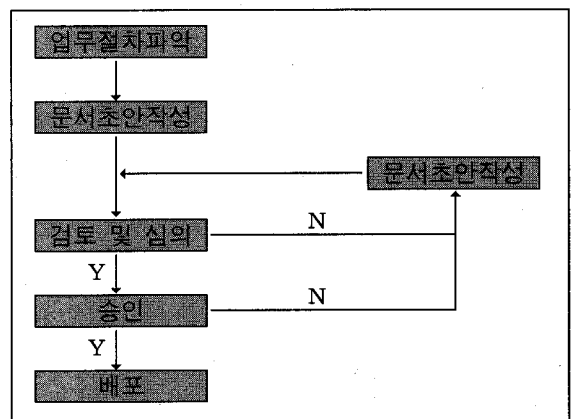
규격의 요구사항을 만족시키기 위해서는 “적절한 장소”와 “필수적인 업무를 수행하는 장소”에 문서를 비치하면 되는데 그 곳은 어디인가? 라는 물음이 생기게 된다.

“적절한 장소”는 사무실 단위로 구분하는 것이 효율적이다. 밀폐되지 않고 개방된 사무실의 경우 사무실에 근무하는 사람들이 모두 알 수 있는 곳에 문서를 비치하면 된다. 초기에 일부 기업에서는 부서장, 부서(부, 팀, 과) 및 담당자에게까지 문서를 배포하고 관리함으로써 문서관리를 위한 업무가 증가하였다. 이러한 문서관리는 낭비이고 비효율성의 대표적인 사례이므로 업무 수행에 지장이 없다면 최소한의 문서를 배포하고 관리하는 것이 효율적이다. 또한 건설업체 등과 같이 공간적으로 멀리 떨어진 현장이나 출장소 등에는 문서가 별도로 배포되고 관리되어야 한다.

“필수적인 업무를 수행하는 장소”는 중요한 환경영향이 발생하거나 발생할 수 있는 업무를 수행하는 장소 등으로 규정할 수 있으며 이러한 곳에는 업무 수행에 필요한 문서를 배포하여 관리한다.

다) 문서관리 업무 절차

(1) 문서관리 절차 수립



문서관리 절차에는 다음 사항이 포함되어야 한다.

(가) 문서의 제·개정 절차

문서의 제·개정 기준 및 방법을 규정한다. 제·개정 기준은 다음과 같다.

- 제정
 - 환경경영체제 구축 초기
 - 업무의 효율적 수행을 위해 업무 절차를 문서화 할 필요가 있는 경우
 - 새로운 업무 절차를 도입할 때
- 개정
 - 환경경영체제 규격이 변경되어 업무 절차를 변경할 필요가 있을 때
 - 환경경영체제 운영 중 업무 절차의 부적합 사항이 발견되었을 경우
 - 조직, 업무절차 및 업무조건이 변경되었을 때
 - 상기의 경우 이외에 환경경영체제의 효율적 운영을 위해 개정의 필요성이 있다고 판단될 때

문서의 제·개정 방법은 기업의 규모 및 특성에 따라 다르나 일반적으로 다음의 절차를 따른다.

(나) 문서 배포, 회수 및 폐기 절차

승인권자에 의해 승인된 문서를 선정된 배포처에 배포하는 절차를 규정한다. 문서 배포 절차에는 다음 사항이 포함된다.

- 문서 배포처 선정

문서를 배포할 필요가 있는 배포처를 선정한다. 많은 곳에 배포하여 업무 수행시 활용하도록 유도하고자 하는 것이 추진 실무자의 일반적인 생각이나 배포처가 많은 경우 문서의 개정 관리 등 사후관리에 어려움이 많으므로 업무 수행에 불편을 주지 않는 범위에서 배포처를 선정하는 것이 사후관리 관점에서 효율적이다.

- 효력이 상실된 구본의 회수 및 폐기 방법

문서가 개정되면 개정 전의 문서는 효력을 상실한다.

효력이 상실된 구본을 업무에 적용하면 부적합 사항이 발생할 수 있으므로 회수하여 폐기하여야 한다.

개정된 최신본을 배포하는 자리에서 구본을 회수하여 폐기 처리하는 것이 확실한 방법이다. 또한, 사원이 업무 수행시 참고용으로 구본을 복사하여 사용하고 있는 것이 있는지를 확인하여 복사본도 회수·폐기한다.

8) 비상시 대비 및 대응

가) ISO 14001 규격의 요구사항 및 해설

(1) ISO 14001 규격의 요구사항

4.4.7 비상시 대비 및 대응

조직은 사고 및 비상사태의 잠재적 발생 가능성을 파악하고 이에 대한 대응, 그리고 이러한 사태와 관련하여 야기될 수 있는 환경영향을 방지하고 완화시키기 위한 절차를 수립하고 유지하여야 한다.

조직은 특히 사고 또는 비상사태가 발생한 후에도, 필요하다면 긴급사태에 대한 대비 및 대응 절차를 검토하고 개정해야 한다.

또한, 조직은 이러한 절차를 정기적으로 시험해 보아야 한다.

(2) 해설

화재, 폭발, 유해화학물질·폐가스·폐수·폐기물의 누출, 지진·홍수 등의 천재지변과 같은 비상사태가 발생하면 환경에 많은 악영향을 미치게 된다는 것을 우리는 잘 알고 있다. 이러한 비상사태가 발생하여 환경에 미치는 악영향은 매우 심각하며 그 피해 범위도 넓다. 어떤 경우 기업은 회복 불가능한 피해를 입을 수도 있다. 그래서 우리는 비상사태 발생시 그 피해를 최소화하기 위해 비상시 대비 및 대응 체계를 구축하여야 한다. 그리고 비상시 대비 및 대응 체계에 따라 필요한 활동을 수행하여야 하며,

전직원에게 충분히 교육을 실시하여 비상사태가 발생하면 당황하지 않고 효과적으로 대처할 수 있는 능력을 배양하여야 한다.

또한 구축된 비상시 대비 및 대응 체계의 유효성을 정기적으로 검증하여 불합리한 부분은 개정하여야 한다. 예를 들어, 생산 공정이 많이 변경되어 비상사태가 발생할 요인 및 유형이 달라졌는데도 과거에 설정한 비상시 대비 및 대응 체계를 유지하는 것은 비상사태의 발생을 예방하고 비상사태 발생시 피해를 최소화하는데 기여를 하지 못한다. 최악의 경우 피해를 줄이는 것이 아니라 피해를 확대시킬 수 있다.

나) ISO 14001 규격 4.4.7항 비상시 대비 및 대응에 대한 질의/응답

(1) 화재 및 폭발은 안전분야에서 다루고 있는데 환경경영 체제에서 다루어야 하는가?

대부분의 기업에서 화재 및 폭발은 안전부서에서 다루는 업무라는 지적은 사실이다. 또한 ISO14001 규격의 서문에서도 “이 규격은 직장 보건 및 안전경영 측면에 관한 요건을 논하거나 포함시키고자 하는 것은 아니지만, ...”이라고 규정하고 있다. 그렇다면 환경경영체제에서 다루어야 할 부분이 아니라고 주장할 수 있다.

그러나 화재 및 폭발은 인간 및 기업의 재산을 파괴하면서 환경에도 악영향을 미치고 있으므로 환경경영체제에서 당연히 다루어야 한다는 것이 환경경영체제 인증 심사원이나 컨설턴트들의 생각이다. 예를 들어, 인화성 물질이 있는 곳에서 흡연을 하는 것은 화재 발생의 위험이 있어 안전하지 못한 행동으로서 안전 경영 분야에서 다루어져야 할 사항이다. 또한 화재가 발생하면 유해가스가 발생하여 대기오염을 일으키고, 화재 진화시 사용된 소화용수에 인화성 화학물질이 포함되어 환경에 배출됨으로서 수질오염을 일으킬 수 있으므로 환경경영체제와도 밀접

한 관련이 있는 것이다.

환경경영체제가 직장 안전 및 보건에 대한 모든 사항을 다루려는 것은 아니나 환경과 밀접하게 연관된 안전·보건 문제는 다루어야 한다는 것이 일반적인 생각이다.

(2) 인증 심사시 직원들을 대상으로 비상대응 훈련을 실시한 결과 대처 능력이 만족스럽지 못한 경우 부적합 사항인가?

이 질문에 대한 답은 인증기관의 심사 기준에 따라야 할 것으로 판단되나 필자의 개인적 생각은 부적합 사항이라고 판단된다.

대부분의 기업은 화재가 발생하였을 때 대처하기 위한 조직과 대응 방법을 갖고 있으며 정기적 또는 비정기적으로 훈련을 실시하고 있다. 그러나 많은 기업에서 소방관서의 요구에 의해 형식적으로 훈련을 실시하고 있어 직원들이 화재 발생시 자신이 무엇을 하여야 되는지를 모르고 있다. 심한 경우 자신의 부서에 있는 소화기가 어디에 있는지도 모르고 있다. 이러한 상황에서는 화재 발생시 피해를 줄일 수 없다.

화재와 같은 비상사태가 발생하지 않도록 관리하는 것이 최선이나, 비상사태가 발생하였을 때 피해를 최소화하는 것은 발생을 예방하는 것만큼 중요한 일이다. 이렇게 중요한 비상대응 활동이 미흡하다면 인증 심사를 떠나 기업을 위하여 부적합한 것이다.

또한 ISO14001 규격 4.4.7항 마지막 단락의 요구사항인 “또한 조직은 이러한 절차를 정기적으로 시험해 보아야 한다.”는 항목을 적극적으로 해석하면 이 조항에 의한 부적합 사항이라고 할 수 있다.

그러나 중요한 것은 인증 심사서 부적합 사항이 되느냐 보다는, 사람 및 기업의 재산을 보호하고 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위해서 비상대응계획이 필요하다는 것을 인식하고 훈련을 통하여 대응 방법을 숙지하는 것이다.

<다음호에 계속>