



한상욱
아태환경경영연구원 원장

환경친화적 기업경영(10)

- ESSD와 기업경영 -

목차

- I. 지속가능한 개발이념과 실현 수단
- II. 지구환경문제의 기업의 당면 과제
 - 1. 환경문제와 기업
 - 2. 환경경영의 도입
 - 3. 환경 및 경영요소의 통합
- III. 환경경영 표준과 유사 프로그램
 - 1. 환경경영규격의 생성 배경
 - 2. 국제규격의 종류 및 내용
 - 3. 다른 환경경영 원칙 및 프로그램
 - 4. 국내 제도 및 운영 실태
- 5. ISO 14001/14004/환경친화기업 지정제도 비교**
- IV. 환경경영 도입에 따른 기본 전제
 - 1. 환경경영의 기본원리와 도입에 따른 이점
 - 2. 환경경영의 도입에 따른 실천전략
 - 3. 성공적인 환경경영을 위하여 극복하여야 할 과제

5. ISO 14001 / 14004 / 환경친화기업지정제도 비교

환경경영체제 인증규격인 ISO 14001과 지침의 성격을 띤 ISO 14004 및 환경친화기업지정제도의 내용을 비교하면 다음과 같다.

ISO 14001	ISO 14004	환경친화기업지정제도
<p>0.1 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> -환경문제 및 지속적인 발전에 대한 이해 관계자들의 관심고조 -환경성과에 대한 "검토"나 "심사"만으로는 법규 및 방침상 요건에 적합하지만 계속적 적합성 유지는 불명확하다. 따라서, 환경경영체제를 제반경영활동과 연계시켜 체계적 경영체제안에서 이행할 필요가 있다. -국제환경경영규격을 작성하는 규칙 <ol style="list-style-type: none"> 1. 다른 경영요건과 통합시킬 수 있는 환경경영체제요소들의 제공 2. 환경 및 경제적 목적 달성을 위한 지원 3. 비관세무역장벽을 만들거나 조직의 법적 의무를 증가 또는 변경하는데 사용되도록 한 것은 아니다. 	<p>0.1 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> -환경에 건전한 환경성과 달성 -> 조직의 EMS에 대한 체계적 접근방법, 지속적 개선, 공약핵심원칙 -환경경영이 가장 협력을 필요로 하는 최우선 활동중의 하나임을 인지 -내·외부 이해관계자들과의 의사소통을 확립, 유지 -조직 / 단체의 활동제품 및 서비스와 관련된 법정요건과 환경적 측면을 결정 -환경보호에 대한 경영자와 직원들의 공약수립, 의무와 책임을 할당 -제품 또는 서비스 전과정(Life Cycle)에 대한 철저한 환경계획 수립을 촉구 -목표로 설정된 환경성과수준을 달성하기 위한 절차를 확립 -목표로 설정된 환경성과수준을 지속적으로 달성하는데 교육 훈련을 포함하여 적절하고도 충분한 지원을 제공 -조직 / 단체의 환경방침, 환경목표와 세부목표를 기준으로 환경성과평가 및 개선 -환경심사와 검토를 위한 절차를 확립, 환경경영체제와 환경성과 개선방안 모색을 위한 경영절차의 확립 -계약자와 공급자에게 EMS를 구축토록 촉구 <p>0.2 환경경영체제의 확립으로 얻을 수 있는 잇점</p> <ul style="list-style-type: none"> -이해관계자들로부터 신뢰 획득 ○ 환경방침, 환경목표와 세부목표를 만족시키기 위해 경영자가 노력하고 있음을 입증 ○ 시정조치 보다는 예방조치에 중점을 두고 있음을 입증 	<p>I. 환경친화기업제도 개요</p> <p>1. 정의</p> <ul style="list-style-type: none"> -기업이 환경규제 준수에 그치는 기존의 대응방식을 탈피 -자율적으로 사업활동전반에 걸친 환경영향을 평가하고, 구체적인 환경목표를 설정, 지속적 환경개선을 도모하는 적극적 경영방식 <p>2. 주요내용</p> <p>가. 환경성평가</p> <ul style="list-style-type: none"> -기업이 자체적으로 제품 설계부터 생산 및 사후처리까지 사업활동 전반에 걸친 총체적인 환경영향을 평가 ○ 용수, 유독물질, 에너지 및 원재료 사용량 등 ○ 생산공정 및 공법의 환경성평가 ○ 대기, 수질, 폐기물 등 배출되는 오염물질의 종류, 배출량 등 <p>나. 환경개선 목표 설정 이행</p> <ul style="list-style-type: none"> -환경성평가를 토대로 정량적인 환경개선목표 -환경개선계획의 실행방법 및 투자계획 <p>3. 도입배경</p> <p>가. 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> -법정기준치 이하로 지속적인 환경개선을 도모하기 위해서는 기업의 자발적 노력이 필요 ○ 기업은 자본과 기술을 보유하고 직접생산을 담당하므로 환경문제 해결의 중심적 역할이 요구됨 -환경친화적기업경영체제 도입의 잇점 ○ 기업의 이미지 향상 ○ 경제적 이득 -환경과 무역을 연계시키려는 국제적 움직임에 기업이 능

ISO 14001	ISO 14004	환경친화기업지정제도
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 합당한 주의가 취해졌으며 규정요건이 준수되어 있다는 증거를 제공 ○ EMS설계는 지속적인 개선을 위한 공정을 반영하고 있음을 입증 -잠재적인 재정적 잇점 등 ○ 고객들에게 환경경영 실행에 대한 공과 보증 ○ 좋은 공공 / 지역사회와의 유대관계를 유지 ○ 투자가가 제시하는 기준치 만족 / 보다 많은 외부자본의 활용 ○ 합리적 비용으로 보험계약 ○ 외부 납품시 인증기준 만족 ○ 원가관리 개선 ○ 배상책임이 수반되는 사고의 감소 ○ 환경업무에 대한 신중성 입증 ○ 원자재와 에너지 투입절감 및 보존 ○ 인가획득의 용이성 ○ 환경문제 해결방안 개발과 공동 대처가 쉬워짐 ○ 산업계와 정부간의 관계개선 	<p>동적으로 대처할수 있도록 대응체계 구축 필요</p> <p>나. 국내의 동향</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 국제동향 <ul style="list-style-type: none"> -국제표준화기구(International Organization for Standardization : ISO)에서는 ISO14000시리즈 규격 제정중(96~98년 완성예정) -영국은 '92년 환경관리체제에 대한「BS7750」을 제정 한바 있고, EU는 '93년 「환경관리감사규정(Eco-Management and Audit Regulation : EMAR)」을 제정 '95. 4월부터 시행 -일본 통상산업성에서는 92년 「환경친화적기업을 위한 Voluntary Plan」을 시행, 환경청에서는 '93년 「환경친화적기업행동지침」 제정 ■ 국내동향 <ul style="list-style-type: none"> -'94년부터 환경보전자율실천운동의 일환으로 「폐수 10% 줄이기 운동, 전개, 「기업자율적인 대기환경관리 방안」을 추진중(환경부) -삼성 등 기업에서 ISO14000시리즈의 토대가 되는 BS7750 인증획득 -두산그룹에서는 내부환경감사팀을 구성, 계열사 환경관리실태 감사
<p>1. 적용범위</p> <p>a) 환경경영체제를 시행하고 유지·개선하고자 할 때</p> <p>b) 조직이 정한 환경방침과의 적합성을 스스로 보증하고자 할 때</p> <p>c) 외부기관으로부터 EMS에 대한 인증 / 등록을 획득하려고 할 때</p> <p>d) 규격에의 적합성을 자체 확인하고 그것을 선언하고자 할 때</p>	<p>1. 적용범위</p> <p>-EMS개발, 시행지침과 원칙, 다른 경영체제와 EMS의 조화</p> <p>-EMS개발, 시행, 개선에 관심있는 모든 조직 / 단체에 적용가능</p> <p>-내부 경영수단으로써 활용</p>	<p>II. 운영절차</p> <p>1. 참여신청</p> <p>-신청기간 : 연중</p> <p>-신청장소 : 환경관리청(지도과)</p> <p>○ 한강환경관리청</p> <p>○ 낙동강환경관리청</p> <p>○ 영산강환경관리청</p> <p>○ 원주지방환경관리청</p> <p>○ 대구지방환경관리청</p> <p>○ 전주지방환경관리청</p> <p>-신청서 구비서류</p> <p>○ 환경친화적기업신청서 1부</p> <p>○ 환경성평가 및 개선계획서(환경친화적 기업운용지침 참조) 20부</p> <p>※ 신청서류 작성안내 : 환경관리공단 기술진흥과</p> <p>-지정기간 : 지정일로부터 3년간</p>
<p>2. 참조규격(없음)</p> <p>3. 용어의 정의</p> <p>3.1 지속적인 개선 14004와 동일</p> <p>3.2 환경 14004와 동일</p>	<p>2. 관련규격</p> <p>3. 용어의 정의</p> <p>3.1 지속적인 개선</p> <p>-전반적인 환경관리업무개선을 목적으로 조직 / 단체의 환경방침에 따른 환경업무개선</p> <p>3.2 환경</p> <p>-조직 / 단체가 활동을 영위하는 주변환경(공기, 물, 토지, 천연자원, 동식물, 인간 및 상호작용)</p>	<p>1. 참여신청</p> <p>-신청기간 : 연중</p> <p>-신청장소 : 환경관리청(지도과)</p> <p>○ 한강환경관리청</p> <p>○ 낙동강환경관리청</p> <p>○ 영산강환경관리청</p> <p>○ 원주지방환경관리청</p> <p>○ 대구지방환경관리청</p> <p>○ 전주지방환경관리청</p> <p>-신청서 구비서류</p> <p>○ 환경친화적기업신청서 1부</p> <p>○ 환경성평가 및 개선계획서(환경친화적 기업운용지침 참조) 20부</p> <p>※ 신청서류 작성안내 : 환경관리공단 기술진흥과</p> <p>-지정기간 : 지정일로부터 3년간</p>
<p>3.3 환경적 측면 14004와 동일</p>	<p>3. 환경적 측면</p> <p>-환경과 상호작용할 수 있는 조직 / 단체의 활동, 제품과 서비스의 구성요소</p>	<p>1. 참여신청</p> <p>-신청기간 : 연중</p> <p>-신청장소 : 환경관리청(지도과)</p> <p>○ 한강환경관리청</p> <p>○ 낙동강환경관리청</p> <p>○ 영산강환경관리청</p> <p>○ 원주지방환경관리청</p> <p>○ 대구지방환경관리청</p> <p>○ 전주지방환경관리청</p> <p>-신청서 구비서류</p> <p>○ 환경친화적기업신청서 1부</p> <p>○ 환경성평가 및 개선계획서(환경친화적 기업운용지침 참조) 20부</p> <p>※ 신청서류 작성안내 : 환경관리공단 기술진흥과</p> <p>-지정기간 : 지정일로부터 3년간</p>
<p>3.4 환경영향 14004와 동일</p>	<p>3.4 환경영향</p> <p>-조직 / 단체의 활동, 제품이나 서비스에 의한 전체적인 또는 부분적인 환경의 변동사항(유익, 해)</p>	<p>1. 참여신청</p> <p>-신청기간 : 연중</p> <p>-신청장소 : 환경관리청(지도과)</p> <p>○ 한강환경관리청</p> <p>○ 낙동강환경관리청</p> <p>○ 영산강환경관리청</p> <p>○ 원주지방환경관리청</p> <p>○ 대구지방환경관리청</p> <p>○ 전주지방환경관리청</p> <p>-신청서 구비서류</p> <p>○ 환경친화적기업신청서 1부</p> <p>○ 환경성평가 및 개선계획서(환경친화적 기업운용지침 참조) 20부</p> <p>※ 신청서류 작성안내 : 환경관리공단 기술진흥과</p> <p>-지정기간 : 지정일로부터 3년간</p>
<p>3.5 환경경영체제(EMS) ISO 14004와 동일</p>	<p>3.5 환경경영체제(EMS)</p> <p>-환경방침을 개발, 시행, 달성 및 검토, 유지하기 위한 조직 / 단체의 조직구조, 계획활동, 책임, 관행, 절차, 공정 및 자원 등 경영체제의 일부분</p>	<p>2. 심사절차</p> <p>환경성평가 및 개선계획서제출 → (지방)환경관리청장</p> <p>지방자치단체 → 의견서</p> <p>환경부</p> <p>현지실시 및 심사</p> <p>시장위원회</p> <p>환경친화적기업지정</p> <p>개선계획서 이행</p>
<p>3.6 환경경영체제의 심사 ISO 14004와 동일</p>	<p>3.6 환경경영체제의 심사</p> <p>-조직 / 단체의 환경경영체제가 조직 / 단체가 수립한 EMS심사기준을 만족하고 있는지에 대한 여부를 결정하기 위한 증거를 객관적으로 입수, 평가하는 검증과정, 검증결과를 경영자에 전달하는 것.</p>	<p>2. 심사절차</p> <p>환경성평가 및 개선계획서제출 → (지방)환경관리청장</p> <p>지방자치단체 → 의견서</p> <p>환경부</p> <p>현지실시 및 심사</p> <p>시장위원회</p> <p>환경친화적기업지정</p> <p>개선계획서 이행</p>
<p>3.7 환경목표</p> <p>-환경방침에 준하여 조직이 달성코자 설정한 전반적인 환경목표 : 가능한 정량화</p>	<p>3.7 환경목표</p> <p>-환경방침에 따라 조직 / 단체가 달성코자 스스로 정한 전반적 환경목표로서 가능한 계량화 / 수치화된 것</p>	<p>2. 심사절차</p> <p>환경성평가 및 개선계획서제출 → (지방)환경관리청장</p> <p>지방자치단체 → 의견서</p> <p>환경부</p> <p>현지실시 및 심사</p> <p>시장위원회</p> <p>환경친화적기업지정</p> <p>개선계획서 이행</p>
<p>3.8 환경성과 ISO 14004와 동일</p>	<p>3.8 환경성과</p> <p>-조직 / 단체의 환경방침, 환경목표 및 세부목표를 기준으로 하여 환경측면의 통제에 관한 환경경영체제의 측정 가능한 결과</p>	<p>2. 심사절차</p> <p>환경성평가 및 개선계획서제출 → (지방)환경관리청장</p> <p>지방자치단체 → 의견서</p> <p>환경부</p> <p>현지실시 및 심사</p> <p>시장위원회</p> <p>환경친화적기업지정</p> <p>개선계획서 이행</p>
<p>3.9 환경방침 ISO 14004와 동일</p>	<p>3.9 환경방침</p> <p>-조직 / 단체의 활동의지 및 원칙이 담긴문서(목표, 세부목표의 수립, 시행을 위한 기반)</p>	<p>2. 심사절차</p> <p>환경성평가 및 개선계획서제출 → (지방)환경관리청장</p> <p>지방자치단체 → 의견서</p> <p>환경부</p> <p>현지실시 및 심사</p> <p>시장위원회</p> <p>환경친화적기업지정</p> <p>개선계획서 이행</p>
<p>3.10 환경세부목표 ISO 14004와 동일</p>	<p>3.10 환경세부목표</p> <p>-환경목표로부터 수립, 구체적인 환경성과 요건으로서</p>	<p>3. 참여기업에 대한 우대조치</p> <p>가. 대기환경보전법, 수질환경보전법 제10조, 소음진동규제법 제9조에 의한 배출시설 설치허가를 신고로 대체나. 정지지도, 점검면제</p> <p>다. 수치지도, 점검면제, 다만 오염사고가 발생하거나 민원이 야기될 경우에는 지도점검 실시</p> <p>라. 방지시설 설치자금 융자신청서 우선순위 적용(중소기업)</p> <p>마. 각종 표창사 우선순위적용</p> <p>바. 기타 환경부 장관이 필요하다고 인정하여 지원하는 사항</p> <p>III. 환경성평가 및 개선계획서 작성요령</p> <p>1. 환경성평가</p> <p>가. 고려사항</p> <p>-사업장에서 사용, 생산되는 모든 물질의 특성(독성, 반응성, 폭발성 등)을 고려하여 대기, 수질, 폐기물, 악취,</p>

ISO 14001	ISO 14004	환경친화기업지정제도
3.11 이해관계자 ISO 14004와 동일	계량화, 조직전체 또는 일부에 적용 3.11 이해관계자	토양, 에너지, 천연자원소비, 생태계에의 영향 등 환경영향이 심각한 순으로 평가한다.
3.12 조직 / 단체 ISO 14004와 동일	-조직 / 단체의 환경성과와 관련된 또는 그로 인하여 영향을 받게 되는 개인이나 단체 3.12 조직 / 단체	나. 사업활동개요 1) 사업장 현황
3.13 오염방지 ISO 14004와 동일	-자체의 입무와 관리체계가 있는 것 3.13 오염방지	-사업장 명칭, 소재지, 대표자, 사업장 규모, 업종, 종업원수, 매출액, 제품생산, 규모, 부지면적 등
4. 환경경영체제 요건	4. 환경경영체제(EMS)의 구성요소와 원칙	-회사연혁, 환경진담 부서운영 연혁 등
4.1 일반사항	-오염의 제거, 감소 및 통제를 위한 공정, 관행, 재료나 제품을 사용하는 것으로서 재활용, 처리, 공정변경, 통제체제, 자원과 대체물질의 효율적사용이 이에 해당	다. 환경관리 일반현황
-조직은 규정된 요건에 따라 EMS를 확립하고 유지하여야 한다.	원칙 1. 공약과 방침 원칙 2. 계획 원칙 3. 시행 원칙 4. 측정과 평가 원칙 5. 검토 및 개선	1) 환경보전 기본원칙 -환경보전을 위한 기업의 의지, 역할 및 사회적 책임 기술
	4.1.1 일반사항	○ 「환경선언」, 「환경방침」, 「환경보전기본원칙」, 「환경설로건」 등
	-조직 / 단체는 이익이 없다고 명백히 드러나는 곳에서부터 EMS시행(예 : 법적규제 사항준수, 환경사고에 의한 배상책임, 자재의 효율적 사용)	-법률에 따른 요구조건을 준수할은 물론, 지속적인 환경개선과 오염방지에 대한 최고경영자의 결의
	-조직 / 단체의 환경경영에 대한 경험추적 → EMS형태, 절차, 프로그램 및 기술을 갖추기 시작하면 환경성과 개선에 주력 가능	-경영층의 환경문제 관심사항 2) 환경관련 투자현황
	4.1.2 최고경영자의 환경경영에 대한 공약 및 추진력	-최근 향후 3년간 매출액, 설비투자액 대비 환경투자액 규모의 적정성 평가 (환경투자가 경영에 미치는 영향분석)
	-개발 또는 개선의 초기단계로 조직 / 단체의 활동, 제품과 서비스에 대한 환경경영을 개선시키겠다는 공약 → 지속적 공약이행과 추진력이 가장 중요하다.	○ 환경부분 비용분석, 제조원가중 환경비용 비율 ○ 환경투자에 따른 환경비용 절감효과 -현재의 환경상태에 기초한 향후 환경투자액 규모의 적정성 평가(원단위를 매출액 단위당 연도별로 분석하여 환경투자의 효율화를 찾아야 함)
	4.1.3 초기환경검토	3) 환경전담부서
	-목적 : 조직 / 단체의 환경과 관련한 현위치 파악	-환경관리조직
	-초기 검토내용	○ 전문인력현황
	○ 법적규제 요건 파악	○ 기타 환경관리조직
	○ 중대한 환경영향과 배상책임을 수반하는 또는 수반할 수 있는 조직 / 단체의 활동, 제품이나 서비스를 결정하기 위하여 그것들의 환경적 측면 파악	-환경관리 업무내용 ○ 환경관리기능, 권한 ○ 자기측정을 위한 실험실 운영현황 등
	○ 내부관련기준, 외부규제, 법률규정, 관행규약 및 환경에 대한 원칙과 지침을 비교 작업성과를 평가	-환경관리에 관한 제도 ○ 「line-stop제도」, 「사전환경영향평가제도」, 「환경안전점검일제제도」, 「환경, 안전작업허가제도」, 「환경목표평가제도」, 「사정지시제도」, 「환경 업무무대 인사사고가 반영제도」, 등
	○ 기존의 환경경영에 대한 관행과 절차	4) 기타부서의 환경관련 역할
	○ 구매, 계약업무와 관련한 기존의 방침과 절차를 파악	-부서별 환경관리 업무
	○ 부적합 사항으로 인하여 이전에 발생된 사고를 조사하고 피드백	-환경관리에 관한 제도적 권한 및 책임
	○ 경쟁력강화 방안	-환경관리 실무자와 생산 관리자와의 업무연계 체계의 구축 여부
	○ 이해관계자들의 의견	5) 비상사태 대응체계 구축현황
	○ 환경성과를 촉진하거나 방해할 수 있는 다른 조직체제의 기능이나 활동 · 예측 가능한 사고와 긴급상황을 포함하여 전반적인 조업조건이 검토되어야 함. · 초기환경검토 과정과 환경검토 결과는 문서화, EMS개발방안 모색	-비상사태 대응체계 및 방법 ○ 사업장 내·외 연락방법 ○ 이웃주민에 대한 조치계획
	4.1.4 환경방침	6) 작업장 환경, 안전관리현황
	-전반적인 환경업무 방향설정, 규정하고 조직 / 단체의 시행원칙 설정	-환경, 안전의 문제점 및 대책
	-연속적인 활동들의 판단기준으로서 전반적인 환경책임과 환경성과 수준에 관한 목표치 설정	○ 사고 유형별 구체적인 대책
	-환경방침 설정에 대한 책임은 통상 조직 / 단체의 최고경영자에게 있다	○ 안전시설 및 장비구비현황
	-조직 / 단체의 경영자는 환경방침을 시행하고, 수립과 수정을 위한 정보제공의 책임이 있다	○ 유독물 안전대책
	-환경방침 수립시 고려사항	※ 작업장내 소음·진동, 악취(VOC포함), 유해물질 등 환경현황, 측정자료, 조치현황 등 첨부)
		7) 입지평가
		-주변의 토지이용 현황을 주기적, 학교공업지역(공장), 상업지역, 전담 등의 위치와 거리를 표기
		-업종이나 사업장의 특성상 주변지역에 특이하게 악영향을 미치는 오염물질이 배출되는 사업장은 그 영향정도를 과학적인 근거를 제시하여 설명할 필요가 있다(주변

ISO 14001	ISO 14004	환경친화기업지정제도
<p>한 기본본을 제공할 것 e) 문서화되어 이행, 유지, 전달 f) 일반인에게 공개될 것</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조직 / 단체의 임무, 비전, 주요 가치관 및 신념 ○ 이해관계자들의 요구사항 및 의사소통 ○ 지속적인 개선 ○ 오염방지 ○ 지침원칙 	<p>환경에 대한 영향평가자료) -주거환경에 미치는 영향과 그 대책에 관한 자료(사업활동, 출입차량에 대한 면지, 악취, 소음, 진동) -토양오염의 문제가 있는 사업장은 측정 및 분석자료를 포함하여 토양오염에 대한 보충설명 자료를 제시(토양오염 관리규정 등)</p>
<p>ISO 14004의 4.1.4(환경방침)와 동일</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조직의 다른 방침과의 조화(예 ; 품질, 직장보건 및 안전성) ○ 특정지역이나 지방의 환경조건 ○ 관련 환경규정, 법률 및 조직 / 단체에 해당되는 기타 기준에의 부합성 	<p>-공업용수, 공급현황 및 지하수 이용에 대한 자료제시(땅, 깊이, 연도별 수질변화추이 분석자료, 지하수 관리현황) -사업장의 녹화정도에 대한 설명, 상수원에 대한 영향 등 주변환경에 미치는 영향, 대책</p>
<p>4.3 계획</p>	<p>4.2 환경경영계획(원칙 2)</p>	<p>8) 환경관련 법규준수 현황 및 환경사고·민원현황</p>
<p>4.3.1 환경측면</p>	<p>4.2.1 일반사항</p>	<p>-공정별 배출시설 허가 내역 요약</p>
<p>-환경에 중대한 영향을 미치거나 미칠 가능성이 있는 것을 결정하기 위하여 영향을 미칠 것으로 예측되고 관리 가능한 조직의 활동, 제품 및 서비스의 환경측면을 파악하기 위한 절차를 확립, 유지해야 한다.</p>	<p>-환경경영체계 요소</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 환경적 측면 파악과 영향평가 ○ 법적요건 ○ 환경방침 ○ 내부 작업성과 기준 ○ 환경목표와 세부목표 ○ 환경계획과 경영프로그램 	<p>-유독물질 관련 신고승인 여부 -소각시설 설치승인 등 법규준수 여부 -과거 3년간 환경사고 및 민원현황(사고나 민원에 대한 완전한 개선내용)</p>
<p>-환경목표 설정시 고려 보장할 것</p>	<p>4.2.2 환경적 측면파악 및 그에 따른 환경적 영향의 평가</p>	<p>9) 환경관련 활동</p>
<p>-조직은 최신정보를 유지</p>	<p>4.2.3 환경적 측면파악 및 그에 따른 환경적 영향의 평가</p>	<p>-지역사회를 위한 환경보전 활동</p>
<p>ISO 14004의 4.1.4와 동일</p>	<p>-방침, 목표 및 세부목표는 환경측면과 그에 따른 환경적 영향에 근거를 두어야 한다</p>	<p>○ 정확운동 및 생태계 재생사업</p>
<p>4.3.2 법규 및 기타 요건</p>	<p>4.2.4 내부작업성과 기준</p>	<p>○ 식목행사</p>
<p>-조직이 요건 이행의무를 서면 동의할 수 있는 기타 규정요건들에 대한 실례를 들면</p>	<p>-환경적 측면 파악활동 : ① 이전, 현재 및 잠정적으로 환경에 미칠 수 있는 영향을 판단, ② 조직 / 단체에 영향을 미치는 잠정적인 규정요건, 법적, 사업적 상태, ③ 건강과 안전성에 미치는 환경적 영향, 위해평가</p>	<p>○ 환경교육</p> <p>○ 정보의 공개</p> <p>○ 활동후원</p> <p>○ 기타 : 환경과 관련한 직·간접적 환경보전에 이바지할 수 있는 활동</p> <p>-협력업체 관리 현황</p> <p>-환경교육</p>
<p>a) 산업관행 규약</p>	<p>① 조직 / 단체가 법률요건 및 기타요건을 어떠한 방법으로 입수, 파악할 것인가?</p>	<p>-환경마크상품 취득 및 사용현황(환경친화적 제품 사용 현황 포함)</p>
<p>b) 공공기관과의 합의서</p>	<p>② 조직 / 단체가 법률요건 및 기타요건을 어떠한 방법으로 추척할 것인가?</p>	<p>-환경용어 남용 및 공고현황</p>
<p>c) 비규정 지침</p>	<p>③ 조직 / 단체가 법률요건 및 기타요건을 어떠한 방법으로 변경, 사항의 추적?</p>	<p>-기타 자전거타기운동 전개, 자동차매연 무료측정사업소 등라, 사업활동의 진과정에 대한 환경성 평가</p>
<p>4.3.3 환경목표 및 세부목표</p>	<p>4.2.5 환경목표와 세부목표</p>	<p>1) 공정효율도 및 공정설명</p>
<p>-내부의 관련기능과 계층별 문서화된 환경 목표, 세부 목표설정·유지</p>	<p>-내부 작업성과 기준관련 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 경영체제 ○ 공급자 ○ 제품 책임 ○ 거래기관과의 관계 ○ 환경측정 및 개선 ○ 오염방지와 자원보존 ○ 위해물질관리 ○ 에너지 관리 ○ 지식습득, 재산관리와 박탈 ○ 환경문제에 대한 의견교류 ○ 환경관련사고에 대한 대응책, 예방책 ○ 직원의 책임사항 ○ 계약자(외주 협력체) ○ 용수관리 ○ 공기의 질적관리 ○ 공정작업의 위험감소 ○ 주요 추진사업 ○ 폐기물 관리 ○ 운송수단 	<p>-주원료 및 부원료 등이 투입될때부터 제품이 출고될 때까지의 주요 공정효율도</p> <p>-공정설명(작동원리, 방법, 환경문제, 청정공정 적용사례)</p> <p>-중복되는 단일공정이나 유사공정은 한 개의 생산공정만 작성</p> <p>-원료 / 부원료 / 제품이 분체, 유독물, 악취유발물질 등 환경에 노출되기 쉽거나 유해한 물질을 취급하는 사업장에서는 원료의 운반, 입고, 이송, 저장방법 등을 보다 상세히 작성</p> <p>-대기분야(배출가스량, 온도, 주요 오염물질 배출농도를 기재하되 총량계산이 용이하도록 정량적인 농도 표기)</p> <p>-배출오염물질 농도는 방지시설을 거처기전(처리전) 실측농도를 기재</p> <p>-폐수와 폐기물 발생량은 하루 평균 발생량 / 폐기물은 주요 성상표기</p> <p>-제품의 출하방법, 출하량을 정확히 표기</p> <p>-연속밀폐공정, 배출되는 오염물질이 없는 공정이 연속적으로 연결될 경우 묶어서 설명</p> <p>-원료 / 부원료 사용량은 제품으로 생산되는 비율과 유실, 손실 및 부산물(폐기물)발생 정도에 대한 정확성을 감안, 사실대로 표기</p> <p>-공정효율 순서대로 정리, 과정, 역할 등을 중상으로 설명(환경오염 배출여부)</p> <p>-청정공정도입시 문헌이나 외국 선진공정과 비교 등 객관성있는 자료 제시</p> <p>-생산공정자체의 변경 불가피성 보다 사용원료, 공장폐</p>

ISO 14001	ISO 14004	환경친화기업지정제도
<p>-관련법규, 제반요건, 조직의 환경측면, 기술적방안, 재정적, 운용적 및 사업상의 요건, 이해관계자의 견해를 고려해야 한다.</p> <p>-환경방침과 일치, 오염방지에 대한 의지를 내포해야 한다.</p>	<p>각의 작업활동</p> <p>-고려사항</p> <p>① 환경방침과 조직 / 단체의 활동, 제품, 서비스와 관련한 환경영향의 반영방법</p> <p>② 직원들에 의한 자신들의 개발활동에 목표, 세부목표의 점목(투입)방법</p> <p>③ 이해관계자 의견의 반영방법</p> <p>④ 구체적 지표설정(측정가능한 것)</p> <p>⑤ 정기적 검토방법</p>	<p>기술 발생여제</p> <p>-환경적으로 영향이 있는 원·부자재를 사용할 때 언급 등</p> <p>2) 실용가능한 단위공정별 물질수지표, 에너지 수지표 및 용수, 에너지, 오염물질 별 사용, 배출원단위</p> <p>※ 유실·손실에 대한 구체적인 자료 별도 첨부</p> <p>○ 시설별, 물질별 배출농도(양) 산정</p> <p>○ 연도별 비교 분석자료</p> <p>○ Loss율 저감실적 및 계획(관련활동 포함)</p>
<p>4.3.4 환경경영 추진계획</p> <p>-목표 : 환경목표 및 세부목표를 달성하기 위한</p> <p>a) 조직의 관련기능 및 계층별 목표 및 세부 목표 달성을 위한 책임의 지정</p> <p>b) 목표달성을 위한 수단 및 일정수립</p> <p>-범위 : 신개발, 신규 또는 수정활동, 제품과 서비스에 관련된 경우 어떠한 프로젝트로 환경경영이 적용될 수 있도록 추진계획을 수정함.</p>	<p>4.2.6 환경경영 추진계획</p> <p>-조직 / 단체의 전략계획에 환경경영계획을 통합</p> <p>-일정, 자원 및 책임을 다름</p> <p>-구체적 조치파악(공정, 프로젝트, 제품, 서비스, 작업현장, 현장내 시설)</p> <p>-주기적 개선의 필요성(변경사항의 반영을 위해)</p> <p>○ 검토사항</p> <p>① 조직 / 단체의 공정(절차)</p> <p>② 책임당사자들의 참여 정도</p> <p>③ 정기 검토 공정(절차) 존재 여부</p> <p>④ 자원, 책임, 일정 및 활동에 관한 것</p> <p>⑤ 환경방침, 계획활동에 대한 대처</p> <p>⑥ 감시방법</p>	<p>① 물질수지 및 에너지 수지표 작성</p> <p>-원료 / 부원료는 연간 사용량에 대한 월(일)평균치를 투입량으로 제시</p> <p>-배출되는 물질 : 대기오염물질량(먼지, 증발 가스 등), 수질오염물질량(중금속 포함), 폐기물, 중간제품, 부산물, 제품 등으로 구분하여 정확히 작성</p> <p>-생산공정을 여러 종류 보유한 사업장 "공정흐름도", "물질수지표", "공정설명" 순으로 반복하여 이해하기 쉽게 작성(A4용지 각 1장)</p> <p>-생산공정이 여러 공정일 경우 「투입되는 원료 및 에너지량」도 포함시켜 분류 작성</p> <p>-투입물질의 종류가 20여종 이상되는 경우 유독성이 없고 미량투입되는 물질들을 한 묶음 묶어서 투입되는 합계량을 기재(○물질 등 17종)</p> <p>-공정중에서 원료나 부원료의 유실, 손실되는 양을 사실대로 표기, 그 양을 줄이기 위한 년차적 계획을 제시</p> <p>-생산수율이 낮은 업종이나 사업장에서는 선진국 경우 등 객관적 보충설명 자료를 별도로 제출, 장차 생산수율을 높이기 위한 중장기계획 등 개선계획을 충실히 마련</p> <p>-투입물질과 배출되는 물질의 양에 대한 합계를 반드시 기재</p>
<p>4.4 시행 및 운영</p> <p>4.4.1 구조 및 책임</p> <p>-효과적인 환경경영을 추진하기 위해 역할, 책임 및 권한 규정, 문서화, 전달</p> <p>-경영자는 EMS의 이행과 관리에 필수적 자원을 제공</p> <p>-자원 ① 인적자원, ② 특수기능과 기술, ③ 재정자원</p> <p>-다른 책임과 관계없이 다음 사항에 관한 역할</p>	<p>4.3 실행(원칙 3)</p> <p>4.3.1 일반사항</p> <p>-능력과 자원수단의 진보(이해관계자들의 각종 요구사항, 사업환경, 지속적 개선과정)</p> <p>-요소들의 조화(인력, 체제, 전략, 자원 및 조직구조)</p> <p>-환경경영의 실행은 환경요건, 환경측면, 기대치와 일치, 자원의 활용가능성에 근거해야 함</p> <p>4.3.2 보증능력</p> <p>4.3.2.1 인적, 물질적 및 재정적 자원</p> <p>-인적, 물질적 및 재정적 자원배분시 검토사항</p> <p>-필요한 인적, 기술적, 재정적 자원의 파악과 배분방법</p> <p>-환경관련 활동의 비용과 이익의 추적 방법</p> <p>4.3.2.2 EMS 정비 및 통합</p> <p>-목적 : 환경문제의 효과적 관리</p> <p>※ EMS요소와 통합에 의해 이익을 얻을 수 있는 경영체 요소</p> <p>○ 조직 / 단체의 일반적 방침</p> <p>○ 운영관리 및 문서화</p> <p>○ 교육, 훈련 및 개발</p> <p>○ 포상, 평가제도</p> <p>○ 의사소통과 보고</p> <p>○ 검토사항</p> <p>① EMS와 사업경영 활동의 통합방법</p> <p>② EMS와 사업경영 목표와 충돌에서 우선 순위설정을 위한 조화 절차</p> <p>○ 자원배분</p> <p>○ 정보시스템과 자원시스템</p> <p>○ 조직과 책임분장</p> <p>○ 측정, 감시시스템</p> <p>4.3.2.3 의무와 책임</p> <p>-EMS의 효과에 대한 책임은 권한, 능력 및 자원을 갖춘 선임자 또는 부서에 있다.</p> <p>-의무와 책임 규정시, 검토해야 할 사항</p> <p>① 환경에 영향을 미치는 작업을 관리, 수행 및 검증요인의 의무와 책임규정과 문서화</p> <p>② 환경책임과 환경성과의 관계를 명시, 주기적인 검토의 여부</p>	<p>「공정흐름도」, 「투입물질 및 배출물질현황」, 「분야별 오염물질의 종류 및 양」, 「개선계획」 등에서의 수치가 물질수지상의 수치와 일치되는지 최종확인</p> <p>-최근 공정개선 등의 실적이 있을 경우 최근 3개월치 이상의 평균값으로 물질수지를 작성해도 되며, 보충설명이 필요</p> <p>※ Energy Balance작성(권장사항)은 에너지 사용량(원료의 열손실)에 따르는 건배기스 손실, 방열손실, 공기 중습분손실, 보일러손실계 등을 산정 「표(Tabel)」이나 「열수지도」 등으로 작성하고, 분석 평가, 자료 평가</p> <p>-제품 수율과 관련된 Loss되는 물질의 종류 및 양에 대한 자료작성</p> <p>② 원단위 관리</p> <p>-단위제품 생산량당 용수, 에너지 사용량, 주요 대기 및 수질오염물질, 폐기물발생량 등에 대한 원단위 내역 및 중장기목표 원단위</p> <p>※ ① 증감원인에 대한 세부설명자료 제시</p> <p>② 원단위 개선 추이 분석</p> <p>③ 투입물질 및 배출물질 현황</p> <p>-월간 원료 사용량</p> <p>○ 사업장 전체에서 사용하는 원료, 용수, 전력, 연료, 응제 등의 사용량과 제품 생산량을 월 평균치로 작성한다.</p> <p>○ 원료 및 부원료의 종류가 수십가지 이상될 경우 물질수지 작성방법과 동일하게 기재</p> <p>○ 용수, 에너지, 대기(SOx, NOx, 먼지 등), 폐수발생 및 처리단가, 폐기물에 대한 원단위가 감소된 년차별 원단위 자료를 제시하여 환경친화적 기업으로서 신뢰성 표현</p> <p>○ 원료 및 제품 명칭은 원어사용</p> <p>○ 유독성 원료 및 제품, 공정부산물 등을 상품명, 학명, 분자식, 분자량, 독성 및 특성에 관한 자료를 별도로 작성</p>

ISO 14001	ISO 14004	환경관리기법지정제도
<p>합, 책임과 권한을 갖는 특정경영자 대리인(들)을 지명해야 함</p> <p>① EMS 요건이 규격에 따라 규정, 이행되고, 유지됨을 보증</p> <p>② EMS 검토 및 개선을 위한 근거로 활용할 수 있도록 최고경영자에게 보고</p>	<p>③ 책임이 있는 직원들은 다음과 같은 사항에 만족하는가 여부</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ EMS의 실행을 위해 충분한 교육, 훈련, 지원 및 인력의 확보 ○ 환경방침에의 부합성 보장을 위한 조치의 개시 ○ 환경문제의 예측, 파악 및 기록 ○ 환경문제에 대한 해결방안의 발의, 권고 또는 제시 ○ 환경문제 해결방안의 시행에 대한 검증 ○ 환경적 결함이나 불만족스러운 조건이 시정될 때까지의 활동수행 통제 ○ 긴급사항 발생시의 대응조치에 대한 적절한 훈련 ○ 부적합 사항으로 야기될 수 있는 결과파악 ○ 부적합 사항으로 인해 결과에 대한 적용되는 의무사항 파악 ○ EMS 실행에 자발적인 참여추구, 착수 	<p>한다.</p> <p>④ 배출시설, 방지시설 설치 및 관리현황</p> <ul style="list-style-type: none"> -배출물질 총량의 년차별 비교 ○ 분야별, 오염물질별 변화추이 분석, 평가 ○ 공정별 용수 사용현황 ○ 폐수처리 현황(폐수재이용 현황 포함) -배출농도 현황 -폐수처리공정도 및 공정설명 -폐수처리장 정상가동을 위한 운영관리 -사용약품, 처리비용 등 원단위 관리 -실험실 폐수관리 ○ 재활용 현황 ○ 위탁처리업체 관리현황 ○ 소각시설설치 운영현황 ○ 회수율 현황 ○ 자가처리를 향상 계획 등
<p>4.4.2 훈련, 인식 및 자력</p> <p>-훈련의 필요성 확인</p> <p>-환경에 중대한 영향을 일으킬 가능성이 있는 업무를 담당하는 모든 직원의 훈련 규정</p> <p>-다음과 같은 사항을 인식하기 위한 절차를 규정하고 유지해야 한다.</p> <p>① 환경방침 및 절차, EMS요건을 준비하는 일의 중요성</p> <p>② 업무활동이 환경에 미치는 영향과 개인적 역량향상에 따른 환경적 이득</p> <p>③ 환경방침 및 절차, EMS 요건을 준수하기 위해 필요한 역할과 책임(긴급사태에 대한 대처와 대응요건이 포함)</p> <p>④ 규정된 운용절차로부터의 이탈로 인한 잠재적결과 ISO 14004의 4.3.2.5와 동일</p>	<p>4.3.2.4 환경에 대한 인식과 동기부여</p> <p>-환경에 대한 인식과 동기부여와 관련하여 검토사항</p> <p>① 조직 / 단체의 실천의지의 정립, 강화, 의사전달 방법</p> <p>② 환경에 대한 이해, 수용, 공감정도</p> <p>③ 환경가치의 범위</p> <p>④ 환경달성 성과 평가방법</p> <p>4.3.2.5 지식, 기술 및 교육·훈련</p> <p>-교육·훈련프로그램의 요소</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 직원에 대한 교육, 훈련의 필요성 파악 ○ 교육·훈련계획을 수립 ○ 규정요건 또는 조직 / 단체의 요구사항을 만족시키고 있는지 여부확인 ○ 교육·훈련실시 ○ 교육·훈련의 문서화 ○ 교육·훈련의 평가 <p>-지식, 기술 및 교육·훈련과 관련한 검토사항</p> <p>① 교육·훈련의 필요성 파악 방법</p> <p>② 특정 작업기능에 대한 교육·훈련의 필요성의 분석방법</p> <p>③ 개발, 검토와 수정여부</p> <p>④ 문서화방법</p>	<p><공통></p> <ul style="list-style-type: none"> -방지시설의 효율이 문헌 등 상시적인 효율보다 낮거나 높을 경우 이에 대한 보증자료를 제시 -방지시설의 규모 및 관리의 적정성에 대한 설명자료 제시(분야별 특정유해물질, 유독물질 처리현황 등) -상시측정체제(TMS) 구축여부 및 대응방안 -배출허용기준 대비오염물질의 최종배출상태 즉, 대기, 수질분야의 특성, 일반오염물질이 최고농도로 배출되는 항목의 배출시설에 대한 배출허용기준 대비표 작성(모든 오염물질의 농도(처리전, 처리후)는 실측치, 6개월 평균) -오염물질 배출농도가 획기적으로 개선된 사업장 : 월별 배출오염물질 농도 및 총 배출량 변화추이제시 -오염물질 측정농도에 대한 측정횟수, 교차측정여부 등에 관한 보증설명자료, 오염물질의 종류는 중요항목 순으로 가능한 모든 측정자료를 제시 -비산먼지, VOC 등 유독물질이 발생되는 발생처에 관한 내용 총체적인 합계자료만 제시 「기타」란에서 배출되는 시설목록, 시설물별 배출량관리 방안 및 대책 등을 별도로 작성 <p>-사업장 자체에서 개발한 환경관련 설비가 있을 경우 문제점 및 현황, 기술 개발 내용 등에 대하여 간략히 소개한다.</p> <p>-합계, 방지시설 효율, 배출허용기준 등은 필히 작성</p>
<p>4.4.3 의사소통</p> <p>-다음 절차를 규정·유지해야 한다</p> <p>① 조직내 여러 기능과 계층간의 내부의사소통</p> <p>② 외부 이해관계자로부터의 의견접수, 문서화 및 회신</p> <p>-조직의 결정사항을 기록해야 한다.</p>	<p>4.3.3 지원시책</p> <p>4.3.3.1 의사소통 및 보고</p> <p>-목적</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 경영자의 실천의지를 제시 ○ 활동, 제품이나 서비스와 관련된 환경현안에 대한 관심과 질의를 처리 ○ 환경방침, 환경목표, 세부목표 및 환경경영프로그램에 대한 인식고취 ○ 내·외부 이해관계자들에게 EMS 및 환경성과를 홍보 <p>-검토사항</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 환경과 관련한 직원들의 의견접수와 대응절차 ○ 이해관계자들의 의견접수와 대응절차 ○ 환경방침과 환경성과의 전달 절차, 환경방침의 대중에게로 전달절차 ○ EMS 실시와 검토 결과 전달방식 ○ 내부의사 전달방식이 환경현황을 둘러싼 환경성과의 지속적 개선 지원여부 	<p>(대기)</p> <ul style="list-style-type: none"> -제조 공정별 배출시설 고유번호 부여, 순서대로 대기오염물질 배출원 누락없이 작성 -배출시설은 대기환경보전법에 의거 허가 받은 시설은 물론 각종배출원제시 -대기오염물질은 대기환경보전법 시행규칙(별표1)에서 규정하는 47가지 오염물질과 비산먼지, 유독물질(VOC 등)의 농도 및 총배출량을 제시 -유사한 배출원이 수백개 이상인 경우, 오염물질 배출량이 많은 주요시설의 용량과 배출량을 나열하고 그 나머지 시설은 수량만 제시하되 총배출량을 정확하게 반드시 산출 제시 <p>(수질)</p> <ul style="list-style-type: none"> -방지시설의 설치내역, 처리방법, 처리공정, 처리효율, 특이기술 내용 등에 관하여는 별도로 설명자료 작성 -용수, 폐수 재이용 시설이 있는 경우 문제점 및 현황, 사용기술비용, 요구되는 수질농도(재이용수질농도)등 간략한 설명자료 제시 -지하 배관설치 및 관리현황, 연차별 교체실적 및 세부 개선 계획