

# 유해물질 관리 프로세스 교육

2014. 07

# INDEX

- 01 유해물질 관리 프로세스의 필요성
- 02 유해물질 관리 프로세스의 개요
- 03 유해물질 관리 프로세스의 요건
- 04 자원순환법 대응을 위한 문서 예시
- 05 유해물질 관리 프로세스 구축 실무



# 01 유해물질 관리 프로세스의 필요성

## \* RoHS

RoHS는 합리적이면서도 기업의 윤리적으로 합당한 수준의 관리를 통해 규제에 대응 하도록 명시하고 있다.



National  
Measurement  
Office

Due diligence

합리적 단계 또는 예방조치가  
없다면 제시하는 모든 자료는  
증빙으로 인정할 수 없다

Reasonable precautions and due diligence

If a reasonable step or precaution is not taken, any  
defence is likely to fail

Taking reasonable steps is likely to involve setting up a  
system of control that has due regard to the risks and  
the law involved

Due diligence means ensuring that your system of  
checks works and that you can prove it

☞ Due diligence 합당한 수준의 관리와 의무

출처 : <http://www.bis.gov.uk/nmo/enforcement/rohs-home/due-diligence>





# 01 유해물질 관리 프로세스의 필요성

## \* 관리방식의 변화(BOM-> BOS)

Part No.	Part Name	Material	Substance Content (ppm)						RoHS Exception	Test Report	MSDS
			Pb	Cd	Hg	Cr+6	PBB	PBDE			

# 01 유해물질 관리 프로세스 필요성

## \* CPSIA(소비자 제품 안전개선법)

소비자 제품 안전개선법(CPSIA)는 12세 이하 어린이가 사용하는 장난감 및 의류, 운동기구, 책 등 모든 제품의 제조업체는 제품의 사용기간 동안 떼어지거나 지워지지 않도록 제조사명 및 수입업체 정보, 제조일자와 장소, 제조번호(batch Number) 등 생산자 정보를 제공해야 하고 어린이 용품에서의 납 성분 규제와 화학성분 첨가제인 프탈레이트 사용금지 등이 포함된 법률.

### CPSIA (CFR 1107) 프로세스 요구사항

- ① **Certification testing** 시험 인증서
- ② **Product testing plan** 제품 시험 계획
- ③ **Representative sampling** 대표시료 채취
- ④ **Material change tracking** 변경 물질 추적
- ⑤ **Records of undue influence** 부당 위압 기록
- ⑥ **Record keeping** 자료보관
- ⑦ **Corrective action** 시정조치



# 01 유해물질 관리 프로세스 필요성

## \* CSPA(워싱턴주법, 어린이 안전 제품법)

워싱턴주에서 State Law (RCW 70.240) RCW, Reporting Rule (WAC 173-334) WAC 로 규정하고 있는 12세 이하를 위해 제조하는 일부 품목에 대한 주 법.

### CSPA (WAC 173- 334-120) 프로세스 요구사항

- ▶ Reporting of a contaminant is NOT required if the manufacturer can demonstrate that it has a manufacturing control program (MCP) in place and exercised due diligence to minimize the presence of contaminants
- ▶ 오염을 최소화하기 위한 지속적 주의가 있거나 **MCP (Manufacturing Control Program)** 가 있다면 오염에 관한 리포트는 불필요

# 01 유해물질 관리 프로세스 필요성

## CSPA (WAC 173- 334-120) 프로세스 요구사항

- ▶ Due Diligence (WAC 173-334-120)
  - Use and enforcement of contract specifications  
계약 사양의 사용 및 집행
  - Procedures to ensure the quality / purity of feedstock  
공급 원료의 품질/순도를 보장하는 절차
  - Use and enforcement of contract specifications for manufacturing process parameters  
제조 공정변수에 대한 계약 사양의 사용 및 집행
  - Periodic testing for the presence and amount of CHCC  
CHCC 정기검사
  - Auditing of contractor or supplier manufacturing processes  
공급망의 심사
  - Use of a chemical educational outreach program for members of supply chain  
공급망 직원에 대한 화학물질 사용의 교육계획
  - Other practices reasonably designed to ensure the manufacturer's knowledge of the presence, use, and amount of CHCCs in its children's product components  
어린이의 제품 구성 요소에서 CHCCs의 양, 사용, 존재에 관한 제조업체의 지식을 보증하기 위해 설계된 기타 사례

# 01 유해물질 관리 프로세스 필요성

## \* REACH

REACH는 제품에 포함된 155종의 화학물질에 대한 등록-신고-평가-허가-제한에 대한 규정으로 제품내 물질관리가 충분히 이루어질 수 있도록 전사차원의 다양한 요구를 하고 있음

- SVHC Candidate List 현재 155종
- SVHC 대상물질 매년 늘어나고 있음
- 155종 분석 시 대략 80~100만원 소요
- 제한물질 현재 56종
- 분석만으로 대응하기 어려움

☞ 전세계적으로  
REACH 확산

☞ 그 외 다른 규제 및  
대상 물질 증가 추세



# 01 유해물질 관리 프로세스의 필요성

## \* 관리방식의 변화(BOM-> BOS)

Part Number	Part Name	Assembly Material	Material	Substance	CAS No.	Substance Mass (mg)	% of Weight (Sub Assembly Material)
					Total (mg)		

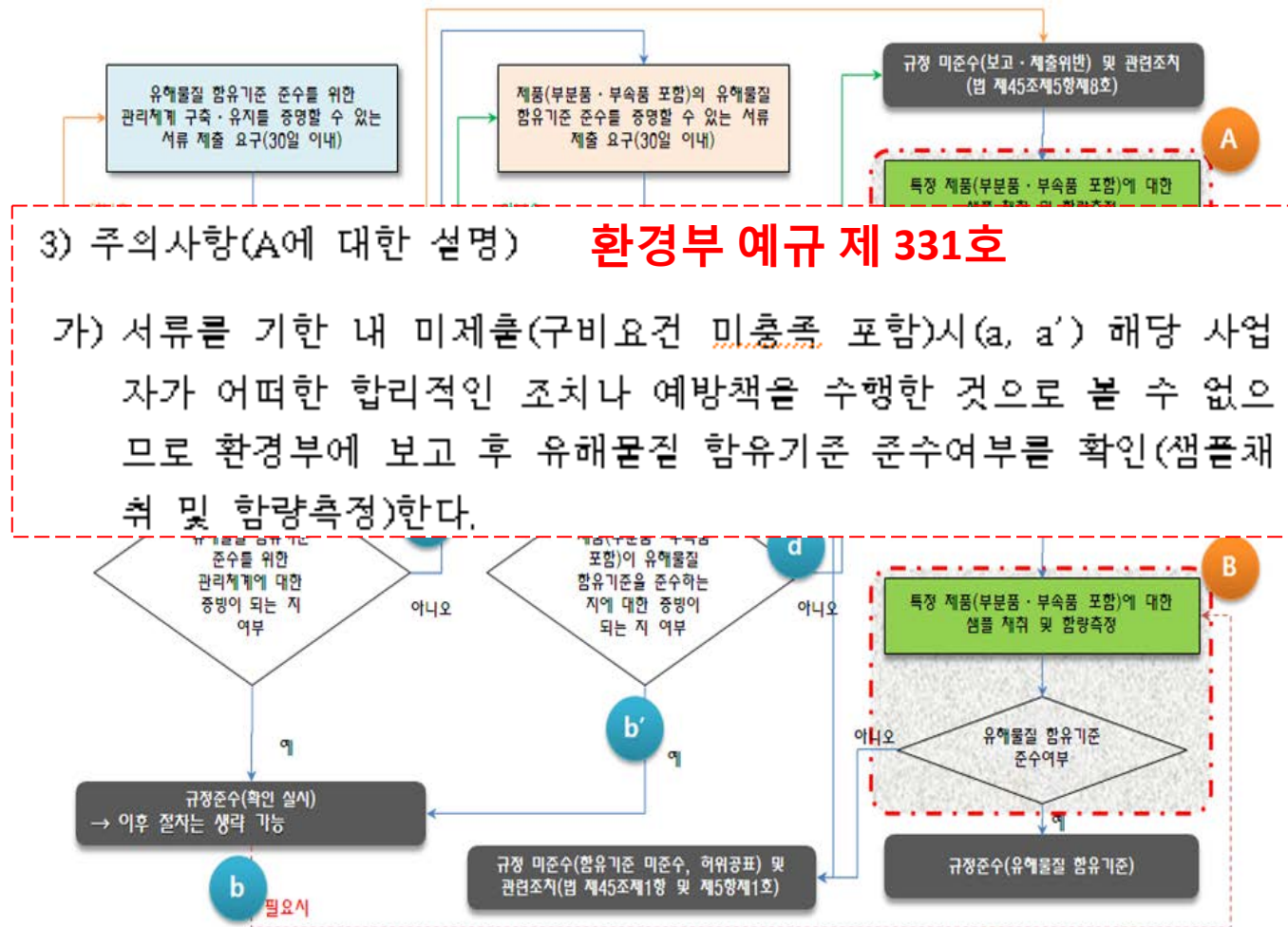
# 01 유해물질 관리 프로세스의 필요성

## \* 자원순환법 요구사항

구 분	주 요 내 용	비 고
○ 유해물질 함유기준 준수를 위한 관리체계의 구축·운영내용을 확인할 수 있는 서류 제출 요구	-제출기한 : 요청일부터 30일 이내(휴일 포함) ※제조·수입업자가 기한내에 증명서류를 제출하지 아니한 경우 제출을 촉구 하고, 불응 시 환경부에 보고	a
-구비요건(1)	-별표 1 제1호 및 제2호의 요구사항을 충족하여야 함	
○ 공급망 관점에서 유해물질 함유기준 준수를 위한 관리체계의 증빙이 되는 지 여부	-필요 시 추가 자료 요구 및 협력업체 등에 대한 현지 확인 등 실시	
- 협력업체와의 공급망관리등을 통해 관리체계를 구축·운영	-증빙이 될 경우 규정을 준수한 것으로 판단 ※ 필요 시 샘플채취 및 함량측정 실시	b
-관리체계를 미구축 또는 구축하고 있으나 미운영	-다음 절차 진행	c
○ 제품(부분품·부속품 포함)의 유해물질 함유기준 준수를 증명할 수 있는 서류 제출 요구	- 제출대상 : 공사 사장이 지정하는 제품(부분품·부속품 포함)에 대한 정보 -제출기한 : 요청일로부터 30일 이내(휴일 포함) ※제조·수입업자가 기한내에 증명서류를 제출하지 아니한 경우 제출을 촉구 하고, 불응시 환경부에 보고	a'
-구비요건(2)	-별표 1 제1호 및 제3호의 요구사항을 충족하여야 함	
○모든 제품(부분품·부속품 포함)이 유해물질 함유기준 을 준수하는지에 대한 증빙서류 확인	-필요 시 추가 자료 요구 및 협력업체 등에 대한 현지 확인 등 실시	
-증빙이 되는 경우	-규정을 준수한 것으로 판단 ※ 필요 시 샘플채취 및 함량측정 실시	b'
-증빙이 되지 않는 경우	-유역환경청(지방환경청)에 위반내용 통보(법 제45조제3항제1호) ※"Ⅱ. 유해물질 함유기준 준수여부 검증"결과 기준을 준수한 경우	d
○샘플채취 및 함량측정 - "Ⅱ 유해물질 함유기준 준수여부 검증"방법에 따름	-기준을 초과한 경우 유역환경청(지방환경청)에 위반내용 통보(법 제45조제 1항 및 제5항제1호)	

# 01 유해물질 관리 프로세스의 필요성

## \* 유해물질 함유기준 준수 및 확인여부 조사





# 01 유해물질 관리 프로세스의 필요성

## 일반적인 기업의 유해물질 관리의 문제점

환경 규제 준수를  
위한 일반적인  
기업의 활동

- ▶ 분석 성적서를 통해 유해물질 미함유 확인
- ▶ 정기적으로 분석의뢰를 하여 성적서를 확인하고 보증서를 제공
- ▶ 입고 부품에 대해 유해물질 검사 실시

그러나

의문 제기

- ▶ 입고 검사 시 유해물질을 함유한 부품이 발견되는 이유 ?
- ▶ 유해물질이 적발된 부품에서 유해물질이 재차 발견되는 이유 ?
- ▶ EU RoHS 단속기관에서 due diligence를 강조하는 이유는 ?

그 원인은?

원인 파악

- ▶ 유해물질의 혼입 경로는 원재료 공급사부터 자사의 공정까지 다양함.
- ▶ 입고 단계에서 유해물질 혼입을 막는 것은 한계가 있음.  
- 검사능력 및 근본적인 개선 및 예방의 어려움.
- ▶ 유해물질 성적서는 지속적인 유해물질 미함유에 대한 보증서가 아님.

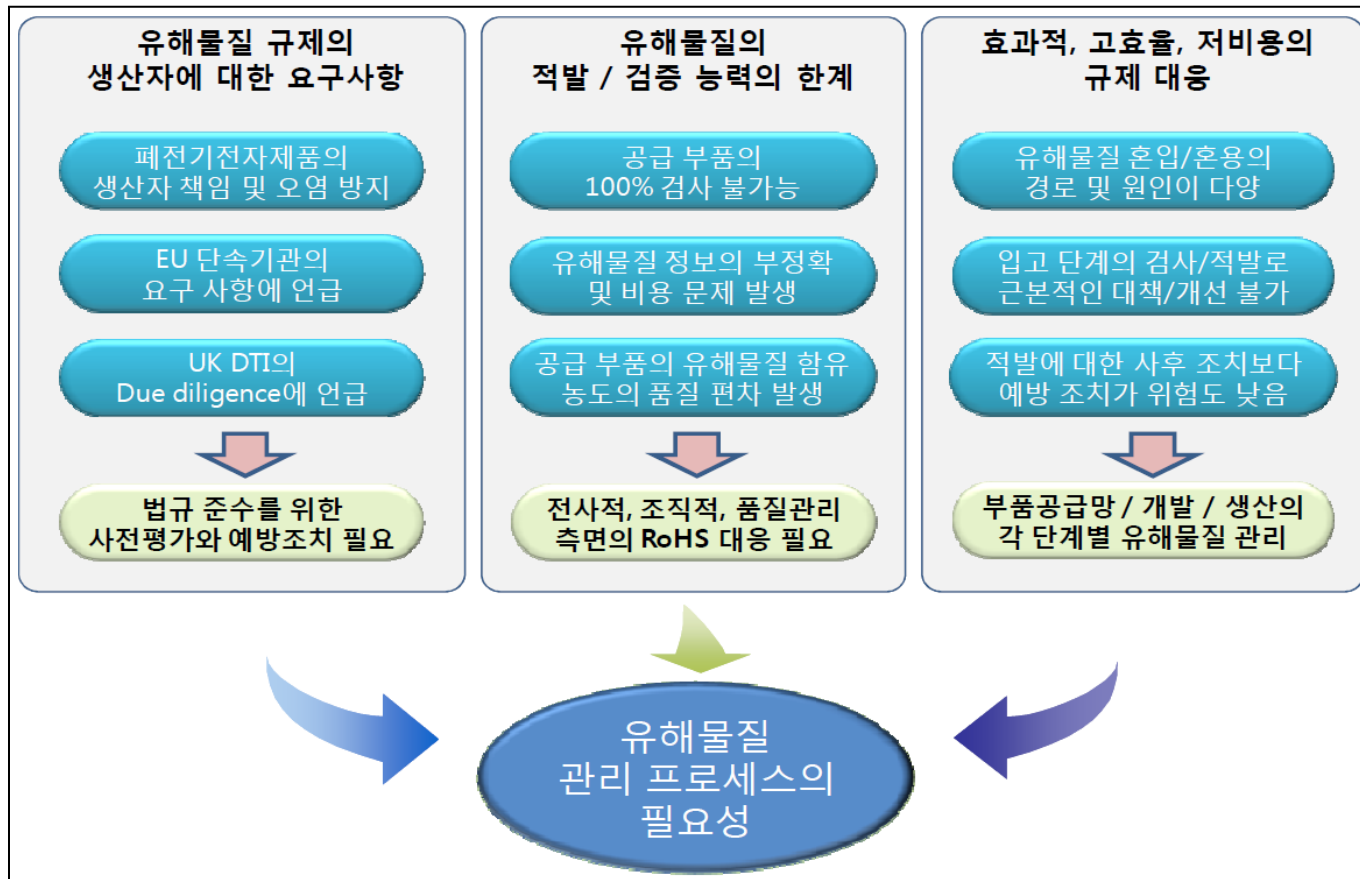
# 01 유해물질 관리 프로세스의 필요성

## 위반 시

- ▶ Huge fines exist for legal violations  
법규 위반에 따른 과도한 벌금
- ▶ Liability follows trail back to producer of products and parts suppliers  
제품 생산자 및 부품 공급자까지 책임 부과
- ▶ Financial responsibility follows product from "cradle to grave"-from design through disposal  
요람부터 무덤까지/ 제품 설계에서 폐기단계까지 재정적 책임 수반
- ▶ "Be a manager, go to jail" consequence emerging  
관리자가 된다면 감옥에 간다는 유행어 탄생

# 01 유해물질 관리 프로세스의 필요성

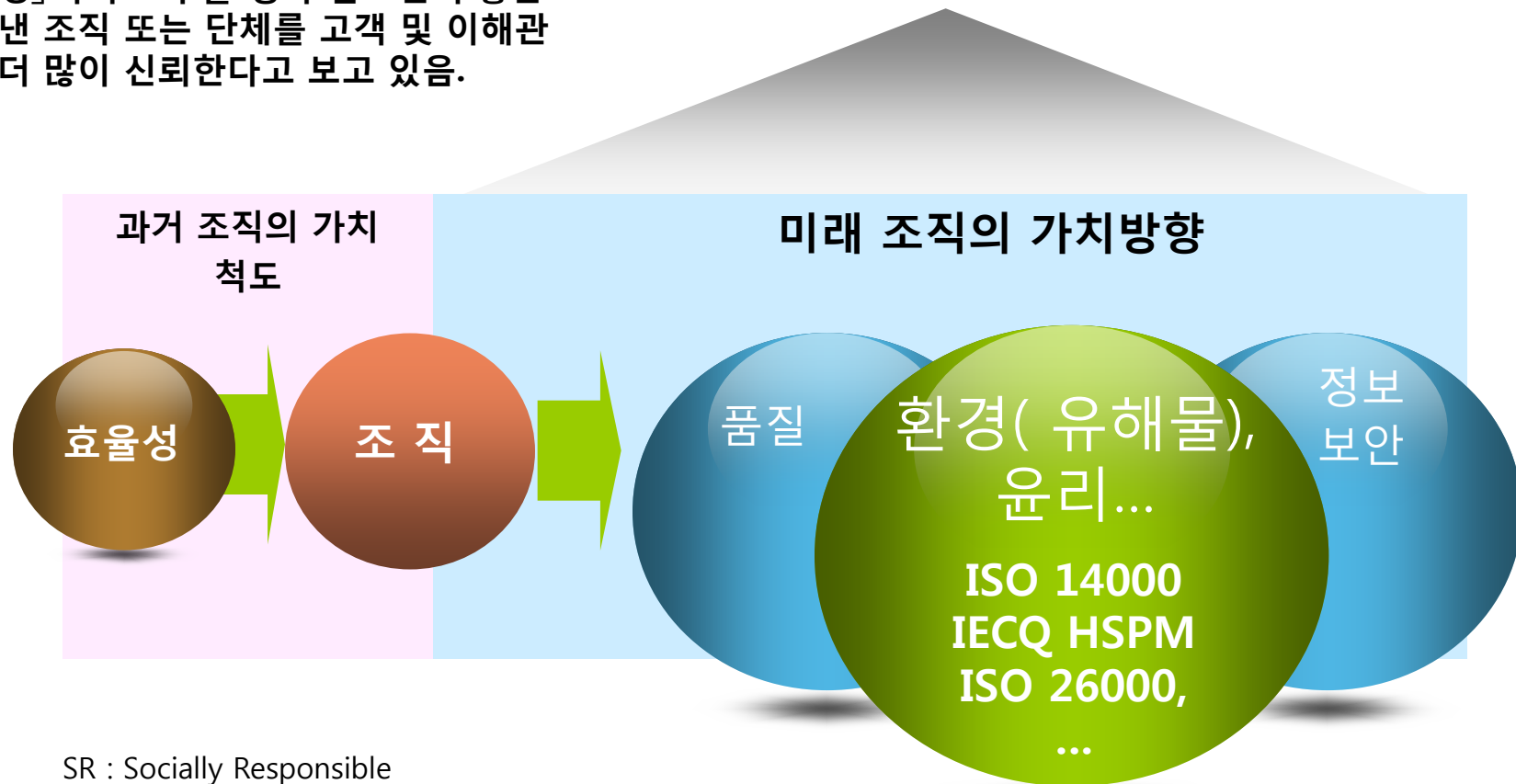
## □ 유해물질 관리 프로세스의 필요성 Summary





## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

미래조직의 가치척도는 수익성 뿐만 아니라 SR 즉, 「인권, 노동, 지역사회 공헌 및 환경 등 공익성」까지 모두를 평가 받으면서 좋은 성과를 낸 조직 또는 단체를 고객 및 이해관계자는 더 많이 신뢰한다고 보고 있음.

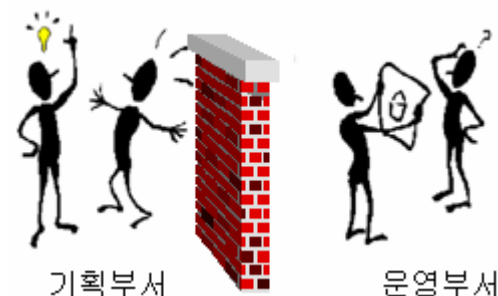


## What is a Process ? 프로세스란 ?

- To understand HS Process Management, we must be clear on what a process is.
- 유해물질 관리 프로세스를 이해하기 위해서는 먼저 프로세스가 무엇인지 명확한 이해가 필수

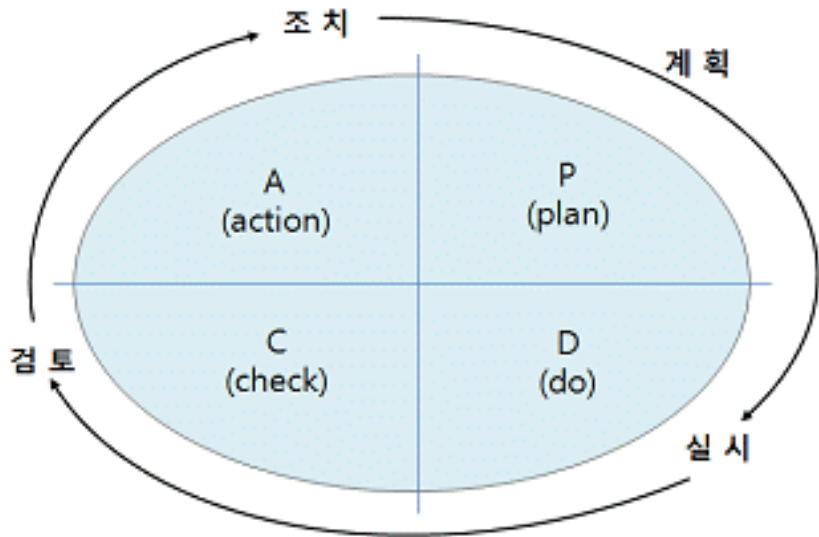


『 입력을 출력으로 변환시키는 상호 관련  
되거나 상호 작용 하는 활동의 집합 』



## 프로세스의 기본원리

- 프로세스는 기본적으로 계획(Plan)- 실시(Do)- 검토(Check)- 조치(Action) 사이클의 원리로 변화에 대한 상황을 모니터하고 이상을 조기에 발견, 진단하여 안정된 변화의 구현을 위한 모니터링 기법으로 Deming의 슈하트 사이클 (Shewhart cycle) 접근법이 대표적임.



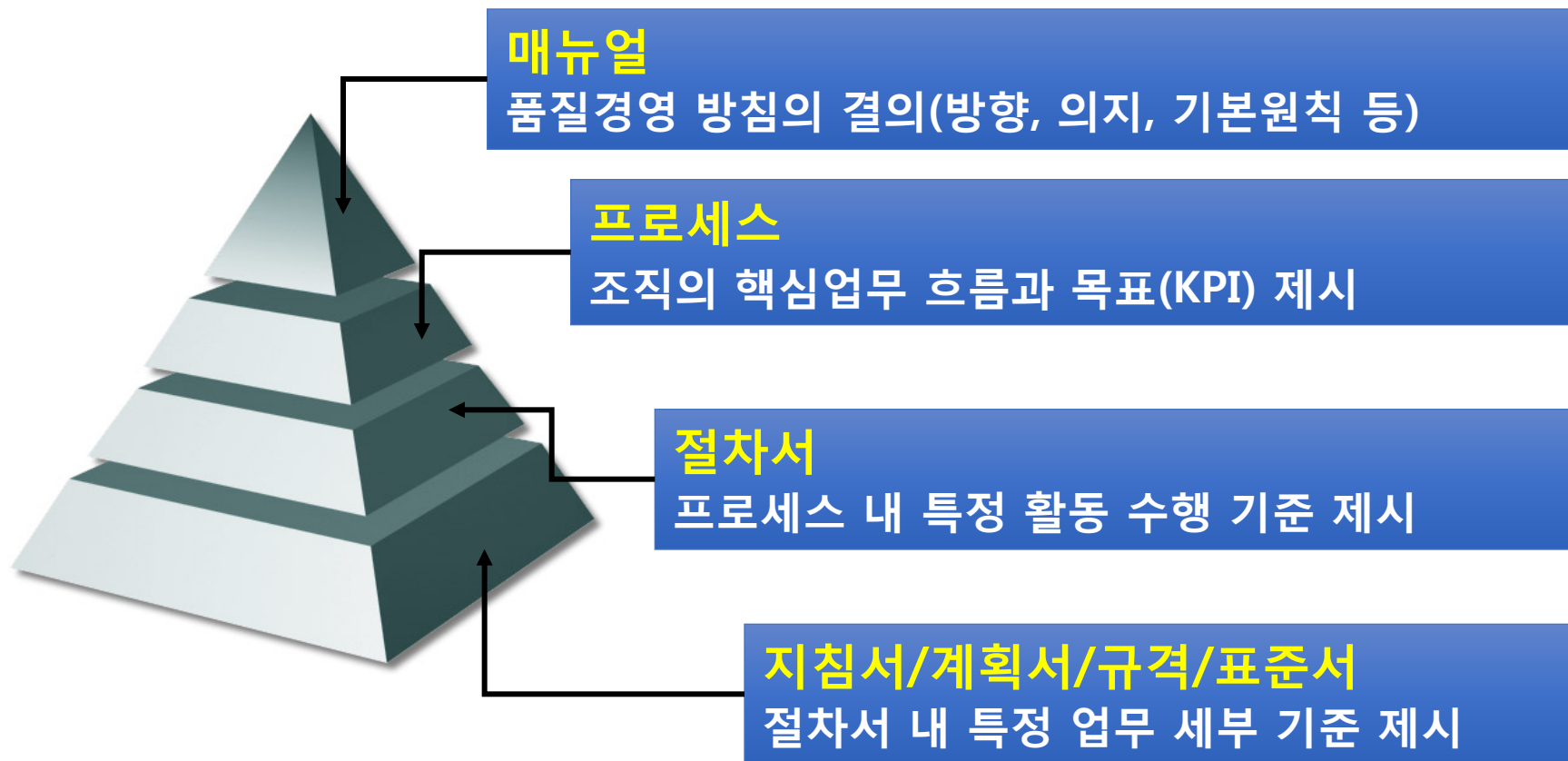
『 PDCA 사이클 』

사이클	적용 내용
계획 (Plan)	고객 요구사항 및 조직의 방침에 따라 결과를 도출하는데 필요한 목표 및 프로세스의 수립
실시 (Do)	프로세스의 실행
검토 (Check)	방침, 목표 및 제품 요구사항에 대한 프로세스 및 제품의 모니터링, 측정 그리고 그 결과의 보고
조치 (Action)	프로세스 성과를 지속적으로 개선하기 위한 활동

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## ■ 프로세스 구성 원리

프로세스는 품질경영매뉴얼, 프로세스, 절차서, 지침서로 구분

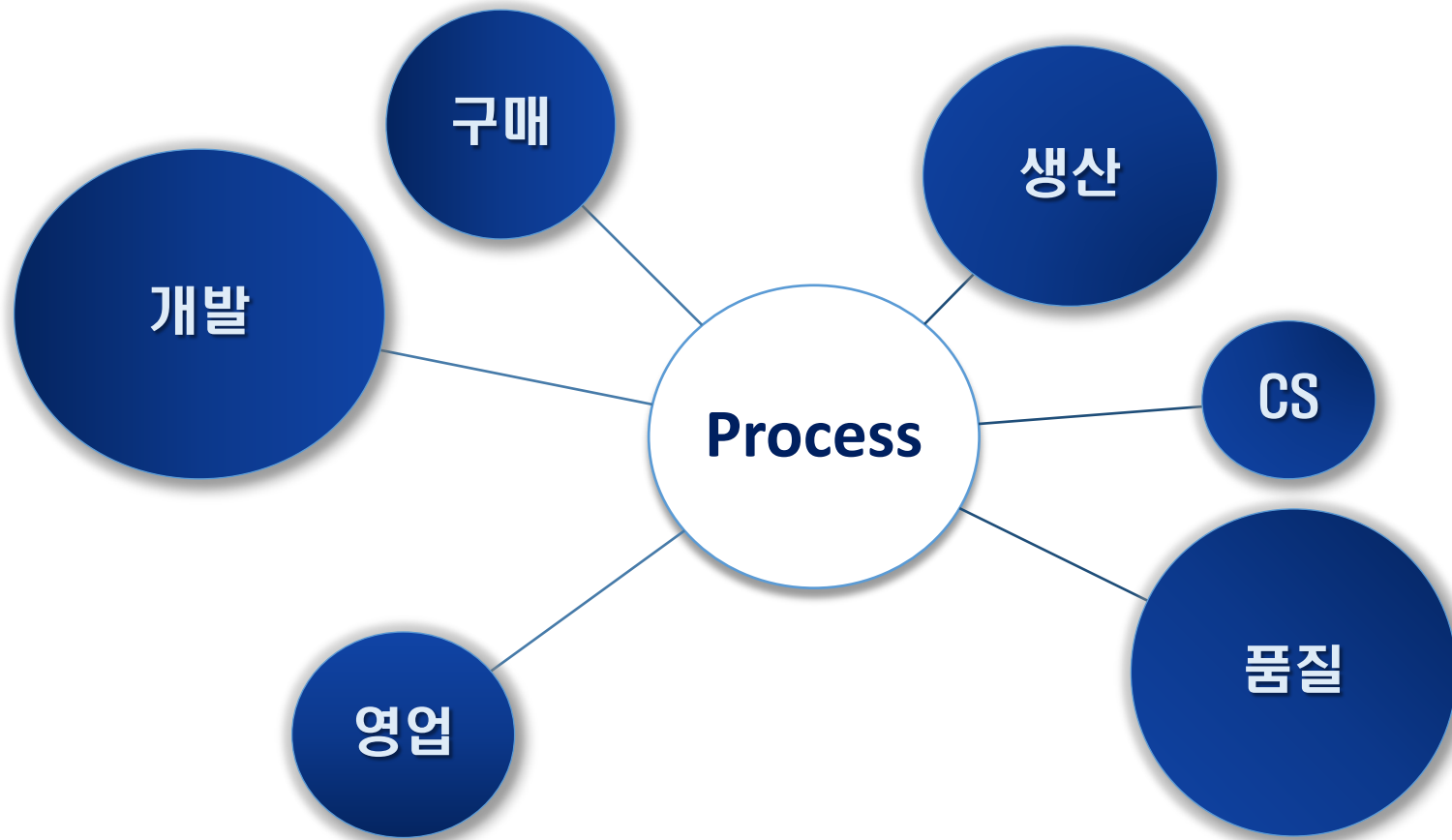




## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

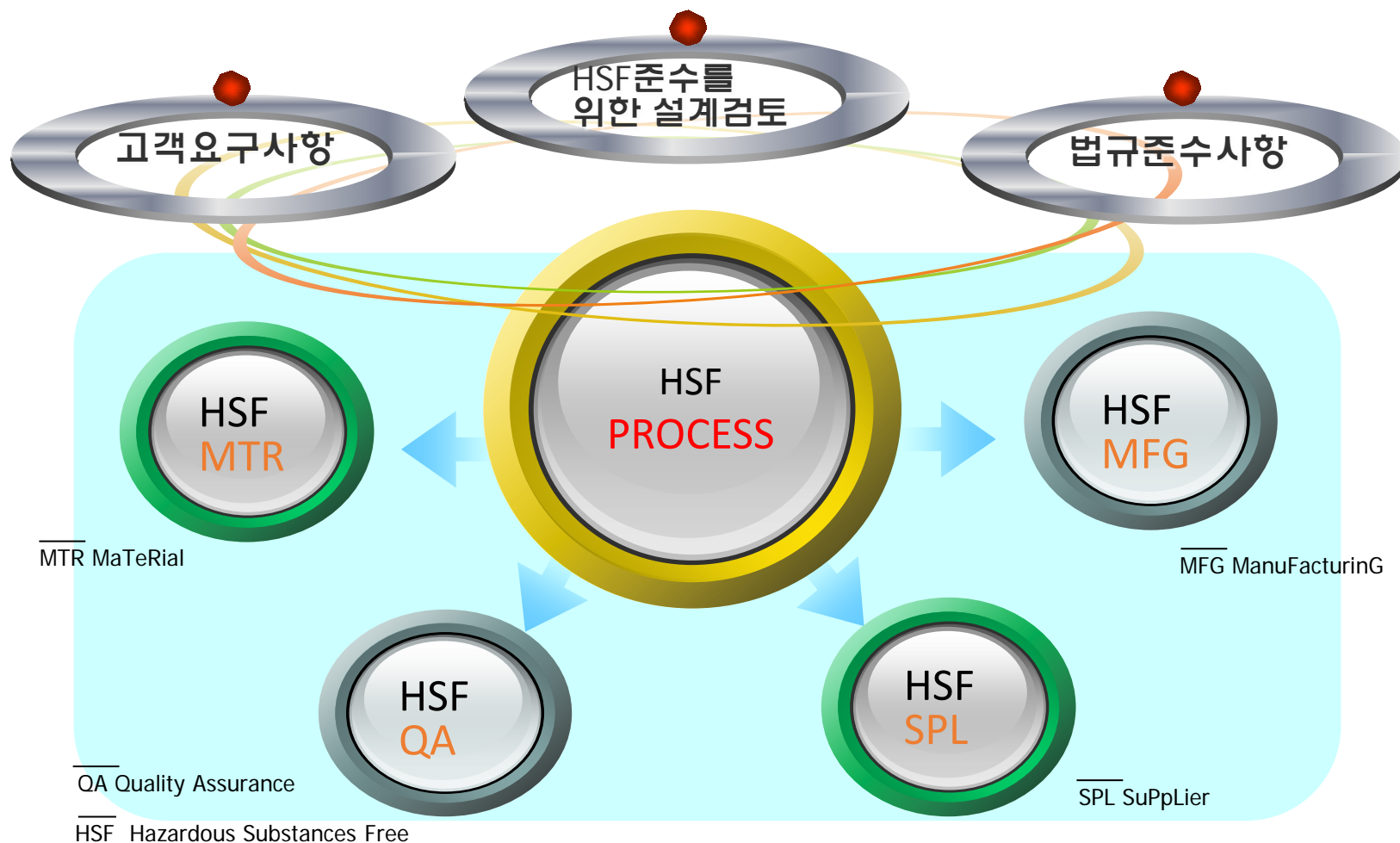
규제의 합리적 대응을 위해서 요구되는 수준의 프로세스는 영업-개발-구매-생산-품질-소비자대응의 전단계에 이르는 통합적인 Due diligence를 요구하고 있음

☞ Due diligence 합당한 수준의 관리와 의무



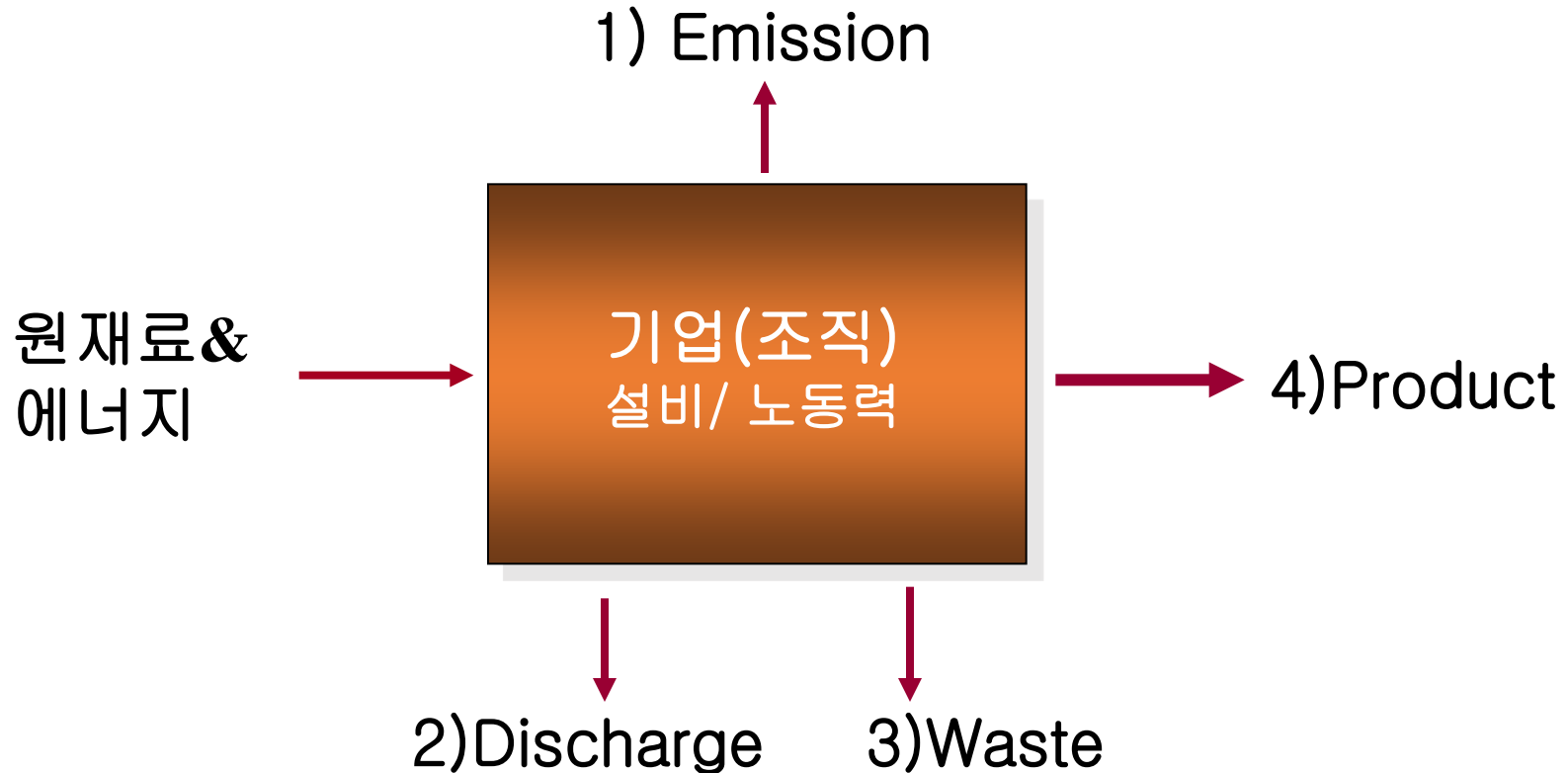
# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 가. HSPM(Hazardous Substance Process Management System) 개요



## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

### 유해물질 관리 프로세스와 환경경영시스템의 차이



# International Electrotechnical Commission

QC 080000 IECQ HSPM 2012

# Electrical & Electronic Components and Products

# Hazardous Substance Process Management System Requirements

유해물질(**HS**)에 대한 엄격한 기준의 충족을 위해 **HS**의 관리, 축소 및/또는 제거가 가능하도록 조직의 프로세스를 제3자 심사원에 의해 인증하는 **IEC 기술규격**

- RoHS & WEEE 등 녹색 요구사항이 QMS와 통합
- ISO/IEC 산업 규격으로 채택 진행 중



## -> 프로세스 구축의 핵심요인과 근거

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 절차 표준에 맞춘 PDCA 원리

### P<sub>lan</sub>

#### 경영책임

최고경영자  
경영대리인

#### 유해물질관리방침

#### 유해물질관리계획

법규 및 그 밖의 요구사항  
유해물질검토  
유해물질관리목표  
유해물질관리 세부목표  
실행계획

### D<sub>o</sub>

#### 실행 및 운영

적격성, 교육훈련 및 인식  
의사소통  
문서화  
운전관리  
설계  
유해물질관리와 관련된 서비스,  
제품, 원부자재 구매  
연구개발

### C<sub>heck</sub>

#### 점검 및 평가

모니터링 측정 및 분석  
법규 및 그 밖의 요구사항의 준수 평가  
유해물질관리시스템내부심사  
부적합, 시정, 시정조치 및 예방조치  
기록관리

### A<sub>ction</sub>

#### 점검 및 평가

경영검토 입력  
경영검토 출력

- 프로세스 구축의 이유와 필수적으로 문서화되어야 하는 것

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

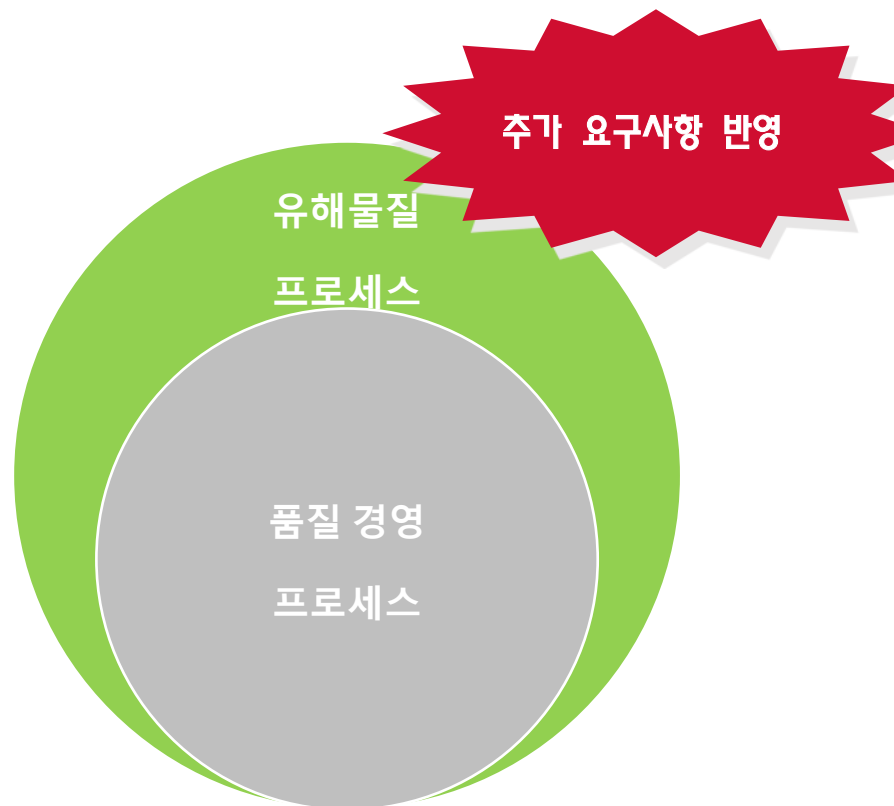
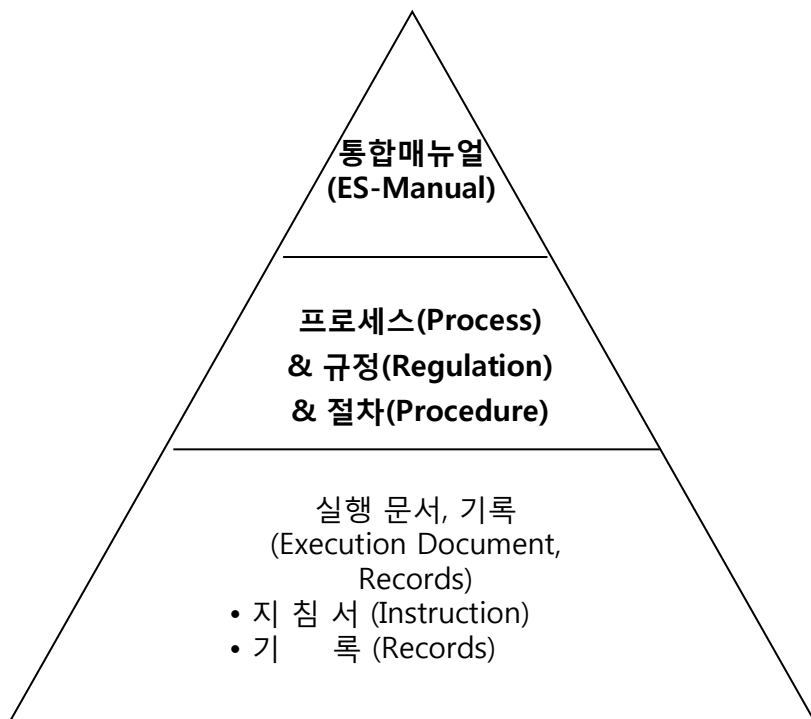
## 문서화 체계

통합 프로세스 문서 체계

고객요구사항

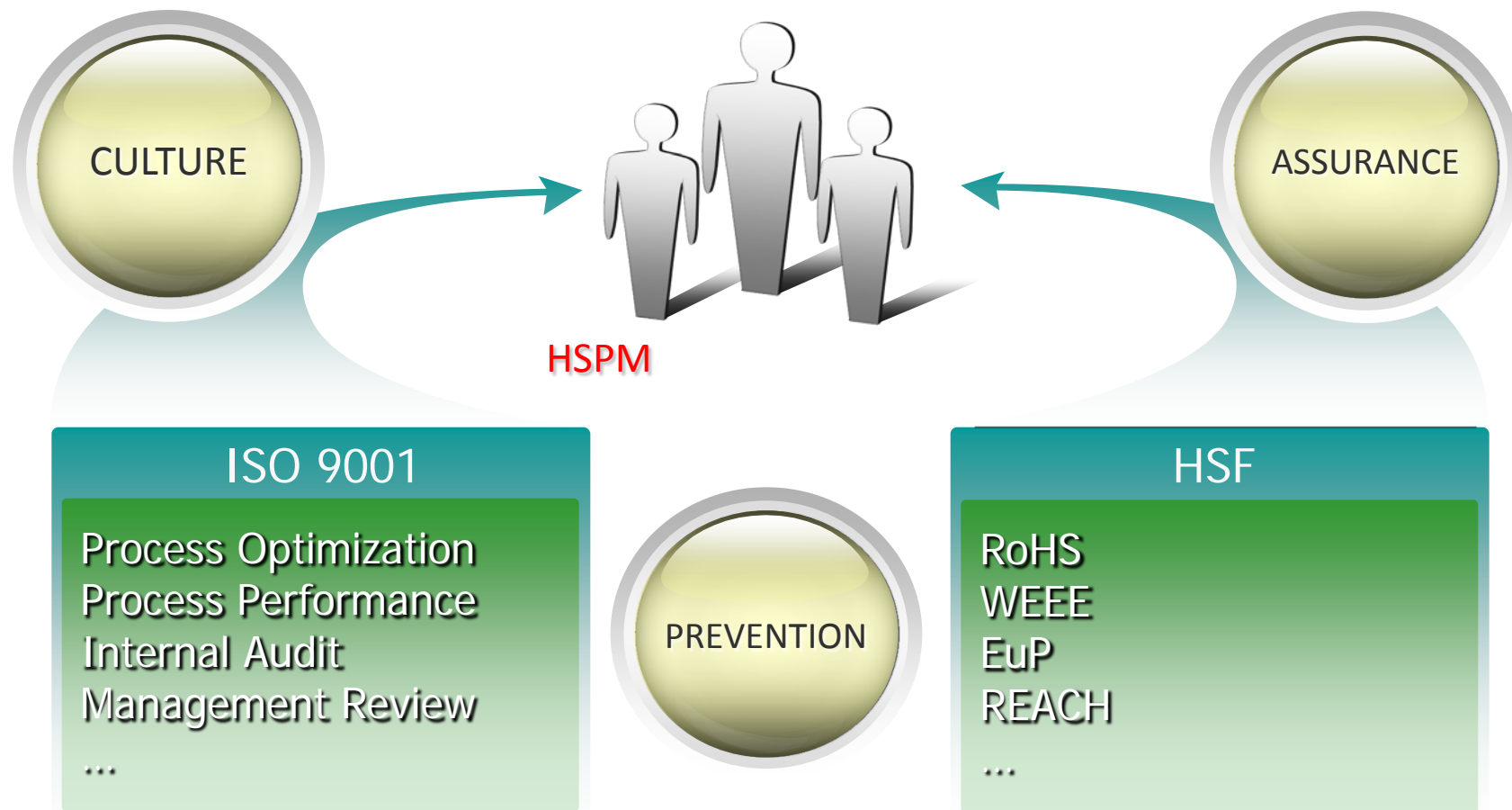
환경안전법규

품질환경방침



# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 프로세스 최적화를 통한 HSF 달성



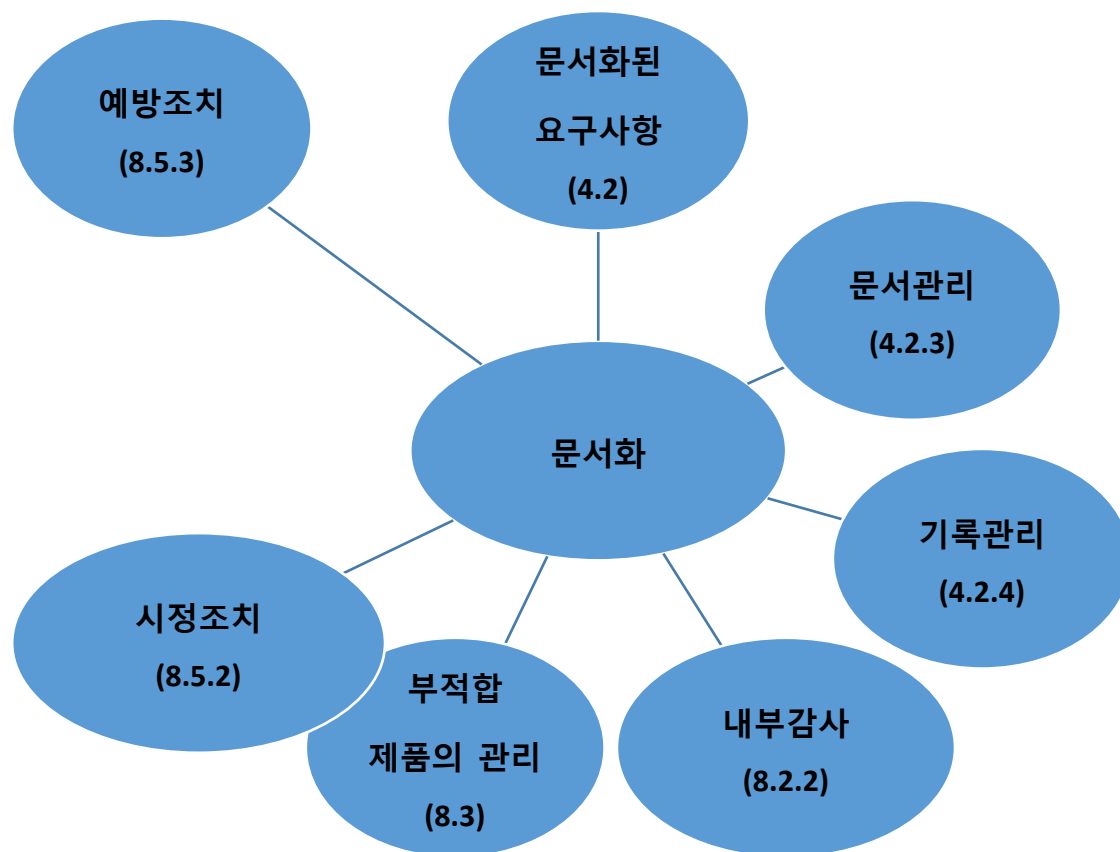
WEEE Waste Electric and Electronic Equipments

RoHS Restriction of Hazardous Substances

EuP Eco-design Requirements for Energy-using Products

REACH Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals

## 유해물질 관리 프로세스 문서화 요구사항



4.1.1 Each organization **shall** include in its ISO 9001 mandated quality management system the procedures, documentation, and process management practices necessary to achieve HSF product and production processes.

4.1.1 각 조직은 HSF 제품 및 생산 프로세스를 달성하기 위해 필요한 품질경영시스템 절차, 문서화 및 프로세스 경영 실무 의무사항이 반드시 ISO 9001내에 포함하여야 한다.



# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 나. HSPM 설립 배경 및 운영목적

### 설립 배경

- 기업의 유해물질관리체계 수립
- RoHS, WEEE, REACH, CPSIA 등 유해물질규제대응
- 국민 생활환경 및 건강보호

### 운영 목적

- 제품의 규제 유해물질 함유 가능성을 사전에 차단
- 유해물질 유통경로 인식을 통한 안전성보장
- 국제사회 다양한 유해물질 규제요건을 동시에 충족
- 급변하는 유해물질 환경에 대한 지속적 부합성유지



“ 조직이 안고 있는 문제의 85%는 잘못된  
시스템과 프로세스가 그 원인이다.”

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 라. HSPM 규격 조항

### ISO 9001 품질시스템의 기본 틀 유지

- 유해물질 종합관리방안 제시
- 기업의 품질관리체계를 제3자적합성평가기관에 의해  
인증하기로 한 IEC 기술규격
- 개발취지 : 제품에 대한 유해물질 성분측정의 한계를  
극복하기 위해 착안 (성분분석 및 제품시험은  
많은 비용이 소요되어 현실적으로 실현 불가)

### 0 소 개

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| 1 적용범위            | 5 경영책임       |
| 2 인용규격            | 6 자원 경영      |
| 3 용어 및 정의         | 7 제품 실현      |
| 4 유해물질 프로세스 경영시스템 | 8 측정,분석 및 개선 |

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 다. 용어의 정의

### 무 유해물질(HSF)

표준 또는 법규에 명시된 모든 물질의 감소 또는 제거된 물질을 말함

### 유해물질(HS)

국제적 또는 국내 환경법으로 사용이 제한된 물질을 말함.

### 제한물질(RS)

국제적 또는 국내 환경법으로 사용이 제한된 물질과 고객 요구사항에 명시된 물질로 유해물질 함유량에 대해 현재 대체 물질이 없거나 적용기술 부족 등의 이유로 인해 개선이 어려울 경우 일정 수준으로 제한하는 물질을 말함.

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 마. ISO 9001과 HSPM 요건 비교 I

ISO 9001	QC 080000 IECQ HSPM
4.2 문서화 요구사항	4.2 문서화 요구사항
4.2.1 일반사항	4.2.1 일반사항
4.2.2 품질매뉴얼	
4.2.3 문서관리	
4.2.4 기록관리	
5.0 경영책임	5.0 경영책임
5.1 경영의지	5.1 경영의지
5.2 고객중심	5.2 고객중심
5.3 품질방침	5.3 <b>HSF</b> 방침
5.4 기획	5.4 기획
5.4.1 품질목표	5.4.1 <b>HSF</b> 목표
5.4.2 품질경영시스템 기획	5.4.2 <b>HSF</b> 기획

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 마. ISO 9001과 HSPM 요건 비교 II

ISO 9001	QC 080000 IECQ HSPM
6.0 자원 관리	6.0 자원 관리
6.1 자원제공	6.1 자원제공
6.2 인적자원	6.2 인적자원
6.3 기반구조	6.3 기반구조
6.4 업무환경	6.4 업무환경
7.0 제품실현	7.0 제품실현
7.1 프로세스 및 제품실현의 기획	7.1 <b>HSF</b> 프로세스 및 제품실현의 기획
7.2 고객관련프로세스	7.2 고객관련프로세스
7.3 설계 및 개발	7.3 설계 및 개발
7.4 제품구매	7.4 <b>HSF</b> 제품구매
7.5 생산 및 서비스 제공	7.5 생산 및 서비스 제공
7.6 모니터링 및 측정장비의 관리	7.6 <b>HSF</b> 프로세스에 사용된 모니터링 및 측정장비의 관리

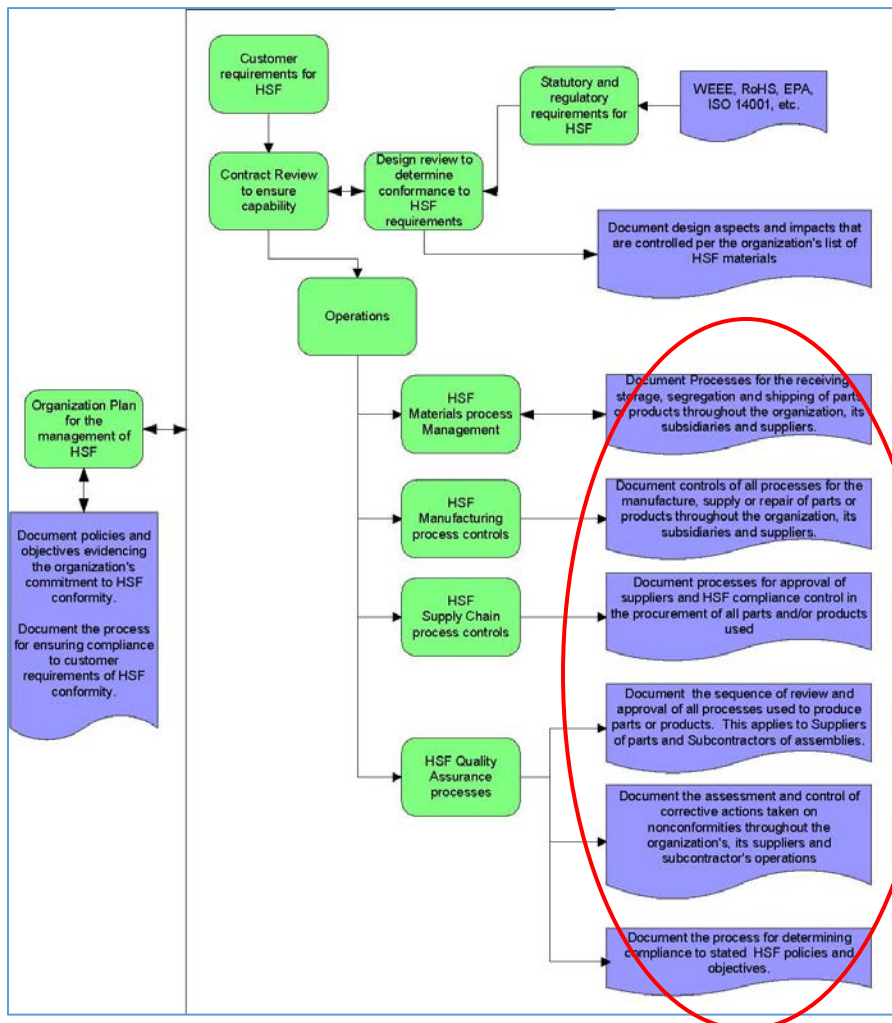
# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 마. ISO 9001과 HSPM 요건 비교 III

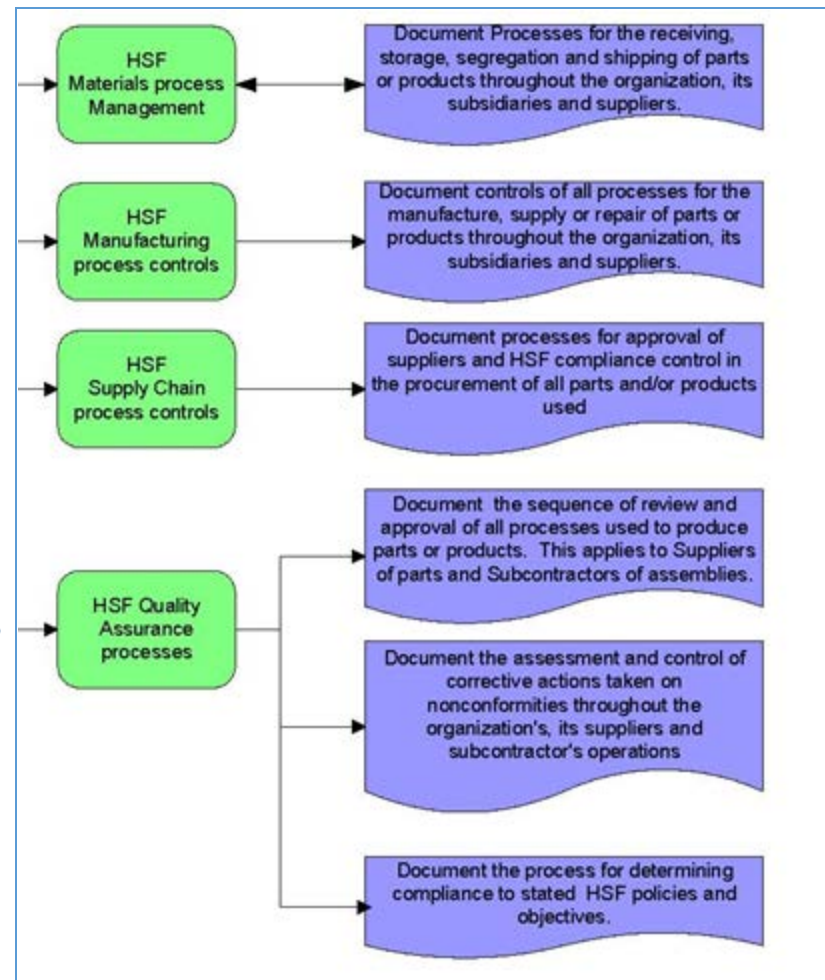
ISO 9001	QC 080000 IECQ HSPM
8.0 측정, 분석 및 개선	8.0 측정, 분석 및 개선
8.1 일반사항	8.1 일반사항
8.2 프로세스의 모니터링 및 측정	8.2 <b>HSF</b> 프로세스의 모니터링 및 측정
8.3 부적합 제품관리	8.3 부적합 <b>HSF</b> 제품관리
8.4 데이터 분석	8.4 <b>HSF</b> 데이터 분석
8.5 개선	8.5 <b>HSF</b> 프로세스 경영시스템의 개선
8.5.1 지속적 개선	8.5.1 지속적 개선
8.5.2 시정조치	8.5.2 시정조치
8.5.3 예방조치	

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

Structure for the achievement of Hazardous Substance Free operations 무 유해물질 운영을 달성하기 위한 구조



유해물질 관리 프로세스의 4대 핵심 프로세스



# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 마. ISO 9001과 HSPM 요건 비교

교육 훈련	<ul style="list-style-type: none"> <li>-조직원에 대한 교육방법,기준 등 파악</li> <li>-교육훈련 효과성 파악 및 측정방법</li> <li>-HSF,HS에 대한 교육기록화 및 유지관리</li> </ul>
생산	<ul style="list-style-type: none"> <li>-HS 와 HSF 의 혼합가능성 존재여부</li> <li>-동일 장소나 프로세스에서 HS 및 HSF가 함께 사용되면 식별 및 격리하는 방법은?</li> <li>-격리장소가 있는가,분리된 장소,분리된 건물인가 ?</li> <li>-HS 및 HSF 제품 제조 시 운영되는 생산라인의 상태는?</li> <li>-HSF 제품 불출을 위한 관리방법은?</li> <li>-HSF제품 오염가능성 검토 및 오염발생시 모니터링 방법 확인</li> <li>-HS에 대해 추적성은 어떤 방법으로 이루어지는가</li> </ul>
품질 보증	<ul style="list-style-type: none"> <li>-부적합사항의 처리시 어떤 조치가 취해지는가?</li> <li>-유해물질 검사 방법은? (XRF 장비운영요령,예방조치 등)</li> <li>-제품 및 부품 또는 프로세스의 시험은?</li> <li>-모니터링 및 측정기기는 제품이 HSF 임을 입증하는데 적절한가?</li> <li>-누가 시험장비를 사용하는가? 장비는 어떻게 유지보수 되는가</li> </ul>



# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

구매	<ul style="list-style-type: none"> <li>-공급자는 오직 HSF부품만 생산하는가?</li> <li>-HSF부품은 어떻게 생산되어 지는가?</li> <li>-공급자는 원재료를 어디서 조달하는가?</li> <li>-공급자에 의해 선적운송문서에 RS의 파악이 요구되는가?</li> <li>-시험성적서,유해물분석표,보증책임을 요구하는 서류는 접수되는가?</li> </ul>
공급자	<ul style="list-style-type: none"> <li>-공급자는 HS 와 HSF를 한 시설 내에서 사용하는가?</li> <li>-공급자의 정기적인 관리와 재평가는 이루어지는가?</li> <li>-HSF 요구사항에의 부합은 어떻게 문서화되고 확인되는가? (설문조사,현장확인,3자 심사 등)</li> </ul>
설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>-설계계획은 문서화 되어있는가?</li> <li>-유해물질은 어떠한 방법으로 파악되고 관리되는가?</li> <li>-제조 투입 어떠한 방법으로 RS가 관리 되어 질것인가를 서술한 문서화 된 절차는 있는가?</li> <li>-HS 및 RS의 제거를 위한 작성된 계획은?</li> <li>-언제 RS의 교체가 이루어지는가? (제조 투입 전,이후,조치에 대한 문서화)</li> </ul>

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 바. 유해물질 관리 프로세스 구축 Master Plan 운영 방안 및 주요내용

유해물질 프로세스를 기업 스스로 구축하기 위해서 준비-구축-실행-개선 4 단계를 통해서 HSPM구축 수행을 위한 Master Plan을 수립하여야 한다.

### STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객 요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

### STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심 업무 파악
  - ✓ 선행 ProcessMap구축
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼,절차서, 지침서

### STEP 3 교육 및 프로세스 실행

- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시

### STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

### ① 정보 수집 및 분석

- ✓ 고객 요구사항
- ✓ 법적 요구사항
- ✓ 내부 현황 진단 및 분석

### ② TFT 구축 및 추진계획 수립

- ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

### ① 프로세스 맵 구축

- ✓ 부서별 핵심업무 파악
- ✓ 선행 ProcessMap 구축

### ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축

- ✓ 시스템 수립 문서화
- ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

### ① 실무자 교육

- ✓ 프로세스 운영 교육
- ✓ 내부심사 교육

### ② 프로세스 실행

- ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

### ① 내부심사

- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백

## ① 정보 수집 및 분석



## Action Plan

- a. 유해물질 관련 고객 요구사항 List up
  - 고객의 제품 요구사항 중 유해물질 관련 요구사항 검토하여 목록화
- b. 유해물질 관련 수출 국가 제품 환경 규제 검토
- c. 기업 내부 유해물질 관리 사항을 점검
  - 유해물질 관리 지침서, 절차서, 매뉴얼의 현재 수준 점검

# 02 유해 물질 관리 프로세스의 개요

## ■ 고객요구사항 List

구분	물질명	A사	B사	C사	Buyer	E사	F사	G사	Remark
		PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	
Class I	카드늄 및 그 화합물	80	100	80	100	75	75	70	
	납 및 그 화합물	800	800	800	-	500	500	500	
	수은 및 그 화합물	800	100	800	1000	사용금지	500	500	
	Cr+6 및 그 화합물	800	100	사용금지	1000	500	500	500	
	PBBs(Polybrominated biphenyls)	-	100	-	1000	-	-	800	
	PBDEs(Polybrominated diphenyl ether)	-	100	-	1000	-	-	800	
Class II	PCBs ( Polychlorinated biphenyls )	50	50	50	외도적 첨가	50	50	사용금지	
	PCTs ( Polychlorinated Terphenyls )								
	PCNs ( Polychlorinated naphthalenes, Cl 3개 이상 )								
	오염을 파괴물질 ( CFCs, HCFCs, Halons )	1000	사용금지	사용금지	외도적 첨가		사용금지	사용금지	
	석면과 그 화합물	100	사용금지	사용금지	외도적 첨가	사용금지	사용금지		
	폴리알라이트 <b>제한물질</b>	0.1	0.1	-	<b>제한 기준</b>	0.1	-	0.05	
	탄화수소알라틴 ( Alkane 10~13 Carbon chain )	-	-	-				사용금지	
	아조계 화합물	-	-	-	-	30	30	사용금지	
	니켈과 그 화합물	0.5µg-Ni/m <sup>2</sup> per week	0.5µg-Ni/m <sup>2</sup> per week	0.2µg-Ni/m <sup>2</sup> per week		0.5µg-Ni/m <sup>2</sup> per week	0.5µg-Ni/m <sup>2</sup> per week	0.5µg-Ni/m <sup>2</sup> per week	
	유기주석화합물	-	사용금지	-		1000	1000		
	비스와 그 화합물	-	사용금지	-		100	100	사용금지	
	PFOs( Perfluorooctane Sulfonates )	1000	50	사용금지	외도적 첨가		50	사용금지	
	DMF( Dimethylformate )	0.1	0.1		0.1	사용금지	사용금지	사용금지	
Class III	TBPP-A	-							
	프롬계 난연제	-	-			-	900	1500	
	PVC	-	사용금지	중량대비 0.1%	외도적 첨가		사용금지	사용금지	
	프탈레이트	-		중량대비 0.1%		1000	1000	100	
	비닐류 및 그 화합물	1000	1000	중량대비 0.1%	외도적 첨가	1000	1000	1000	
	안티몬	700	1000	중량대비 0.1%		800	1000	1000	
	염소계 난연제	-	-		-				
	염화코발트	-			외도적 첨가				

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## ■ 수출 국가 및 예상 국가 제품환경 규제 확인 List

구분	EU RoHS	국가별 예상 규제명	일본 J-Moss	한국 자원 순환법
시행일	2006년 7월 1일	2007년 3월 1일	2006년 7월 1일	2008년 1월 1일
대상제품	WEEE 지침 제품군 중 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	모든 전자 정보 제품 대분류(38)/중분류(141)/소분류(654)	자원절약 및 재이용 촉진을 위한 지정제품 7개 품목	전기·전자제품 10개 품목, 자동차 및 폐자동차
유해물질	납, 카드뮴, 수은, 6가 크롬, PBBs, PBDEs	EU RoHS 6대 유해물질+추가유해물질(예정)	EU RoHS와 동일	EU RoHS와 동일
마크표시	없음	있음 대량·중량·미량유 유해물질 함유/미함유 장제 표시 마킹	있음 유해물질 함유/미함유	없음
최대허용농도	납, 수은, 6가 크롬, PBBs, PBDEs: 0.1% 카드뮴: 0.01%	EU와 동일하나, -부피 4mm 이하: 균질재질로 간주-금속 도금재질: 4대 중금속 의도적 사용 금지	EU RoHS와 동일	EU RoHS와 동일
예외 조항	있음	없음 단, 중점관리목록에서 언급이 예상됨	있음	있음
법규준수	자기선언	마킹을 통한 자기선언(중점관리목록:CCC인증)	마킹을 통한 자기-	<b>SAMPLE</b>

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

### ① 정보 수집 및 분석

- ✓ 고객 요구사항
- ✓ 법적 요구사항
- ✓ 내부 현황 진단 및 분석

### ② TFT 구축 및 추진계획 수립

- ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

### ① 프로세스 맵 구축

- ✓ 부서별 핵심업무 파악
- ✓ 선행 ProcessMap 구축

### ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축

- ✓ 시스템 수립 문서화
- ✓ 매뉴얼,절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

### ① 실무자 교육

- ✓ 프로세스 운영 교육
- ✓ 내부심사 교육

### ② 프로세스 실행

- ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

### ① 내부심사

- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백

## ①정보 수집 및 분석



## Check Point

- ✓ 고객사의 환경 유해물질 기준 확보
- ✓ 유해물질 내부 관리 기준 유무 점검
- ✓ 협력업체(원부자재 공급업체) 유해물질 관리 기준 유무 점검
- ✓ 유해물질 성적서(Test Report) 관리수준 점검
- ✓ 유해물질 보증서(DoC, CoC, TD문서) 파일 관리수준 점검
- ✓ MSDS, MILL SHEET파일 관리수준 점검
- ✓ 미보유 유해물질 정보 관리 수준 점검

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

### ① 정보 수집 및 분석

- ✓ 고객 요구사항
- ✓ 법적 요구사항
- ✓ 내부 현황 진단 및 분석

### ② TFT 구축 및 추진계획 수립

- ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

### ① 프로세스 맵 구축

- ✓ 부서별 핵심 업무 파악
- ✓ 선행 ProcessMap 구축

### ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축

- ✓ 시스템 수립 문서화
- ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

### ① 실무자 교육

- ✓ 프로세스 운영 교육
- ✓ 내부심사 교육

### ② 프로세스 실행

- ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

### ① 내부심사

- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백

## ② TFT구축및계획수립



## Action Plan

### a. 팀, 부서별 프로세스 핵심 인력으로 TFT 구성

- 프로세스 구축을 위한 각 팀별 업무를 포괄적으로 숙지하고 있는 인원으로 구성
- 영업-품질-생산-구매 부서가 기본적으로 포함 추가적으로 지속가능 경영부서 등 사내 환경에 따라 구성이 가능

### b. 유해물질 관리 프로세스 구축 추진계획 수립

- 추진 방향, 추진 업무별 담당, 추진방법론 기획
- 추진 방향의 범위 규정 시 유해물질 프로세스 독립적 구축 or 기존 프로세스의 Revision을 통한 구축을 반드시 검토해야 한다.

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## ■ TFT 담당자 업무분장

팀명	추진자	기능	관련업무
제품1팀	박상필차장	연구개발 생산기술	유해물질 대체 물질/ 부품 개발 부품 Spec. 결정 부품 도면 결정 부품 승인원 갱신/정리 유해물질 대응 제품 개발
제품2팀	김희석대리		
제품3팀	인기운과장		
제품5팀	도병호과장		
생산관리 팀	김주현과장	자재관리 공정관리	부적합품 관리 작업지도서 준수/현장 작업자 교육 식별표식 적용관리 / 자재추적관리
구매팀	정상호차장 이영환과장 이재혁차장	구매 부품검사	협력업체 평가/개선 협력업체 미 대응부품 구분관리 협력업체 DATABASE 관리 유해물질 검사 및 검사성적서 관리 변경점 관리 부적합품 개선
전략생산 팀	박광호대리	개발, 구 매, 검사	정수기필터 개발/검사/구매 부문
선행개발 팀	이철구과장		공기청정기 개발/검사/구매 부문
품질경영 팀	이성호차장	HSF 시스템	정책수립, 지원 법규 해석 및 대응 유해물질 관리시스템 구축 내부 모니터링



# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객 요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심 업무 파악
  - ✓ 선행 ProcessMap 구축
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백

## ② TFT구축및계획수립



## Check Point

- ✓ 첫째, 프로세스 단계별 독립적인 업무를 하는 인원은 반드시 포함되어야 한다.
- ✓ 둘째, 프로세스 단계별 또는 팀의 업무를 종합적으로 이해하고 있는 인원이 반드시 포함되어야 한다.(Sub-Leader직급)
- ✓ 셋째, 프로세스 단계별 직급의 고하를 막론하고 프로세스의 핵심이 되는 인원이 TFT의 장이 되어야 한다.
- ✓ 추진 방향 설정 - 유해물질 관련 프로세스 구축 vs 기업 내부 프로세스 Revision

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

### ① 정보 수집 및 분석

- ✓ 고객 요구사항
- ✓ 법적 요구사항
- ✓ 내부 현황 진단 및 분석

### ② TFT 구축 및 추진계획 수립

- ✓ 프로세스 관련 인력 업무분장
- ✓ 프로세스 구축 일정 작성

## STEP 2 프로세스 구축단계

### ① 프로세스 맵 구축

- ✓ 부서별 핵심 업무 파악
- ✓ 선행 ProcessMap 구축

### ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축

- ✓ 시스템 수립 문서화
- ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

### ① 실무자 교육

- ✓ 프로세스 운영 교육
- ✓ 내부심사 교육

### ② 프로세스 실행

- ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

### ① 내부심사

- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백

## ② TFT구축 및 계획수립 (예시)

세부추진항목	참여범위	주요산출물	일정																							
			2월				3월				4월				5월				6월				7월			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
고객요구사항 파악 및 프로세스 운영현황진단	주관부서	고객요구사항																								
전사 프로세스 MAP 작성	주관부서	MAP																								
유해물질 기준서 작성	주관부서	지침서																								
TFT 미팅 및 논의	TFT	부서별 업무분담																								
프로세스 설계 및 절차서 작성	TFT	절차서/지침서																								
프로세스 시범 운영	전부서	실행문서																								
프로세스 효과 진단 및 개선	주관부서	개선결과																								

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심업무 파악
  - ✓ 선행 Process Map구축
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼,절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백



### ① 프로세스맵 구축



### Act & Check I (부서별 핵심업무 파악)

- 업무 지침
  - TFT를 대상으로, 팀 내부에서 일상적으로 수행하는 업무내역을 조사한다.
    - 업무가 타부서의 어느 활동과 연관되는 지 파악하여 전후관계(종속관계)에 따라 나열한다.
    - 이렇게 하여 모인 일련의 활동들이 하나의 프로세스를 이룬다. 이때 한 부서 내에서 모든 활동이 이루어지는 프로세스는 별도로 모아둔다.
- 점검사항
  - ✓ 업무활동 조사(직무분석)

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심업무 파악
  - ✓ 선행 Process Map구축
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼,절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백

### ① 프로세스맵 구축



### 업무활동조사시 Check Point

1. 전 임직원을 대상으로, 그들이 일상적으로 수행하는 업무내역을 조사한다.
2. 각 부서, 각 직책별로 조사된 직무(업무기능)를 '활동'수준까지 충분히 전개하여 활동목록을 만들고 활동번호를 붙여둔다.
3. 활동(업무기능) 하나가 타부서의 어느 활동과 연관되는 지 파악하여 전후관계(종속관계)에 따라 나열한다. 이렇게 하여 모인 일련의 활동들이 하나의 프로세스를 이룬다. 이때 한 부서 내에서 모든 활동이 이루어지는 프로세스는 별도로 모아둔다.
4. 프로세스를 대표하는 이름과 고유 식별번호를 정한다.
5. 정리된 프로세스들 간에 상하 전후관계를 정하여 프로세스체계를 완성한다.

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## ■ 부서별 사용양식 조사

사용양식현황		계정번호		작성자	
		페이지		작성일자	
작업번호		작업명		문서번호	

부서(팀)명 : 구매

①대분류	②사용양식 및 정보명	③ 작업시간	④발생주기	⑤활용계층	⑥활용구분

① 대분류 : 업무활동목록에 작성된 분류

② 사용양식 및 정보명 : 각 조직에서 사용하는 양식 또는 자료명

③ 작업시간 : 양식의 1회 작성 및 정보 수집에 드는 시간(hour)으로 수작업(수), 전산작업(전)으로 기 ; 1(전)

④ 발생주기 : 작업이 발생하는 주기로 수시, 주 1회, 월 3회, 년 3회 등으로 표시

⑤ 활용계층 : 양식(자료)를 사용하는 계층으로, 실무자, 관리자, 경영층으로 구분

⑥ 활용구분 : 양식이 활용되는 형태에 따라 자체작성 내부용/외부용, 양식 수령 내부/외부 로 표시

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심업무 파악
  - ✓ **선행 Process Map 구축**
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

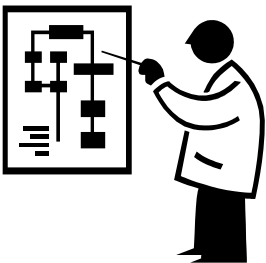
- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백



### ① 프로세스맵 구축



### Act & Check II (선행 Process map구축)

- 업무 지침
  - 정리된 프로세스들 간에 상하 전 후관계를 정하여 프로세스체계를 완성한다.
  - 기존(AS-IS)Process를 토대로 유해물질 관리 역할별 유해물질(AS-IS)Process를 구축
    - 유해물질Process 설계 시 현재 사용하는 원부자재에 유해물질의 함유 여부를 확인하여 유해물질 개선을 고려한 개발 계획을 수립
- 점검사항
  - ✓ 업무 연계성 파악      ✓ 구축된 프로세스 맵의 관계자 점검
  - ✓ 유해물질 프로세스 맵의 부서별 실행 가능성 확인



# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## ■ 부서별 업무 Process Map 작성(To-Be)

유해물질관리프로세스						관리부서		제(개)정번호			
						문서번호		제(개)정일자			
STEP	사전검토 (INPUT)					결 과 (OUTPUT)	운영절차	담당 자	승인권자	점검사항	보고주기
		생산과	QC	개발과	협력업체						
제품 설계	제품요구사항	개발계획				개발계획서	[붙임1]용어의 정의 [붙임2]유해물질관리 책임과 권한	개발담당	개발부서장	-	발생시
	개발계획서 제품설계안	제품설계 → 원재료생산 									



# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심업무 파악
  - ✓ 선행 Process Map 구축
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

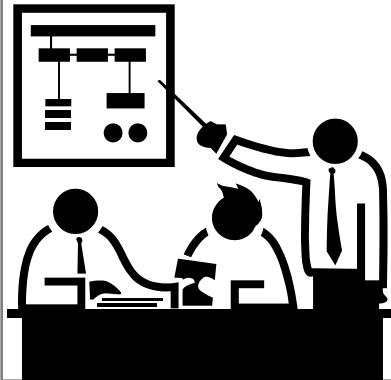
- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백



## ② 세부프로세스구축



## Action Plan

- a. 기업의 유해물질 관리 범위에 따라서 문서화 실행
- b. 최고경영자의 의지가 반영된 유해물질 관리 방침 수립
- c. 유해물질 관리 기준을 수립
- d. 실제 이루어지는 업무절차를 작성하고 업무가 이루어지는 프로세스를 정의 한다

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

### ① 정보 수집 및 분석

- ✓ 고객요구사항
- ✓ 법적 요구사항
- ✓ 내부 현황 진단 및 분석

### ② TFT 구축 및 추진계획 수립

- ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

### ① 프로세스 맵 구축

- ✓ 부서별 핵심업무 파악
- ✓ 선행 Process Map 구축

### ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축

- ✓ 시스템 수립 문서화
- ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

### ① 실무자 교육

- ✓ 프로세스 운영 교육
- ✓ 내부심사 교육

### ② 프로세스 실행

- ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

### ① 내부심사

- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백



## ② 세부프로세스구축



## Check Point

- ✓ 제품 환경 방침 수립 및 환경 규제 정보의 지속적인 갱신이 가능한지?
- ✓ 부품 공급사에 환경 규제의 정보/요구 사항의 공유 및 지침 전달이 가능한지?
- ✓ 환경 규제 대응품의 생산을 위한 설계 검토 및 반영 가능한지?
- ✓ 환경 규제 대응품 공급에 대한 공급사의 평가 및 계약 체결이 가능한지?
- ✓ 환경 규제 대응품에 대한 개발 요청 및 발주 관리가 가능한지?
- ✓ 유해물질 정보 확인 및 검사가 가능한지?
- ✓ 자재 관리 및 생산 공정 관리가 가능한지?
- ✓ 부적합품 처리 및 대책 및 예방 조치가 가능한지?
- ✓ 변경점 발생에 대한 검토 및 관리가 가능한지?

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심업무 파악
  - ✓ 선행 Process Map 구축
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백

## ② 세부프로세스구축



## Documents

작성 절차서		작성 문서
① 유해물질관리 절차서	⑦ 검사업무 절차서	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 적합성 선언서(DOC)</li> <li>✓ TD(Technical Document) 원본</li> <li>✓ 비사용 증명서 등</li> </ul>
② 제품개발 절차서	⑧ 내부심사 절차서	
③ 구매관리 절차서	⑨ 시정 및 예방조치 절차서	
④ 공급업체관리 절차서	⑩ 부적합 관리 절차서	
⑤ 생산관리 절차서	⑪ 교육훈련 절차서	
⑥ 자재관리 절차서	⑫ 유해물질 기준서	

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심업무 파악
  - ✓ 선행 ProcessMap 구축
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼,절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백



### ① 실무자 교육

### Action Plan I (프로세스 운영 교육)



- a. 임직원 및 관계사 담당자를 대상으로 자사의 제품환경규제에 대한 방침 및 지침을 교육을 할 수 있는 절차 수립
- b..연도별 교육 계획을 수립하고 계획한 대로 교육을 실시
- c. 교육의 효과성을 측정하기 위한 평가방법을 수립
- d.. 제품환경규제에 대한 교육 프로그램과 교재를 개발 또는 외부 전문가를 초빙

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심업무 파악
  - ✓ 선행 ProcessMap 구축
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백

### ① 실무자 교육



### Action Plan II (내부심사 교육)

- 신규로 추가된 프로세스의 업무 단위별 KPI 및 작성 문서의 검토
  - 심사시 주요 점검 사항
  - 심사팀 구성
  - 심사계획 수립
  - 심사체크리스트 작성
  - 심사보고서 작성

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심업무 파악
  - ✓ 선행 ProcessMap 구축
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시
  - ✓ 프로세스 실행

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백



## ② 프로세스 실행



## Action Plan (Pilot 운영 실시)

- a. 구축된 프로세스 및 관련 문서의 유효성 검토를 위해 업무별 Pilot 운영 실시
  - 협력사 문서 취합
  - 내부 대응 체계 점검
- b.. 분기 및 반기 또는 연간 프로세스 운영 실시 (내부심사 기간에 따름)

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심업무 파악
  - ✓ 선행 ProcessMap 구축
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백



### ① 실무자 교육



### Action Plan II (내부심사 교육)

- 신규로 추가된 프로세스의 업무 단위별 KPI 및 작성 문서의 검토
  - 심사시 주요 점검 사항
  - 심사팀 구성
  - 심사계획 수립
  - 심사체크리스트 작성
  - 심사보고서 작성

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심업무 파악
  - ✓ 선행 ProcessMap 구축
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백



## 개선 및 피드백



## Action Plan

- a. 유해물질과 관련된 내부감사는 일반감사와 동일하게 실시한다.
- b. 내부 심사를 위한 체크리스트를 작성하여 실시하여야 한다.
- c. 감사결과 도출된 부적합 사항은 개선(시정조치) 프로세스에 따라 개선 계획서를 작성
  - 결과를 대표이사에게 보고하여 전 직원과 공유 하여 동일 문제의 재발을 방지
- d. 유해물질 관련 고객 불만 사항이 발생할 경우 반드시 원인의 개선을 통해 시스템의 적합성을 유지할 수 있도록 하여야 한다.



# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## STEP 1 구축을 위한 준비단계

- ① 정보 수집 및 분석
  - ✓ 고객요구사항
  - ✓ 법적 요구사항
  - ✓ 내부 현황 진단 및 분석
- ② TFT 구축 및 추진계획 수립
  - ✓ 프로세스 관련 핵심인력

## STEP 2 프로세스 구축단계

- ① 프로세스 맵 구축
  - ✓ 부서별 핵심업무 파악
  - ✓ 선행 ProcessMap 구축
- ② 유해물질 세부 업무 프로세스 구축
  - ✓ 시스템 수립 문서화
  - ✓ 매뉴얼, 절차서, 지침서

## STEP 3 교육 및 프로세스 실행

- ① 실무자 교육
  - ✓ 프로세스 운영 교육
  - ✓ 내부심사 교육
- ② 프로세스 실행
  - ✓ Pilot 운영 실시

## STEP 4 개선 및 피드백 단계

- ① 내부심사
- ② 시정 및 개선 조치
- ③ 프로세스 피드백



## 개선 및 피드백



## Check Point

- ✓ 유해물질 관리가 체계적으로 관리되고 있는지를 체크할 수 있는 내부감사 기준에 의거하여 실시(주요 변경사항을 중점적으로 검토)
- ✓ 유해물질 관리에 대한 감사를 계획하고 실행하여 문제점을 도출하여 개선하고 있는지 확인
- ✓ 유해물질로 인한 문제점이 발생되었을 경우 적절하게 시정 및 예방 조치를 실시하고 있는지 확인
- ✓ 앞서 실시한 내부 감사의 시정조치가 완료되었는지 확인

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 사. 유해물질 관리 중점사항 <예시>

### 1. 신규개발 프로세스

- 예비BOM 검토

1) 예비 BOM 중 기존 사용 물질과 신규사용 물질을 분류 -> 기존 BOM 양식 개정

2) 분류된 신규사용 물질의 Risk 검토 실시 -> Risk 검토 기준서

☞ Risk 검토 기준서 항목: a)재질별 Risk, b)공정별 Risk, Risk 검토결과 적용 또는 비적용 기준수립

#### <예시> [Risk 검토 기준서(설계단계)]

재질(신규 사용 재질)	재질Risk	공정Risk	적용여부
A-001	H	M	적용
A-002	H	H	비적용

- 적용 여부 기준 : 재질-공정 HH 일 경우 사전 검증 실시 또는 재질/공정 변경 검토 실시

- 진행 시 제품 검증 강화

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 2. 제품설계 유해물질 문서 검토 기준

- 1) 신규 원부자재 대상 : DoC, Test Report, MSDS
- 2) 기존 원부자재 대상 : DoC (단 Test Report가 갱신 1년 이내일 경우)
  - MSDS의 경우 REACH 및 기타 물질에 대한 재질확인 실시 (Excel을 통한 CAS 비교 검토)
  - Test Report 항목 : 바이어 요구사항 및 자사기본 요구사항(RoHS 6대물질)

## 3. 공정설계 검토

- 1) 공정 유입 유해물질 List 검토
- 2) 외주 임가공시 유해물질 혼입 가능성 검토(공정 사용 화학물질 List 요청)
- 3) 유해물질 관리 수준 검토(Self Audit List 제공)

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 4. 검사관리 절차 중점 사항

최종 양산 제품의 유해물질 관리 기준 기록관리 : 검증주기, 절차, 항목 설정

양산 적용 모델		검증 주기	검증 절차	검증 항목			
				1	2	3	4
A-001	001-1	1년		○			
	001-2	6개월			○		
	001-3	1년		○			
	001-4	1년		○			
A-002	-						
	-						
	-						
	-						

- 검증 주기 : 부품별 Risk 반영
- 검증 절차 : XRF, 정밀분석, Spot Test
- 검증 항목 : 1.RoHS 4대, 2. RoHS 6대, 3.REACH, 4.PFOS, PFOA ....등

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## 5. 변경관리 절차 중점 사항

### 1) 자체 변경물질의 Risk 검토 실시 - > Risk 검토 기준서

☞ Risk 검토 기준서 항목: a)재질별 Risk, b)공정별 Risk, Risk 검토결과 진행 비진행  
기준수립

### 2) 변경물질 제품 시험

- 변경부품 제품검증
- 적용 제품 제품검증

재질	재질Risk	공정Risk	적용여부
A-001	H	M	적용
A-002	H	H	비적용

- 적용 여부 기준 : 재질-공정 HH 일 경우 사전 검증 실시 또는 재질/공정 변경 검토실시
- 진행 시 제품 검증 강화

## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

### 아. 유해물질 관리 프로세스 구축 위한 주요 관리 항목

- 전기전자제품 유해물질 규제에 대응하고 유해물질의 혼입 및 혼용을 사전 예방하기 위해서는 아래와 같은 유해물질 관리 항목을 업무 프로세스에 반영해야 함.

- 제품 환경 방침 수립 및 환경 규제 정보의 지속적인 갱신
- 사내/부품 공급사에 환경 규제의 정보 / 요구 사항의 공유 및 지침 전달
- 환경 규제 대응품의 생산을 위한 설계 검토 및 반영
- 환경 규제 대응 품 공급에 대한 공급사의 평가 및 계약 체결
- 환경 규제 대응품에 대한 개발 요청 및 발주
- 유해물질 정보 확인 및 검사
- 자재 관리 및 생산 공정 관리
- 부적합품 처리 및 대책 및 예방 조치
- 변경점 발생에 대한 검토 및 관리
- 지속적이고 발전적인 규제 대응을 위한 내부 감사 실시와 부품 공급사에 대한 관리

## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

### ✓ 제품 환경 방침 수립과 정보 공유

1. 유해물질 규제 대응의 첫번째 단계는 경영자를 중심으로 현안의 중요성을 깨닫고 제품 환경방침을 명확히 수립하는 것임  
→ 경영자의 의지가 있어야 조직 구성(담당자 선임)과 개선 및 관리 업무가 일관성 있게 추진될 수 있음
2. 명확한 제품 환경방침과 계획을 수립한 후, 관련 내용을 전 임직원과 협력회사에 알리고 교육을 실시해야 함

### 수행 업무

1. 법규 및 고객사의 요구사항을 명확히 분석하여 제품 환경방침과 실천방안을 수립  
→ 목표, 일정, 결과물, 담당자, 관리지표 등을 명기하여 관리
2. 담당자는 회사의 전반적인 업무 분석과 부서간 업무 협조가 가능한 수준으로 선정
3. 의사 결정권자는 대표이사 또는 그에 해당하는 권한을 가진 임원급으로 선정
4. 환경방침과 목표에 따른 구체적인 실행항목과 업무를 부서에 전달하고 교육
5. 교육 결과 및 업무의 진행 현황은 관리지표로 관리하고 경영진의 의지와 지시를 전달

## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

### ✓ 환경방침에 따른 설계 검토

1. 유해물질 규제의 요구사항, 고객의 요구사항에 따라 자사의 기준을 정함
2. 자사의 기준과 고객/법규의 요구사항에 따라 제품의 설계기획을 수행함
3. 설계기획서에 따라 설계와 제품 개발을 진행함

### 수행 업무

1. 설계 기획 시, 현재 사용하는 부품에 유해물질의 함유 여부를 확인하여 유해물질 개선을 고려한 개발 계획을 수립
2. 도면 작성, 승인원 확인, 대응 부품 개발 의뢰, 부품의 성능 검토, 그에 따른 신뢰성 검토 등의 업무 수행 시, 유해물질의 유무를 검토할 수 있도록 관련 문서에 명시
3. 부품 및 제품 개발 시 유해물질 규제 대응품임을 도면 또는 개발 의뢰서 및 승인원 등에서 명확히 제시
4. 유해물질의 개선은 재질과 공정의 변경이 따르므로 신뢰성 검토가 필수임



## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

### ✓ 협력회사 평가 및 계약

1. 유해물질이 함유되어 후속 조치하는 것보다 유해물질 규제 대응이 가능한 부품 공급사를 선택하는 것이 현명하고 효율적임
2. 부품 공급사로부터 유해물질이 혼입되지 않도록 유해물질 관리 업무를 하도록 개선, 권고하는 제도로 그린 구매 제도가 있음
3. 대표적인 그린 구매 제도로써 SONY의 그린파트너, 삼성전자의 에코파트너, 엘지전자의 그린프로그램 등이 있음

### 수행 업무

1. 자사의 협력회사 유해물질 규제 대응 평가 체크리스트를 작성
2. 현재 거래 중인 부품 공급사와 신규 거래 회사에 대하여 유해물질 규제 대응 체제의 평가/실사를 하고 평가 결과를 보관
3. 평가 결과에 따라 협력회사의 레벨을 구분하여 차별 관리  
불합격된 협력회사는 교육과 개선을 통해 관리 수준을 향상해야 함
4. 거래 계약 시 유해물질 규제 대응품을 납품한다는 내용을 필히 추가

## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

### ✓ 유해물질 미 함유 부품의 개발 및 발주

1. 부품 개발 및 발주 시, 유해물질이 미함유된 부품임을 명시해야 함
2. 도면, 승인원, 개발 의뢰서, 부품 발주서 등에 유해물질 규제 대응 부품임을 명시

#### 수행 업무

1. 부품 및 제품 개발 시, 유해물질 규제 대응품임을 도면 또는 개발 의뢰서 및 승인원 등에 명확히 제시
2. 부품 발주 전, 해당 부품의 유해물질 미 함유와 친환경 부품 공급 계약 여부를 확인
3. 발주서에 유해물질 미 함유 부품을 공급해 달라는 문구를 명기
4. 승인되지 않거나 발주되지 않은 부품이 사용되고 있는지 정기적/비정기적으로 협력 회사에 대해 현장 확인을 필히 실시
5. 자사가 설계하지 않고 외주 설계와 외주 생산 제품을 발주할 경우, 유해물질 미 함유에 대한 보증이 필요
6. 입고될 부품에 유해물질 규제 준수에 대한 라벨링을 요청

## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

### ✓ 유해물질 입고 검사

1. 유해물질이 함유된 부품의 입고를 막기 위해 입고 검사 시 유해물질 검사를 실시
2. 부품의 유해물질 입고 검사는 정밀분석보다 XRF와 같은 스크리닝 검사가 보편적
3. 부품에 부착된 라벨 확인, spot 테스트를 통한 6가 크롬 검사도 실시
4. 유해물질 함유 위험도에 따른 선별적 검사 등을 통해 부품 검사율을 향상

### 수행 업무

1. 입고 부품을 고위험 부품군, 중위험/저위험 부품군 등으로 분류하고 리스트를 작성
2. 유해물질에 대한 입고 검사 기준을 수립
3. 유해물질 입고 검사 결과의 판정 기준을 수립
4. 실제 유해물질 검사 실시 (스크리닝 검사, 정밀 검사, 라벨 육안 검사, spot 테스트 등)  
-입고 검사로서 부품 공급사의 성적서 확인은 비추천
5. 입고 검사시 부적합 부품으로 판정된 경우는 부적합 처리 프로세스에 의해 처리
6. 입고 검사 기준, 판정 기준, 검사 결과, 부적합품 처리 이력 등은 증빙자료로서 관리 보관

## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

### ✓ 자재 및 공정 관리

1. 자재 관리와 공정 관리는 자사의 생산과 직접 관련 있는 유해물질 관리임
2. 자재 관리의 기본은 RoHS 준수 라벨의 활용과 자재 창고 입고 전 유해물질 미함유를 확인하는 것 그리고 자재 창고 내에 RoHS 미대응 부품이 없도록 관리하는 것임
3. 공정에서 유해물질이 혼입되는 경우는 원인을 찾기 힘든 예가 많으므로, 유해물질의 혼입/혼용에 대한 공정 검토가 필요함

### 수행 업무

1. 자재 창고에 적재된 부품이 RoHS 대응품과 미대응품을 철저히 구분, 격리 보관
2. RoHS 미대응품은 가능한 한 폐기
3. RoHS 지침 준수 제품 및 부품에 RoHS 준수 라벨이 부착(식별)되어 있는지 확인
4. 자재 담당자에게 RoHS 미대응 부품의 불출을 통제할 수 있도록 충분한 교육을 실시
5. 유해물질 미함유가 확인되지 않은 경우, 자체 분석을 실시하여 적합과 부적합을 판정하여 구분
6. 협력회사의 자재 창고는 반드시 현장 실사를 실시  
특히 고위험 부품 및 재질의 경우는 2차 협력회사 또는 외주 업체까지 실사가 필요
7. 실사 결과에 의해 부품을 폐기할 경우, 필히 증거 자료를 남기고 보관

## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

### ✓ 자재 및 공정 관리

#### 수행 업무

1. 공정 물질이 제품에 잔류해 있을 가능성이 있다면, 유해물질 함유 여부를 검증
2. 유해물질 함유농도가 불규칙적으로 검출될 경우는 자사 및 협력회사의 공정을 필히 재확인  
-관리 농도 이하로 검출되어도 위험한 상태임
3. BOM 또는 부품 리스트에 누락된 원부자재를 명확히 파악하고, 그에 따른 유해물질 함유 여부를 검토
4. 동일한 공간 또는 공장에서 유해물질 규제 미대응 제품을 생산한다면, 공정을 구분하여 분리
5. 구매선이 불확실하고 영세업체에서 생산하는 원부자재는 유해물질 분석 결과가 문제 없는 생산업체와 구매업체를 지정하여 사용
6. 유해물질 규제 대응 이전에 사용하던 가공장비나 도구는 세척 후 사용

# 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

## ✓ 자재 및 공정 관리

### 공정관리상에서 발생 가능한 문제의 사례

Machine (가공 기기)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인두기를 무연 솔더 제품과 기존 제품에 공용으로 사용하여 납이 혼입</li> <li>- 호퍼 또는 사출 스크랩 분쇄기 내의 기존 유해 사출 원재료 혼입</li> </ul>
Man (작업자)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대응품 박스 내에 미대응품을 섞어 보관했다가 유해 부품 혼입 (예, 작업 후의 잔량 스크류, 볼트 등)</li> <li>- 오래된 조색 페인트통에 신규 페인트를 혼합할 때, 침전된 페인트에서 납 혼입</li> <li>- 기존의 유해재질의 제품과 RoHS 대응된 제품을 한 공장에서 생산하는 경우에 작업자 부주의로 유해물질 혼입</li> </ul>
Method (생산 방식)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 무연 솔더 머신의 납조 점검(세척)을 정기적으로 하지 않은 경우, 솔더 내의 납 함유농도가 높아짐</li> <li>- 서브 어셈블리가 외주 생산일 경우 (자재 관리 문제와 겹침)</li> <li>- 기존의 유해재질 제품과 RoHS 대응된 제품을 하나의 가공기에서 생산하는 경우</li> </ul>
Material (원부자재)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 육안으로 RoHS 대응/미대응 식별이 불가능한 부품/원재료의 혼입 (예, 고무 소재, 스테이플 핀 등)</li> <li>- BOM(부품리스트)에 나타나 있지 않은 사소한 원부자재에 유해물질이 혼입된 경우 (예, 무검사 부품인 테이프, 케이블묶음선, 유성마커, 그리스 등)</li> </ul>

## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

### ✓ 부적합품 관리

1. 제품 유해물질 규제와 관련하여 제품 또는 부품이 유해물질 허용 기준을 초과하였을 경우에 부적합품이라 부름
2. 품질 부적합과 동일한 프로세스로 진행하고, 부적합 사례가 다시 발생하지 않도록 개선과 재발 방지를 위한 예방 조치가 필수
3. LOT 관리가 되지 않으면 원인파악, 개선, 관리, 예방조치가 불가능

### 수행 업무

1. 유해물질에 대한 부적합품은 폐기를 원칙으로 하는 것을 권장
2. 부적합품이 발생하였을 경우, 보고 체계를 통해 환경/경영대리인(또는 최고 책임자)에게 문제점이 보고되어 근본적인 대책을 수립  
-경영자의 관심이 중요
3. 원인 규명보다 재발을 방지할 수 있는 예방 조치가 더 중요  
원인에 따른 개선책을 수립 후, 재발 방지에 대한 업무 프로세스 변경과 폐기 등과 같은 조치가 있어야 함
4. 해당 문제점과 개선 결과 및 예방 조치는 전 임직원에게 공유되어, 유사한 문제가 발생하지 않도록 해야 함

## 02 유해물질 관리 프로세스의 개요

향후 프로세스를 효율적이고 효과적으로 운영하여 지속적 개선을 정착시키기 위한 방법으로 아래와 같은 실행을 제안함.

### 인식강화

- 전 조직원의 프로세스에 대한 인식강화 및 프로세스,절차의 준수
  - 조직 내 프로세스의 올바른 이해를 위한 **주기적인 교육 및 실행**
  - 주기적인 교육훈련 결과의 분석 및 적용으로 프로세스 적응능력 향상**
- 목표의 실행력 강화
  - 유해물환경 개선사항에 대한 중장기 계획수립 및 실행**
  - 목표대비 실적관리의 정착을 위한 팀/부서의 의무적인 평가제도 고려

### 프로세스 경영실행

- 프로세스 개선
  - 운영중인 프로세스의 미비점 보완** 및 지속적 개선을 위한 운영위원회 등을 조직하여 주기적 회의와 시스템 개선사항을 우선적으로 적용토록 하는 **절차수립**
- 운영관리 개선
  - 현장 작업자들의 업무상 필요한 사항을 우선적으로 반영시키는 프로세스 정착**
  - 눈으로 보는 관리체제를 통하여 분기,반기 별 경연대회실시 및 포상 등으로 동기유발

### 프로세스 경영 모니터링

- 성과관리
  - 팀 별 수립한 목표에 대하여 분기1회 보고회를 통하여 **현실에 맞는 목표수립 정착**
  - 미 달성 성과에 대한 원인분석 등으로 차기 목표수립 시 기초자료 활용
- 내부심사원 양성 레벨업
  - 내부심사원의 역량강화를 위한 레벨업 교육 및 심사의 실시로 심사의 질적 향상기여
  - 최소 분기1회 내부심사 실시로 문제점에 대한 지속적인 개선**





## ✓ 4. 유해물질 프로세스경영시스템

### 4.1 일반 요구사항

ISO 9001 요구사항은 아래 추가 요구사항과 함께 적용되어야 한다.

#### 4.1.1 일반사항

#### 4.1.2 ISO 9001과의 관계

#### 4.1.3 외주

⚠ 이 조항은 품질경영시스템 내에 HSF 달성에 필요한 일반 사항, 외주 요구사항을 반드시 포함해서 운영 해야 함.

# 03 유해물질 관리 프로세스의 요건

## ✓ 4. 유해물질 프로세스경영시스템

### 4.1.1 일반사항

각 조직은 HSF 제품 및 생산 프로세스를 달성하기 위해 필요한 절차, 문서화 및 프로세스 실행을 ISO 9001에 강제되는 품질경영시스템에 포함해야 한다. (Shall)

- (a) 모든 유해물질 확인 및 문서화
- (b) 프로세스 (Process) 확인
- (c) 상호의존성 (Interdependence), 상호작용 (Interaction)
- (d) 기준 (Criteria)
- (e) 자원 (Resources), 정보 (Information)
- (f) Process 모니터, 측정 및 분석
- (g) 지속적인 Process 개선 (Continuous process improvement)
- (h) HS를 사용을 제한 및/또는 제거하기 Process 유지

### ⚠ 4.1.2 조항에 HSF Process 경영이 ISO 9001규격과 조화 강조

4.1.3 조항에서 외주를 줄 경우 해당 Process 경영 및 관리 요구

# 03 유해물질 관리 프로세스의 요건

## ✓ 4. 유해물질 프로세스경영시스템

### 4.2 문서화 요구사항

#### 4.2.1 일반사항

품질경영시스템 문서화는 다음을 포함해야 한다: **(Shall)**

(a) HSF 요구사항은 조직의 품질경영시스템 일부분이 되어야 함.

(b) 조직에서 사용되는 모든 유해물질 목록

(c) HSF 방침 및 목표 (유해물질 사용)

(d) 품질매뉴얼에 HSF 프로세스 경영

(e) ISO 9001:2000 4.2.4항에 의하

경영 계획에 요구되는 문서화된 질

(f) 조직의 HSF 프로세스 경영 성과

#### 4.2.1 General

The quality management system documentation shall include

- a) statements of HSF policy and objectives with inclusion of a timeline for elimination of use of all hazardous substances, as appropriate,
- b) in the organization's quality manual a section on the HSF process management plan and objectives and reference to HSF documented procedures,
- c) documented procedures as required by the organization's HSF process management plan with control of all such documents executed as required by section 4.2.3 of the ISO 9001 international Standard,
- d) records of the organization's HSF process management performance with control of all such documents executed as required by section 4.2.4 of the ISO 9001 international Standard,
- e) HSF documents or records specified by legal requirements or customer requirements,
- f) a list of all hazardous substances contained in or will potentially be introduced into products.

# 03 유해물질 관리 프로세스의 요건

## ✓ 5. 경영책임

### 5.1 경영자 의지

최고 경영자는 HSF 제품 및 생산 프로세스, 그리고 지속적인 개선을 달성하는 것과 일관되어 실질적인 실행 및 개발에 대한 의지의 증거를 다음을 통하여 제시해야 한다: (Shall)

- (a) 고객, 법규 및 규제 요구사항 만족에 대한 중요성을 조직에 전달
- (b) HSF 방침
- (c) HSF 목표 수립 보장
- (d) 경영검토에 HSF 포함
- (e) HSF 제품 및 생산 프로세스 발전하기 위한 자원 제공
- (f) 유해물질 목록을 조직에 전체에 전파 보장
- (g) HSF 요구사항 결정

 가장 중요한 부분임. 최고 경영자의 지지 없이는 IECQ 080000 은 실패함.

## ✓ 5. 경영책임

### 5.2 고객 중심

최고 경영자는 고객의 HSF 요구사항이 결정되고, 충족되며 고객 만족의 척도로써 포함됨을 보장하여야 한다. (Shall)

- (a) 고객의 HSF 요구사항의 결정
- (b) 고객의 HSF 요구사항의 만족
- (c) 고객만족의 측정


⚠ 경영책임에서도 고객의 HSF 요구사항은 반드시 만족시켜야 하고, 고객 만족도 조사의 필수항목으로 가져가야 함. 즉, 필수이지 선택이 아님.

## ✓ 5. 경영책임

### 5.3 HSF 방침

최고 경영자는 HSF 방침이 조직의 목적에 적절함을 보장해야 한다. (Shall)

- (a) HSF 요구사항에 따르고 HSF 경영 실행 효과를 지속적으로 개선하려는 의지
- (b) HSF 목표를 수립하고 검토하기 위한 framework
- (c) 조직에 전달되고, 이해
- (d) 지속적으로 적절한지 검토

 HSF 방침은 경영자의 의지가 반영되어야 하고, 목표 수립에 기반이 되며, 모든 직원에게 전달되고, 이해 되어야 함.

# 03 유해물질 관리 프로세스의 요건

## ✓ 5. 경영책임

### 5.4 계획

#### 5.4.1 HSF 목표

- (a) HSF 목표는 조직안의 관련 기능들과 레벨에서 만들어지고, 측정가능하며, HSF 방침과 일관되어야 함.
- (b) 제품 또는 공정에 확인되고 사용되는 HS 제거를 위한 목표 시한 (timeline) 포함.

⚠ HSF 목표는 회사내 조직별로 제정을 하며, 측정가능하고, 목표 시한이 명시되어야 함.

#### 5.4.2 HSF 계획

- (a) HSF 달성하는데 요구되는 실행은 품질경영시스템 기획에 통합되고 품질 목표의 요소가 되어야 함.
- (b) 개선과 변경이 발생되더라도 HSF 노력의 지속성은 유지되어야 함.



## ✓ 5. 경영책임

### 5.5 책임, 권한 및 의사소통

#### 5.5.1 책임 및 권한

최고 경영자는 HSF와 관련된 책임 및 권한이 정의되고 조직내 의사 소통됨을 보장해야 한다. (Shall)

#### 5.5.2 경영대리인

최고 경영자는 다음 사항을 포함하는 책임과 권한을 가진 인원을 지명해야 한다. (Shall)

- (a) HSF 목표 달성을 위한 프로세스, 절차 및 제도 확립됨을 보장
- (b) HSF 조직 성과, 실행 시 필요성 및 권고되는 개선 사항을 최고 경영자에게 보고
- (c) HSF 요구사항 및 책임이 조직 전체에 의사소통 되고 이해하고 있음을 보장
- (d) 공급업체가 그들의 HSF 요구사항과 책임을 인식하고 있음을 보장

## ✓ 5. 경영 책임

### 5.5.3 내부 의사소통

- (a) 최고 경영자는 조직 인원이 HSF 방침과 실행계획에 있어 성과 효과 및 이슈들을 있음을 보장
- (b) 유해물질 정보는 조직 전체가 요구되면 의사소통 되어야 한다.

### 5.6 경영검토

#### 5.6.1 일반사항

최고 경영자는 주기적인 경영 검토 시에 HSF 계획과 관련되어 유해물질의 파악, 사용, 부적합 및 시정조치에 대한 활동을 포함하고 보고해야 한다. (Shall)

- (a) 식별
- (b) 유해물질의 사용
- (c) 부적합 사항 및 시정조치

## 03 유해물질 관리 프로세스의 요건

### ✓ 6. 자원관리

#### 6.1 자원 제공

조직은 HSF 프로세스 및 제품의 실행 및 유지에 필요한 자원을 결정하고 제공해야 한다.

(Shall)

⚠ HSF 공정 및 제품 실행하고 유지하기 위해서는 인적 자원, 기반 시설을 제공하고 유지해야 함.

## ✓ 6. 자원관리

### 6.2 인적자원

#### 6.2.1 일반사항

HSF 제품에 영향을 미치는 작업을 수행하는 인원은 적절한 교육, 훈련, 숙련도(기술) 및 경험에 근거하여 적격해야 한다. (Shall)

#### 6.2.2 적격성(능력), 인식 및 교육훈련

- (a) 조직은 HSF 업무를 실행하는 인원의 적격성 결정
- (b) 조직은 HSF 기획에 대한 교육 훈련 제공
- (c) 조직은 취해진 효과성 평가
- (d) 인원은 그들의 활동의 연관성 및 중요성을 인식하고 HSF 목표 달성에 어떻게 공헌하는지를 보장
- (e) 교육, 훈련, 기술 및 경험을 기록 유지

## ✓ 7. 제품실현

### 7.1 HSF 프로세스 및 제품 실현 계획

- (a) HSF 제품에 대한 품질 목표 및 요구사항 결정
- (b) HSF 프로세스 및 문서 수립의 필요성 및 HSF 제품에 특정한 자원 제공
- (c) HSF 제품에 대한 검증, 유효성 확인, 모니터링, 검사, 시험 활동과 제품 허용 기준
- (d) 오염 가능성이 존재할 경우 제한 물질의 사용 및 예방을 포함한 프로세스에 대한 문서화된 절차 또는 작업지침
- (e) HSF 제품 실현 프로세스 및 생산 제품이 요구사항을 만족하는지를 알 수 있는 증거를 제공하는데 필요한 기록
- (f) HSF 기획 결과물은 조직에 적절한 포맷이어야 함.

## ✓ 7. 제품 실현

### 7.2 고객 관련 프로세스

#### 7.2.1 HSF 제품과 관련된 요구사항 결정

- (a) 고객에 의해 명시된 HSF 요구사항
- (b) 고객에 의해 명시되지 않았더라도 특정 또는 의도적 사용에 필요한 HSF 요구사항
- (c) HSF 법적 및 규제 요구사항
- (d) 조직에 의해 결정된 기타 추가 HSF 요구사항

#### 7.2.2 HSF 제품과 관련된 요구사항 검토

- (a) HSF 제품 요구사항 정의
- (b) 조직은 정의된 HSF 요구사항을 만족시킬 능력 보유하고 있음.
- (c) RS를 포함하는 프로세스 또는 제품의 사용 혹은 오염이나 혼합 가능성은 고객에게 의사소통
- (d) HSF 검토 결과와 검토로 인해 취한 활동의 기록은 보관 및 유지되어야 함.

## ✓ 7. 제품 실현

### 7.3 제품 디자인 및 설계

#### 7.3.1 HSF 설계 및 개발 기획

설계 기획 시 RS의 사용은 파악되고 부품의 대체/교체를 위한 문서를 만들어야 함.

#### 7.3.2 HSF 설계 및 개발 입력

- (a) HSF 제품 요구사항과 관련된 입력사항은 결정되어야 하고 기록은 유지되어야 함.
- (b) HSF 입력사항에 대한 적절성은 검토되어야 함.
- (c) 요구사항은 완전하고, 명백하고, 서로 상충되지 않아야 함.

#### 7.3.1 HSF 설계 및 개발 출력

- (a) HSF 설계 및 개발 출력 사항들은 입력사항에 대해 검증할 수 있는 형태이어야 하고  
배포 전 사전 승인
- (b) 설계가 제한물질을 요구하는 경우, 외주제품을 포함하기 위한 프로세스/제품의  
관리, 파악, 모니터링 및 측정을 위한 문서화된 절차

## ✓ 7. 제품 실현

### 7.3.4 HSF 설계 및 개발 검토

적절한 단계에서, 설계 및 개발에 대한 시스템적인 검토는 HSF 계획에 따라 수행되어야 함.

### 7.3.7 HSF 설계 및 개발 변경 관리

- (a) HSF 설계 및 개발 변경사항들은 파악되어야 하고 기록은 유지되어야 함.
- (b) 변경사항들은 검토, 검증 및 유효성이 확인되어야 하며, 적절한 경우, 실행 전에 승인되어야 함.



## ✓ 7. 제품 실현

### 7.4 HSF 제품의 구매

- (a) 구매제품은 HSF 요구사항에 부합하여야 함.
- (b) 공급업자는 조직의 HSF 요구사항에 따라 제품을 공급하기 위한 능력에 기초하여 평가되고 선정
- (c) 조직은 HSF 부품/재료가 제한 물질에 대한 오염 가능성이 없음을 보장
- (d) 제한물질의 구매사항은 구매 문서 및 자재인수증에 명확하게 파악
- (e) HSF 구매한 제품의 검증
- (f) 구매제품이 HSF 구매 요구사항에 충족한다는 것을 보장하는데 필요한 검사 또는 기타 활동은 수립되고 실행
- (g) 구매 물품의 구매경로는 완전하게 이해되고 절차 내 문서화되어야 하며, 제한된 HS들에 의해 오염가능성이 있는 구매 프로세스는 파악되어야 함.
- (h) 구매 물품 내 포함되는 HS의 검사 및 파악을 위한 문서화된 절차는 수립
- (i) 비정상 또는 부적합사항을 관리하는 프로세스
- (j) 프로세스가 서로 혼합되는 경우, 부품간 차별화를 위한 문서화된 절차

# 03 유해물질 관리 프로세스의 요건

## ✓ 7. 제품 실현

### 7.5 생산 및 서비스 제공

7.5.1 HSF 생산 및 서비스 제공 프로세스 관리

7.5.2 생산과 서비스의 제공을 위한 HSF 프로세스 유효성 확인

7.5.3 HSF 파악 및 추적성

7.5.4 유해물질 부품의 취급

### 7.6 HSF 프로세스에 사용되는 모니터링 및 측정 기기의 관리

# 03 유해물질 관리 프로세스의 요건

## ✓ 8. 측정 분석 및 개선

8.1 일반사항

8.2 HSF 프로세스의 모니터링 및 측정

8.2.1 고객만족(ISO 9001 요건과 동일)

8.2.2 내부감사

8.2.3 제한물질 프로세스의 모니터링

8.2.4 제한물질 제품의 모니터링 및 측정

8.3 부적합품 HSF 제품의 관리

8.4 HSF 데이터의 분석

8.5 HSF 프로세스 경영시스템의 개선



# 04

## 자원순환법 대응을 위한 문서 예시

### 가. 유해물질 함유 기준 문서

구 분	주 요 내 용	비 고
○ 유해물질 함유기준 준수를 위한 관리체계의 구축·운영내용을 확인할 수 있는 서류 제출 요구	- 제출기한 : <u>요청일부터 30일 이내</u> (휴일 포함) ※ 제조·수입업자가 <u>기한내에</u> 증명서류를 제출하지 아니한 경우 제출을 촉구하고, 불응 시 환경부에 보고	a
- 구비요건(1)	- 별표 1 제1호 및 제2호의 요구사항을 충족하여야 함	
○ <u>공급망</u> 관점에서 유해물질 함유기준 준수를 위한 관리체계의 증빙이 되는 지 여부	- 필요 시 추가 자료 요구 및 협력업체 등에 대한 현지 확인 등 실시	

## 나. 구비요건


구 분	세부내용
가. 담당자 정보	- 조사·확인 시 담당부서, 담당자, 주소, 전화번호, 팩시밀리 번호, e-mail
나. 회사 소개	- 회사 소개 및 연혁 - 조직의 규모 및 형태(공장명, 업종, 생산제품, 종업원수, 업무분장 등) - 출시 제품의 종류(대상여부 기재) 및 전년도 제품별 판매 규모(대수)
다. 규제대응 접근방법	- 유해물질 함유기준 준수를 위한 관리체계에 대한 개략적인 설명  ※ 단, 제품별로 유해물질 함유특성이 고위험 수준인 부분 품부속품 현황과 유해물질 함유기준 준수를 위한 대응 활동을 포함하여야 함
라. 데이터 품질관리 시스템 개요	- 유해물질 함유기준 준수를 위하여 내부에서 사용하는 data 시스템에 대한 개략적인 설명

(1)

## 예시 (1)

### 유해물질 관리 절차서

■ 문서번호	KOTITI-08
■ 제(개)정 일자	2013.08.30
■ 개정번호	0



유해물질 관리 절차서

### 1. 목적 / 적용범위

#### 1.1 목적

본 프로세스는 생산하는 제품에 함유되어 있는 유해물질을 파악하고, 해당 물질의 사용 금지 및 제한 규정에 따라 제품을 개선하여 인체 및 환경에 부정적 영향을 미치지 않는 HSF 제품 생산을 목적으로 한다.

#### 1.2 적용범위

상품화를 목적으로 개발하는 모든 제품에 적용되며, 적용범위 및 세부기준은 고객사 수출국을 구분하여 별도 규정한다.

### 2. 프로세스 목표

#### 2.1 핵심 성공 요인

본 프로세스의 핵심 성공 요인은 다음과 같다.

- 원부자재 함유 유해물질 관리
- 최종 제품 함유 물질 관리 및 제조공정상 물질 관리 기준

#### 2.2 성과지표

##### 2.2.1 원부자재 및 제품 구성물질 관리

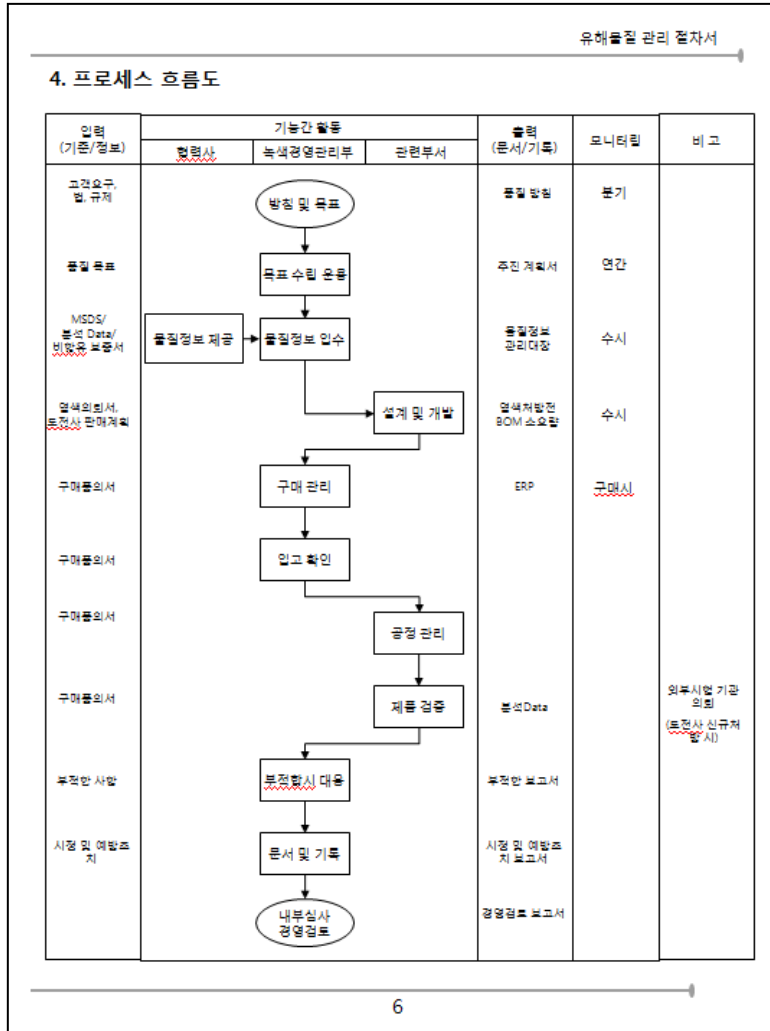
구 분	내 용
목 적	<u>제품내</u> 유해물질의 함유 기준 준수
<u>데이터 분석자</u>	실험실
측정주기	신규 염색처방 발생시
보고주기	분기별
특기사항	

4

# 04

## 자원순환법 대응을 위한 문서 예시

### 예시 (1)



유해물질 관리 절차서

#### 5. 업무 수행 세부 기준

##### 5.1 원부자재 물질 정보 관리

구분	내용	비고
담당	실험실	
방법	(1) 기존 원부자재의 경우 원부자재 <u>형량사</u> 에 공문, e-mail 을 이용하여 유해물질에 관한 보고서 또는 외부시험기관 성적서를 요청한다. (2) 신규 원부자재의 경우 구매 업무규정에 의거 신규원부재료 관리대장을 작성하고, 최초 구입시 MSDS, 유해물질 비사용 보고서 또는 제품 분석 성적서를 요청한다. (3) 보관된 MSDS, 보고서 및 제품 분석성적서는 기록관리 규정에 따라 유지, 관리, 폐기 한다.	

##### 5.2 제품 HSF 정보 관리

구분	내용	비고
담당	녹색경영관리부	
방법	(1) 신제품 개발시 에코디자인 체크리스트를 활용하여 친환경제품 정보를 확보한다. (2) 신제품 또는 기존 제품의 경우 사용되어진 원부재료에 대한 보고서 또는 외부시험기관 성적서를 확인 후 고객요구, 규제 대응 만족(RoHS, REACH), 유해물질 함유 여부를 확인하여 보고서를 작성한다. (3) 관리부는 제품을 당사와 계약되어있는 시험연구원에 발송하여 외부성적서를 발급받는다. (4) 발급받은 성적서의 원본은 외부시험실에 관리하고, 거래처 요청시 복사하여 복사본을 발송한다.	

7



# 04

## 자원순환법 대응을 위한 문서 예시

### 예시 (1)

#### 원부자재 Risk 관리

; 다음 표를 참조하여, 공급자별로 요구 수준을 결정한다.

부품 재질 Risk 평가 결과 (규제물질 포함 가능성)

공급사 신뢰도			
	Low	Medium	High
	A	B	C
	C	B	A

=> 보증서 및 계약서만 제출 가능한 업체는 초록색 등급에 들어가는가?

자가선언서
물질 선언서 & 계약서 명시
물질 선언서 & 계약서 명시 & 분석 보고서

; 다음과 같이 관리 양식을 작성한다.

규제 물질 포함 가능성						협력사 신뢰도		요구문서		Remark
Level	Part No.	Part Name	Q'ty	대표재질	위험도	협력사명	등급	물질선언서	분석보고서	
0	A06000H000F	ABC	1		(H/M/L)		(A/B/C)	(Y/N)	(Y/N)	
1	A16000H100	SET ASSY ABC	1		(H/M/L)		(A/B/C)	(Y/N)	(Y/N)	
2	A16000H300	MAIN PCB ASSY 36-2 5S-50	1		(H/M/L)		(A/B/C)	(Y/N)	(Y/N)	
3	A16000H310	MAIN PCB ASSY (AUT O) 36-25S-50	1		(H/M/L)		(A/B/C)	(Y/N)	(Y/N)	

## 나. 구비요건

구 분	세부내용
가. 담당자 정보	- 조사·확인 시 담당부서, 담당자, 주소, 전화번호, 팩시밀리 번호, e-mail
나. 회사 소개	- 회사 소개 및 연혁 - 조직의 규모 및 형태(공장명, 업종, 생산제품, <u>종업원수</u> , 업무분장 등) - 출시 제품의 종류(대상여부 기재) 및 전년도 제품별 판매 규모(대수)
다. 규제대응 접근방법	- 유해물질 함유기준 준수를 위한 관리체계에 대한 개략적인 설명 ※ 단, 제품별로 유해물질 함유특성이 고위험 수준인 부분 품부속품 현황과 유해물질 함유기준 준수를 위한 대응 활동을 포함하여야 함
라. 데이터 품질관리 시스템 개요	- 유해물질 함유기준 준수를 위하여 내부에서 사용하는 data 시스템에 대한 개략적인 설명

(2)

## 자원순환법 대응을 위한 문서 예시

## 환경 유해 물질 분석표

Component Name (Class Name)		Authorize by		Issue Date	
Customer Part No.		Telephone No		Flame retardant	
Vendor Part No.		e-mail Address		Solder limits	
Vendor Name (Eng)		Vendor Name (Kor)		Notes	

# 04

## 자원순환법 대응을 위한 문서 예시

### 예시 (2)



#### 나) Class 2 (금지물질)

(1) PCBs(Polychlorinated biphenyls)/PCTs(Polychlorinated Terphenyls)/PCNs(Polychlorinated naphthalenes, 염소수 3개 이상) : Appendix 2 참조

해당 재질	허용치(mg/kg=ppm)
모든 재질	50
주요 사용 목적 - 절연유, 윤활유, 전기절연매체, 용제, 전해액	

(2) 오존층 파괴물질(Ozone depleting substances : CFCs, HCFCs, Halons) : Appendix 2 참조

해당 재질	허용치
모든 재질	사용금지
주요 사용 목적 - 냉매, 발포제, 소화제, 세정제	

(3) 석면과 그 화합물(Asbestos and its compounds) : Appendix 2 참조

해당 재질	허용치
모든 재질	사용금지
주요 사용 목적 - 브레이크 라이닝 패드, 절연제, 충적제, 연마제, 염료, 페인트, 단열제	

(4) 단쇄 염화 파라핀(Short-chain chlorinated paraffins; Alkane 10~13 Carbon chain) : Appendix 2 참조

해당 재질	허용치
모든 재질	사용금지
주요 사용 목적 - 가스제(PVC용), 난연제	

(5) 포름알데히드(Formaldehydes) : Appendix 2 참조

해당 재질	허용치(mg/kg=ppm)
-------	----------------

# 04

## 자원순환법 대응을 위한 문서 예시

### 나. 구비요건

구 분	세부내용
가. 관리체계	- 관리체계의 목적, 요구사항을 명시한 문서( <u>공급망</u> 내의 협력사 포함)
	- 환경경영시스템 또는 품질경영시스템 등에 유해물질 함유기준 준수를 위한 관리체계를 구축하고 있음을 증명하는 문서(관리체계의 요구사항이 포함되어 있어야 하며, 환경/품질경영시스템과의 충돌이 없어야 함)
	- <u>공급망 관리 관점에서 내부 및 협력사의 유해물질 관리</u>

(3)

## 예시 (3)

### 협력업체관리 절차서

■ 문서번호	KOTITI-03
■ 제(개)정 일자	2012. 08. 30
■ 개정번호	0

KOTITI 시험연구원

#### 협력업체관리 절차서

### 1. 목적 / 적용범위

#### 1.1 목적

본 프로세스는 협력업체 평가기준 및 절차를 정하여 운영함으로써 협력업체의 육성과 관리를 통하여 당사 제품의 가격 및 품질안정을 도모한다.

#### 2.1 적용범위

원부자재를 및 일/가공품을 공급하는 협력업체에 대한 정기적 평가 및 개선지도 업무에 적용 한다.

### 2. 프로세스 목표

#### 2.1 핵심 성공 요인

본 프로세스의 핵심 성공 요인은 다음과 같다.

- 평가서의 타당성 확보 / 평가 결과에 대한 핵심적인 개선사항 도출 및 개선 유도

#### 2.2 성과 지표

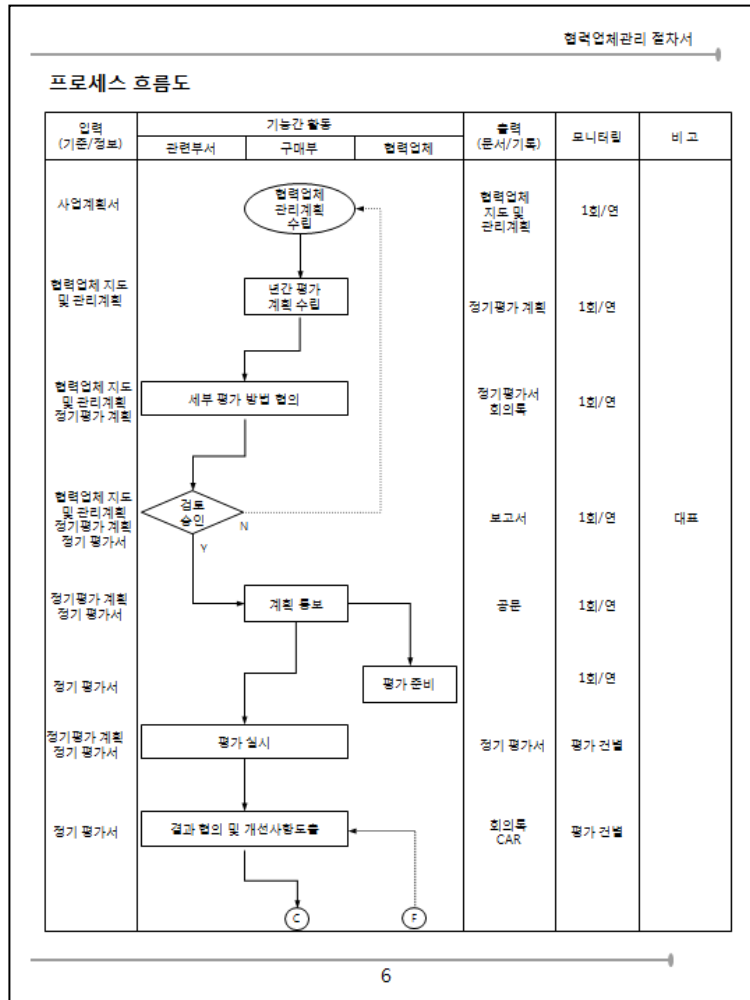
##### 2.2.1 협력업체 레벨업률

구 분	내 용
목 적	업체 지도 및 육성의 효과 파악
계산방법	$(\text{금년도평가점수} - \text{전년도평가점수}) / \text{전년도평가점수} \times 100$
데이터 분석자	녹색경영관리 부서장
측정주기	년
보고주기	년
특기사항	전체 평가업체 대상, 파악 후 대표 보고

# 04

## 자원순환법 대응을 위한 문서 예시

### 예시 (3)



협력업체관리 절차서

### 6. 프로세스 수행 검증

- 주관부서 및 관련부서는 평가서 항목의 타당성을 사전 및 평가 시 확인한다.
- 주관부서 관련부서는 평가 결과 및 개선안 도출사항에 대한 타당성을 확인한다.
- 내부 심사원은 내부실사 활동을 시 본 프로세스대로 시행이 되고 있는지를 점검한다.

### 7. 용어 및 약어 정의

#### 7.1 검사품

외주자재 및 외주 완제품 중 입고 시 품질확인을 필요하는 제품.

#### 7.2 무 유해물질 ( HSF : Hazardous Substance Free )

국가, 국제 환경규제 또는 법규에 규정된 모든 유해물질의 감소 또는 제거하는 것을 말한다.

#### 7.3 무검사품

외주자재 및 외주 완제품 중 그 특성상 입고 시 품질확인이 불가능한 제품으로 수입 품질검사에서 제외되며, 생산공정 투입 후 양품여부를 확인한다.

### 8. 출력(산출물)보존

번호	산출물(문서/기록)명	전결범위	관리부서	보존년한	비고
1	협력업체 관리대장	대표이사	주관부서	13년	
2	협력업체 평가서	대표이사	주관부서	13년	

9

## 나. 구비요건

구 분	세부내용
	<p>내부 방침 및 유해물질 관리 상세 표준(협력사 및 원재료/부품 등의 선정기준)</p> <p>※ 유해물질이 함유된 원/부자재 등의 처리(사용)방법이 포함되어 있어야 함</p>
	<p>- 관리체계의 요구사항 충족에 대한 증빙방안</p> <p>· 제품의 유해물질 함유기준 준수여부에 대한 모니터링 및 측정방법</p>
	<p>· 유해물질 함유기준을 위반할 수 있는 모든 <u>사업활동과</u> 이에 대한 위험도 평가 방법 및 판정기준에 대하여 규정한 문서(매뉴얼, 절차서, 지침서 등)를 포함하여야 함</p> <p>- 프로세스의 효과적인 기획·운영·관리를 위하여 작성한 문서(제품별 품질계획서 등)</p>

(4)



## 예시 (4)

### 검사업무 절차서

■ 문서번호	KOTITI-09
■ 제(개)정 일자	2013. 08. 30.
■ 개정번호	0

KOTITI 시험연구원

#### 1. 목적 / 적용범위

##### 1.1 목적

본 프로세스는 원자재 및 제품에 대하여 요구조건에 만족여부를 검사하며 그 결과 판정, 조치함으로써 부적합품의 후 공정 유입방지와 최종 완제품의 품질 확보 및 고객 요구에 충족하는 품질수준을 확보하는 것을 목적으로 한다.

##### 2.1 적용범위

당사에 입고되고 있는 원자재, 외주가공품, 공정간의 부품 및 완제품에 대한 수입검사, 공정검사 출하검사 업무에 적용한다.

#### 2. 프로세스 목표

##### 2.1 핵심 성공 요인

본 프로세스의 핵심 성공 요인은 다음과 같다.

- 제품의 특성 및 검사기준 이해 정도
- 검사결과 부적합제품 발생시 개선 및 개선 적용

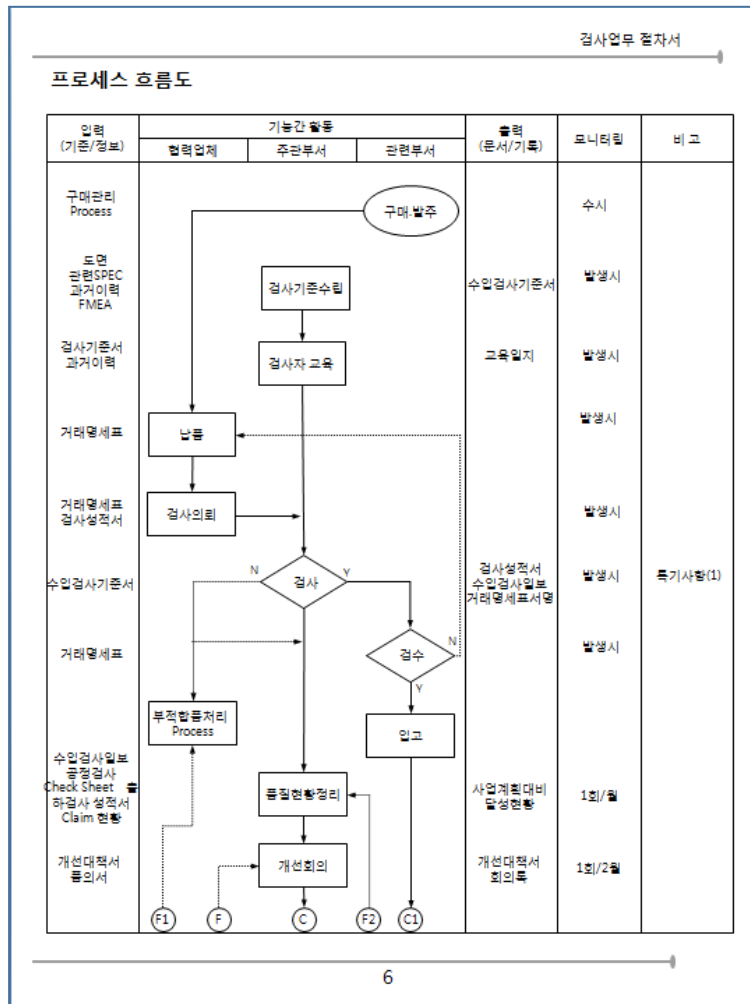
##### 2.2 성과지표

###### 2.2.1 수입검사 불량률

구 분	내 용
목 적	협력업체 입고 부품에 대한 불량산출을 통한 품질 개선 POINT 설정
계산방법	(수입검사 입고 불량률/협력업체 부품 입고 수량)*100
데이터 분석자	수입검사 담당자
측정주기	매일
보고주기	매일
특기사항	부서장 전결처리 하며 매일보고는 대표 전결처리

## 자원순환법 대응을 위한 문서 예시

## 예시 (4)



## 5. 업무 수행 세부 기준

### 5.1 검사(특기사항 1)

제품 검사 시 아래와 같은 방법으로 수행한다.

구분	내용	비고
담당	품질팀	
발행	<p><u>초기품 검사</u></p> <p>- <u>기입부설 연구소</u>에서 <u>관련된 입고품</u>에 대하여 <u>제품검사를</u> 실시하고 <u>해당내용은</u> <u>수입검사일보</u>에 기록 관리한다.</p> <p><u>양산물 검사</u></p> <p>- <u>일일 입고되는 제품</u>에 대하여 <u>협력업체</u>에서 <u>검사의뢰</u> 시 <u>검사원</u>은 <u>Sample 검사방식(간다로오검사)</u>에 준하여 <u>검사</u>한다.<u>(협력업체는 검사의뢰 시 자체 검사 성정서를 반드시 검사원에게 제출하여야 한다.)</u></p> <p>- <u>원재료</u>에 대해서는 <u>자재팀</u> 및 <u>연구소</u>에서 <u>LOT별 원재료 M/SHEET</u>를 <u>입수 품질팀</u>에 제공해야 한다.</p> <p>- <u>검사원</u>은 <u>검사 후 합보 판정</u>을 내리고 <u>거래명세서</u>에 <u>서명</u> 후 <u>수입검사 일보</u>에 기록한다.</p> <p>- <u>최종 검사성적서, 유해물질 비상응급명세서, 거래명세서 (전표, 인수증)와</u> <u>발사 발주서</u>를 <u>기종으로 현품표와 실물</u>이 일치하는지 <u>검수</u>한다</p> <p>- <u>입고 물품</u>이 <u>HSF 대응 여부</u>가 <u>최종 검사성적서, 유해물질 비상응급명세서, 거래명세서(전표, 인수증)</u>에 <u>표기(기록, 직인 등)</u>되어 있는지 <u>확인</u>한다.</p> <p>- <u>물품표(현품표)</u>는 <u>표장품의 납품 원(성입성출)</u>, <u>기종명</u>, <u>규격, 수량, 제조일, 업체명</u> <u>환경규제(ROHS/WEEE)</u> 적용 (<u>해당되는 경우</u>) 등을 기록하여 <u>부착하거나 Box에 식별 표시</u>해야 한다.</p>	

# 04

## 자원순환법 대응을 위한 문서 예시

### 나. 구비요건

나. 관리체계 구축운영에 대한 증빙	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 운영 중인 관리체계 또는 절차의 진위여부 파악을 위한 심사주기, <u>심사표</u> 및 심사결과(협력사의 대응 보증 능력 포함)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관리체계의 요구사항 충족에 대한 증빙 자료</li> <li>· 제품의 유해물질 함유기준 준수여부에 대한 모니터링 및 측정결과</li> <li>- 원/부자재 등의 <u>변경시</u> 이의 유해물질 함유여부 검토여 부를 증명하는 서류</li> </ul>

(5)

# 04

## 자원순환법 대응을 위한 문서 예시

### 예시 (5)

NO	항목 List	평가내용 Appraisal Contents	심사결과 Result			비고 Remark				
			배점	자가평가	평점					
필수	보증서제출	당사 환경관리 IT 환경보증서, 성적서 제출 했다. (할수 있다)	Yes / No	Yes	Yes	당사 양식 보증서 제출 (D)				
1	유해물질 관리방침	1) CEO가 승인한 유해물질규제 방침이 있다.	3.0			방침 확인 (D)				
		2) 최신의 법 규제 대응/동향 반영 되고 있다.				지침 문서, 관련문서 확인 (D)				
		3) 유해물질 규제에 대한 책임 및 권한 규정이 있다.								
3개항목 - 3점 / 2개 - 2점 / 1개 - 1점										
2	대응조직	A) 전담조직 있으며, 프로세스 구축되어 잘 운영되고 있다.	필수	보증서제출	당사 환경관리 IT 환경보증서, 성적서 제출 했다. (할수 있다)	Yes / No	Yes	Yes	당사 양식 보증서 제출 (D)	
		B) 전담조직이 있으며, 제품의 환경 data 는 DB 화 되어 있다								
		C) 전담조직이 없으나, 제품의 환경 data 는 DB 화 되어 있다								
A - 4점 / B - 3점 / C - 2점										
3	정보제출 능력	A) 유해물질 정보를 당사 요구 관리기준에 맞춰 요구일로부터 2주 이내 제출 할 수 있다.	1	유해물질 관리방침	1) CEO가 승인한 유해물질규제 방침이 있다.	3.0			방침 확인 (D)	
		B) 평가업체 관리기준에 맞춰, 제출 할 수 있다.								지침 문서, 관련문서 확인 (D)
		C) 관리기준은 없으나, 자료는 제출 할 수 있다.								절차서 (D)
A - 5점 / B - 2점 / C - 1점										
4	유해물질 관리 능력	1) 전사적 환경교육을 실시 하며, 시행 기록을 !	2	대응조직	A) 전담조직 있으며, 프로세스 구축되어 잘 운영되고 있다.	4.0			조직도 (D), 절차서 (D), 실사 - data 관리 능력 확인	
		2) 본사에서 지정, 실시 교육 참석 하고 있다.								
		3) 원부자재의 유해물질 식별 표시가 되고 있다								
4) 유해물질 부적합품 발생 시, 대응 절차가 작 식별추적관리가 가능하다.										
5) 유해물질 관리 전담 요원이 주기적으로 검사 시행기관에 분석을 의뢰한다.										
6) 생산공정에서 유해물질 혼입 방지가 되고 있다.										
5개 이상 - 5점 / 4개 - 4점 / 3개 - 3점 / 2개 - 2점 / 1개 - 1점										
5	공인규격 취득	IECQ QC080000 인증, 국가 그린 인증서 등 1개 이상	1.0						인증서확인 (D)	
소 계			20.0	0.0	0.0				(D) - 관련문서 취합	

## 다. 준수여부 증빙문서

구 분	세부내용
가. 준수 및 미준수 공표 제품현황	- 영 제11조제1항 및 규칙 제3조에 따른 유해물질 함유 기준 준수 여부를 공표한 제품(부분품·부속품 포함, 모델 별)의 목록(준수와 미준수로 구분)
나. 제품별 유해물질 함유현황	- 제품 모델별(부분품·부속품 포함) 구조정보(해체도 및 부 분품·부속품별 동일물질 목록) - 내부 및 협력사의 유해물질 함유기준 준수와 관련한 문 서(보증서 또는 증명서 등)
	- 제품별(부분품·부속품 포함, 모델별) 영 별표 2에 따른 유해물질 함유기준 예외항목에 대한 해당여부와 미해당 시 유해물질 함유기준 준수여부 및 함량을 기재한 문서
다. 함량측정 결과자료	- 동일물질 기준 유해물질 함량에 대한 측정결과자료 ※ 부분품·부속품이 여러 가지 동일물질로 구성된 경우 부 분품·부속품의 명칭과 동일물질별 측정결과자료 첨부

## 예시) TestReport

**KOTITI**  
Global Business Partner

[www.kotiti.co.kr](http://www.kotiti.co.kr)  
108-7, Sangboreon-dong, Jungseong-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 462-807, Korea TEL: 0323481-3308 FAX: 0323362-1171

### TEST REPORT

KOTITI NO. : 1414000162-06  
 APPLICANT : DAIWON OPTICAL CO., LTD.  
 DATE IN : February 13, 2014  
 DATE OUT : February 21, 2014

Product Name	IRIS
Model Name	G5-02CNG
Code	IG50-02G
Part Name	N/S
Buyer	N/S
Material	N/S
Testing Period	February 13, 2014 ~ February 21, 2014
Test Result	For further details, please refer to the following page(s).

\* N/S : Not Submitted

PREPARED and CHECKED by :

*Sang Rag Lee*

Dr. SANG RAG LEE  
VICE PRESIDENT - KOTITI

AUTHORIZED by :

*Young R. Kim*

Dr. YOUNG RYUL KIM  
PRESIDENT - KOTITI

REMARK: SEE ENCLOSED WORKSHEET(S) RESULT

Contact information for technical questions and general inquiries.

- Prepared by : Yun Joo Lee (0226481 7116) yjlee@kotiti.co.kr  
 - Primary contact : Young R. Kim (0226481 7114) yrkim@kotiti.co.kr  
 - Back-up : Jung Hyun Lee (0226481 7113) jhlee@kotiti.co.kr

OUR REPORTS AND LETTERS ARE FOR THE EXCLUSIVE USE OF THE CLIENT TO WHOM THEY ARE ADDRESSED, AND THEIR COMMUNICATION TO ANY OTHERS OR THE USE OF THE NAME OF KOTITI TESTING & RESEARCH INSTITUTE MUST RECEIVE OUR PREVIOUS APPROVAL. OUR LETTERS AND REPORTS APPLY ONLY TO THE REMARKS OR RECOMMENDATIONS SPECIFIED AND TO THE SAMPLES TESTED. THE TEST RESULTS ARE NOT NECESSARILY INDICATIVE OR REPRESENTATIVE OF THE QUALITIES OF THE LOT FROM WHICH THE SAMPLE WAS TAKEN OR APPARENTLY IDENTICAL OR SIMILAR PRODUCTS. NOTHING COVERED IN THIS REPORT SHALL MEAN THAT KOTITI TESTING & RESEARCH INSTITUTE CONDUCTS ANY QUALITY CONTROL PROGRAM FOR THE CLIENT TO WHOM THIS REPORT IS ISSUED UNLESS SPECIFICALLY SPECIFIED.

KOTITI Testing & Research Institute

1414000162-06 (PAGE 3 OF 5)

#### ■ SCREENING (ED-XRF, Spot Test)

Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS / 2011/65/EU), mg/kg

Test Item	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	MDL	
						Polymer	Metal
Lead	N.D.	496	N.D.	N.D.	N.D.	50	100
Cadmium	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20	50
Mercury	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	50	100
Total Cr	N.D.	90 484	107	N.D.	154	30	50
Spot Test (Cr VI)	N.A.	Negative	N.A.	N.A.	N.A.	-	-
Total Br	1 896	N.D.	N.D.	179 537	N.D.	50	-

Test Item	# 6	# 7	# 8	# 9	# 10	MDL	
						Polymer	Metal
Lead	N.D.	N.D.	N.D.	-	-	50	100
Cadmium	N.D.	N.D.	N.D.	-	-	20	50
Mercury	N.D.	N.D.	N.D.	-	-	50	100
Total Cr	N.D.	N.D.	353	-	-	30	50
Spot Test (Cr VI)	N.A.	N.A.	N.A.	-	-	-	-
Total Br	N.D.	N.D.	N.D.	-	-	50	-

KOTITI Testing & Research Institute

# 04

## 자원순환법 대응을 위한 문서 예시

### 예시) 보증서

#### Warranty Letter for Hazardous Substances

To :

Warranty Period :

Company name :

Address :

Representative (Sign)

1. We certify that our product complies with all relevant international regulations concerning environment hazardous substances.

-The warranty is valid and effective to all products supplied during here mentioned period.

#### 유해물질 미사용보증서

To :

보증기간 :

회사명 :

주소 :

대표자 : (Sign)

1. 당사는 환경유해물질에 관한 국제규제에 대응하여 당사 제품의 환경친화성을 보증하기 위해 본 보증서를 제출합니다.

- 이 문서에 언급된 보증기간내에 공급한 제품에 대해 효력을 가진다.

2. 당사는 귀사에서 제시하는 유해물질관리기준을 철저히 준수하고 유해물질을 관리하겠습니다.

3. 당사는 귀사에 공급하는 모든제품/부품/원재료/포장재와 관련하여 당사가 제출한 환경유해물질의 정보가 정확한 정보임을 보증합니다.(분석표,시험성적서등)

4. 당사는 귀사 환경기준의 미준수 또는 당사가 제공한 환경유해물질 정보의 불일치, 오류 등으로 인하여 귀사와 제3자간에 환경유해물질 관련 분쟁, 소송 등이 발생하는 경우 이로 인하여 발생하는 어떠한 손해나 손실에 대하여 책임질 것을 보증합니다.

(별첨 5)

#### 제품 환경 보증서

수 신 :

회사명 : \_\_\_\_\_ (이하 "당사"라 함)

1. 당사는 아래 사항에 대하여 보증서를 제출 합니다.

가. 당사는 환경관리 목표와 관련된 모든 국제 환경규제를 준수합니다.

나. 당사는 귀사에 공급하는 모든 제품/ 부품/ 원재료/ 포장재와 관련하여 제출하는 모든 중별 서류와 데이터가 사실과 다를것임을 보증합니다.

2. 만약 당사가 제공한 환경유해물질 정보의 불일치, 오류 등으로 인하여 00000과 제3자간에 환경유해물질 관련 분쟁, 소송 등이 발생 하는 경우로 인한 00000에 발생하는 어떠한 손해나 손실에 대하여 당사가 책임질 것을 보증 합니다.

3. 당 보증서의 효력은 \_\_\_\_\_ 부터 \_\_\_\_\_ 까지 유효하며, 보증 만료일 만료 전 까지 양사간 별도 의사표시가 없을 시 자동으로 연장 됩니다.

4. 당 보증서와 관련된 모든 분쟁은 중재에 의해 최종적으로 해결된다. 중재는 000중재권의 상사중재규칙에 따라 진행된다. 중재는 대한민국 서울에서 진행되며, 중재인에 의하여 내려지는 판결은 최종적인 것이며 당사자인 00000과 당사에 대하여 구속력을 가진다.

당사의 공인된 대표자로서 서명합니다.

서명: \_\_\_\_\_ 날짜 :

이름(직위) :

회사명:

주소:





# 05 유해물질 관리 프로세스 구축 실무

## ■ 규제대응 필수 절차서

- 1) 유해물질관리 절차서
- 2) 제품개발 절차서
- 3) 공급업체관리 절차서
- 4) 생산관리 절차서
- 5) 자재관리 절차서
- 6) 검사업무 절차서
- 7) 내부심사 절차서
- 8) 시정 및 예방조치 절차서
- 9) 부적합 관리 절차서
- 10) 교육훈련 절차서

# 05 유해물질 관리 프로세스구축 실무

## 1) 유해물질관리 절차서

유해물질에 대한 엄격한 기준의 충족을 위해 유해물질의 관리, 축소 및/또는 제거가 가능 하도록 기업내 모든 업무를 연결 하는 프로세스

### 1. 목적 / 적용범위

#### 1.1 목적

본 프로세스는 생산하는 제품에 함유되어 있는 유해물질을 파악하고, 해당 물질의 사용 금지 및 제한 규정에 따라 제품을 개선하여 인체 및 환경에 부정적 영향을 미치지 않는 HSF 제품 생산을 목적으로 한다.

#### 1.2 적용범위

상품화를 목적으로 개발하는 모든 제품에 적용되며, 적용범위 및 세부기준은 고객사, 수출국을 구분 하여 별도 규정한다.

### 2. 프로세스 목표

#### 2.1 핵심 성공 요인

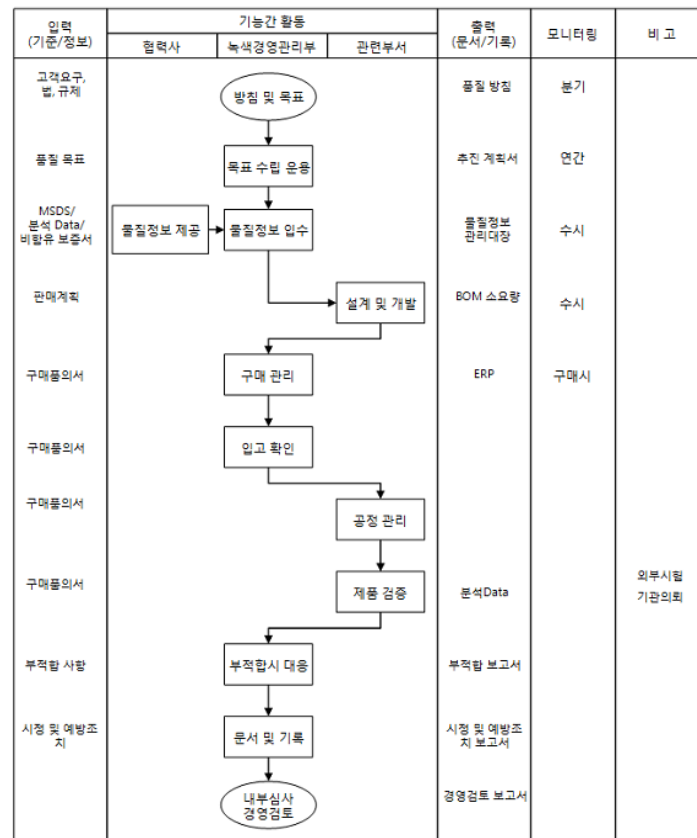
본 프로세스의 핵심 성공 요인은 다음과 같다.

- 원부자재 함유 유해물질 관리
- 최종 제품 함유 물질 관리 및 제로공정상 물질 관리 기준

#### 2.2 성과지표

##### 2.2.1 원부자재 및 제품 구성물질 관리

구 분	내 용
목 적	제품내 유해물질의 함유 기준 준수
데이터 분석자	실합실
측정주기	신규 화학 물질 발생시
보고주기	분기별
특기사항	



# 05 유해물질 관리 프로세스 구축 실무

## 1) 유해물질관리 절차서

### 유해물질관리 절차서 작성 주안점

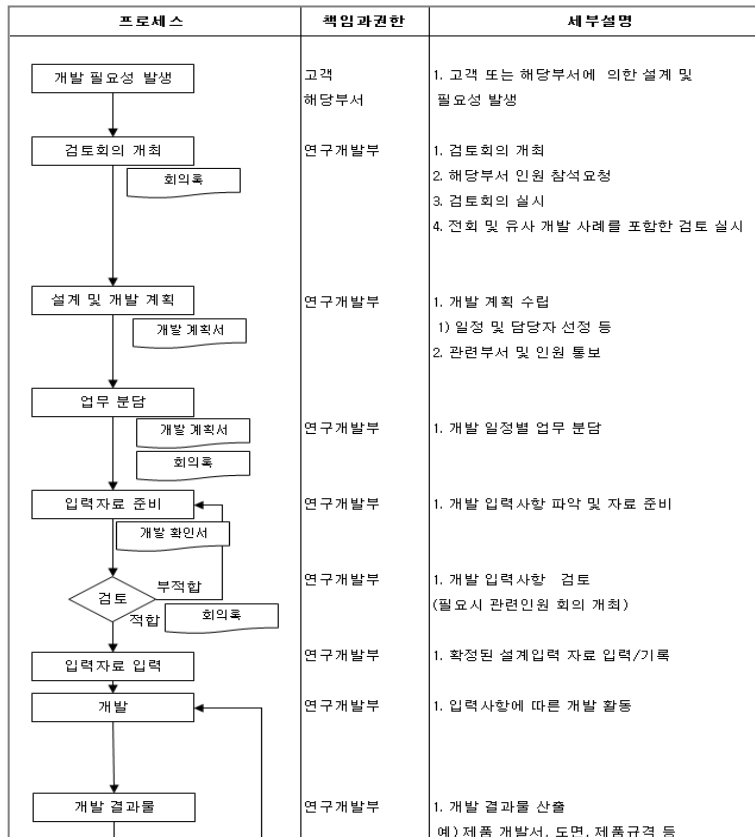
#### 유해물질관리 절차서 작성 주안점

- 제품 환경 방침 수립 및 환경 규제 정보의 지속적인 갱신
- 사내/부품 공급사에 환경 규제의 정보 / 요구 사항의 공유 및 지침 전달
- 환경 규제 대응품의 생산을 위한 설계 검토 및 반영
- 환경 규제 대응품 공급에 대한 공급사의 평가 및 계약 체결
- 환경 규제 대응품에 대한 개발 요청 및 발주
- 유해물질 정보 확인 및 검사
- 자재 관리 및 생산 공정 관리
- 부적합품 처리 및 대책 및 예방 조치
- 변경점 및 시정조치 발생에 대한 검토 및 관리
- 제품시험 및 문서에 관련한 업무 처리

# 05 유해물질 관리 프로세스구축 실무

## 2) 제품개발 절차서

제품 개발 단계의 원부자재 선정 시점 부터 유해물질의 투입 가능성을 배제하여 **HSF** 를 목표로 설계 및 개발 업무를 효과적으로 관리하도록 하는데 목적이 있음



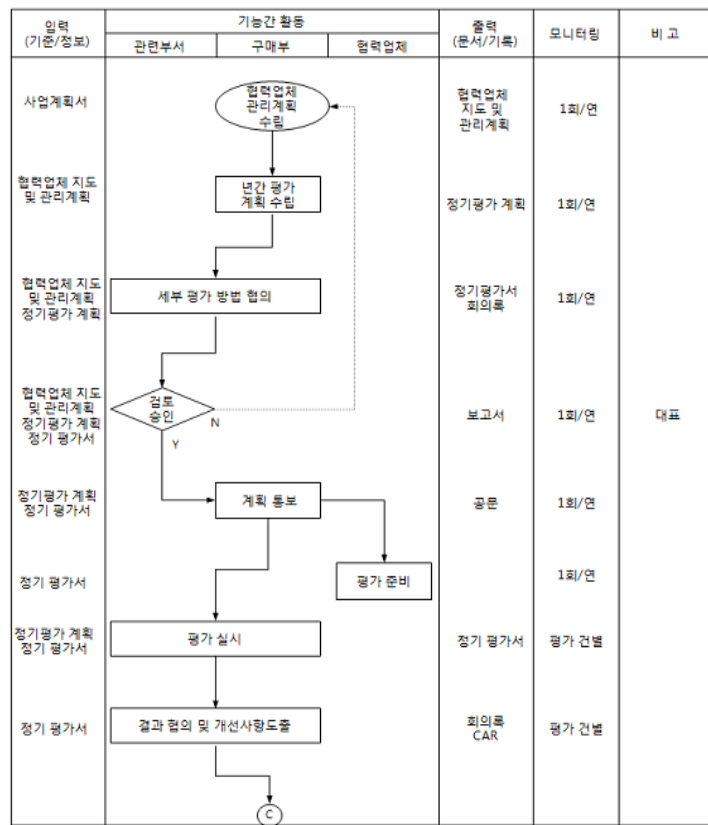
### 제품개발 절차서 작성 주안점

1. 설계 기획 시, 현재 사용하는 부품에 유해물질의 함유 여부를 확인하여 유해물질 개선을 고려한 개발 계획을 수립
2. 도면 작성, 승인원 확인, 대응 부품 개발 의뢰, 부품의 성능 검토, 그에 따른 신뢰성 검토 등의 업무 수행 시, 유해물질의 유무를 검토할 수 있도록 관련 문서에 명시
3. 부품 및 제품 개발 시 유해물질 규제 대응품 임을 도면 또는 개발 의뢰서 및 승인원 등에서 명확히 제시
4. 유해물질의 개선은 재질과 공정의 변경이 따르므로 신뢰성 검토가 필수임

# 05 유해물질 관리 프로세스구축 실무

## 3) 공급업체관리 절차서

기업에서 협력업체의 유해물질 관리 수준의 평가 기준 및 절차를 정하여 운영 함으로써 입고 되는 원부자재의 HSF 신뢰도를 높이기 위한 품질안정에 목적이 있음



### 공급업체 관리 절차서 작성 주안점

1. 자사의 협력회사 유해물질 규제 대응 평가 체크리스트를 작성
2. 현재 거래 중인 부품 공급사와 신규 거래 회사에 대하여 유해물질 규제 대응 체제의 평가/실사를 하고 평가 결과를 보관
3. 평가 결과에 따라 협력회사의 레벨을 구분하여 차별 관리 불합격된 협력회사는 교육과 개선을 통해 관리 수준을 향상해야 함
4. 거래 계약 시 유해물질 규제 대응품을 납품한다는 내용을 필히 추가

# 05 유해물질 관리 프로세스구축 실무

## 4) 생산관리 절차서

제품을 생산하는 과정에서 유입 또는 혼입될 수 있는 물질을 구분하고 관리하여 HSF 제품을 생산하기 위해 생산 전 과정의 유해 요소를 차단하기 위한 목적이 있음

인명 (기준/정보)	기능간 활동			출력 (문서/기록)	모니터링	비고
	영업부	주관부서	관련부서			
모체 생산계획	생산계획			요인 집수관리대장	매월, 매주	
재고현황	원재료 재고확인			ERP 물류 관리고 리스토	수시	
재고현황 생산계획자료	원자재 재고확인			ERP 재고관리	수시	
생산CAPA 작업일수	필요생산계획 수합			작업수계류부	매월 초	
생산 생산계획항목 생산 판매예상량	각 부서에 작업지시서 전달			작업지시서	매월 초	
품질관리 품질관리	생산진행			ERP 가공현황	매일, 매월	
실적 DATA	실적집계			ERP 생산현황	매월, 매일	매달생산 관리계획서 작성/보고
DATA	보고			월간DATA생 산실보	매월 말	특기사항2

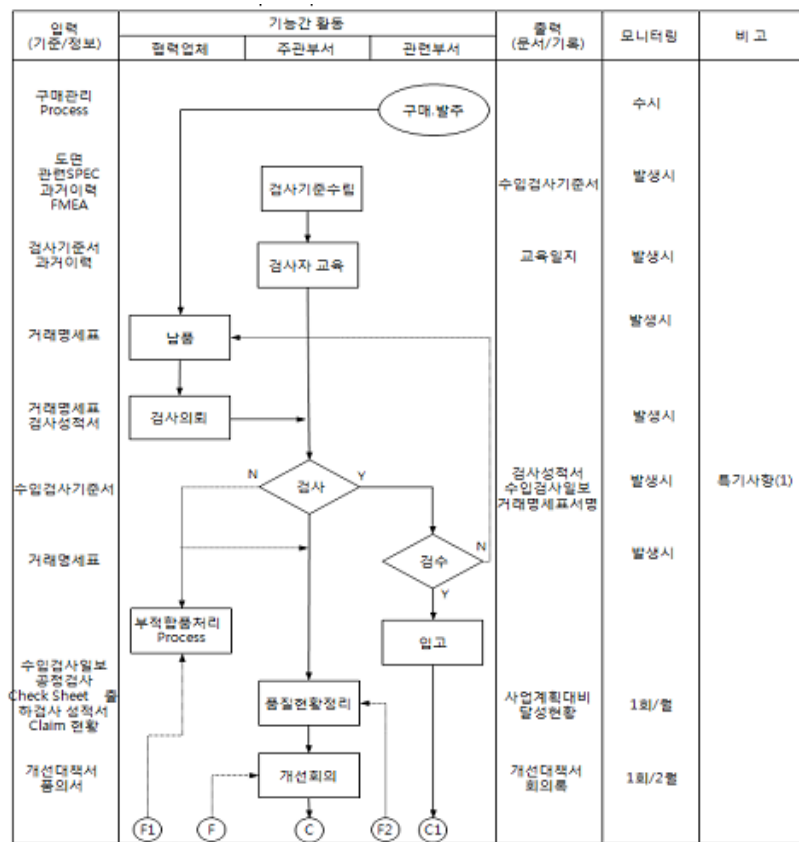
### 생산관리 절차서 작성 주안점

1. 자재 창고에 적재된 부품이 RoHS 대응품과 미대응품을 철저히 구분, 격리 보관
2. RoHS 미대응품은 가능한 한 폐기
3. RoHS 지침 준수 제품 및 부품에 RoHS 준수 라벨이 부착(식별)되어 있는지 확인
4. 자재 담당자에게 RoHS 미대응 부품의 불출을 통제할 수 있도록 충분한 교육을 실시
5. 유해물질 미함유가 확인되지 않은 경우, 자체 분석을 실시하여 적합과 부적합을 판정하여 구분
6. 협력회사의 자재 창고는 반드시 현장 실사를 실시  
특히 고위험 부품 및 재질의 경우는 2차 협력회사 또는 외주 업체까지 실사가 필요
7. 실사 결과에 의해 부품을 폐기할 경우, 필히 증거 자료를 남기고 보관

# 05 유해물질 관리 프로세스구축 실무

## 5) 검사업무 절차서

원부자재의 입고검사, 생산과정의 중간검사, 완제품의 출하검사 및 기간별 시험계획과 대표  
시료 채취를 위한 절차 수립이 목적



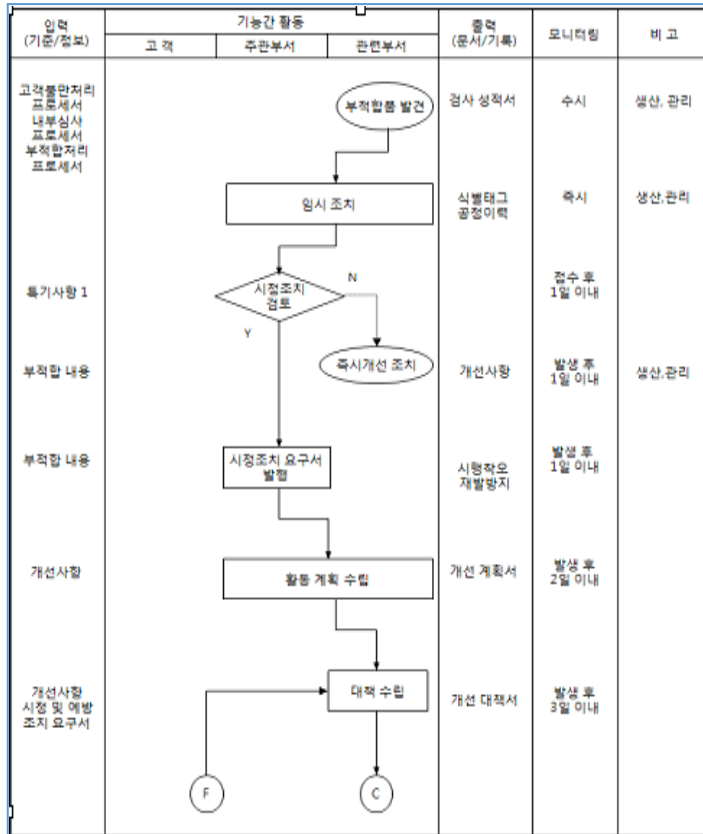
## 검사업무 절차서 작성 주안점

1. 유해물질에 대한 관리 및 검사 기준을 수립
2. 유해물질 입고 검사 결과의 판정 기준을 수립
3. 유해물질 결과, 부적합품대로 판정된 경우는 부적합 처리 검사 실시 (스크리닝 검사, 정밀 분석, 라벨의 육안 검사, spot 테스트등)
4. 유해물질 검사 프로세스에 의해 처리
5. 사용 재질 및 부품을 고위험 / 중위험 / 저위험군 등 대로 분류하고 차별적 관리
6. 검사 기준, 판정 기준, 검사 결과, 부적합품 처리 이력 등은 증빙 자료로서 관리보관
7. 유해물질 분석 성적서로 유해물질 함유 여부를 판정하는 것은 매우 위험함

# 05 유해물질 관리 프로세스구축 실무

## 6) 시정 및 예방 조치 절차서

기업의 시스템 또는 제품에 있어서 규정된 요구 사항에 대한 실제 또는 잠재적 부적합에 대하여 그 원인을 규명, 재발방지 대책 수립, 실시하여 부적합의 발생을 예방에 목적이 있음



### 시정 및 예방 조치 절차서 작성 주안점

#### 1. 시정 및 예방 절차서의 적용범위

자재, 제품의 특성불량, 결함 및 불만사항 등의 규정된 품질 요건을 충족시키지 못하는 부적합사항과 시스템 운영에서 발견되는 부적합 사항에 대하여 적용한다.

#### 2. 시정 및 예방 절차서의 핵심성공요인

- 1) 지속적 품질 개선으로 고객 불만 발생을 미연에 방지
- 2) 고객 불만에 대한 고객 요구 사항을 정확하게 분석하여 신속하게 대응.

#### 3. 시정 및 예방 절차서 구축 시 확인사항

- 1) 실질적인 시정조치가 제대로 이루어지고 있는가 ?
- 2) 시정조치 보고서가 제대로 작성되고 있는가 ?
- 3) 시정 및 예방 절차서와 관련된 교육이 제대로 이루어지고 있는가 ?

#### 4. 시정 및 예방 절차서 구축 시 특이사항

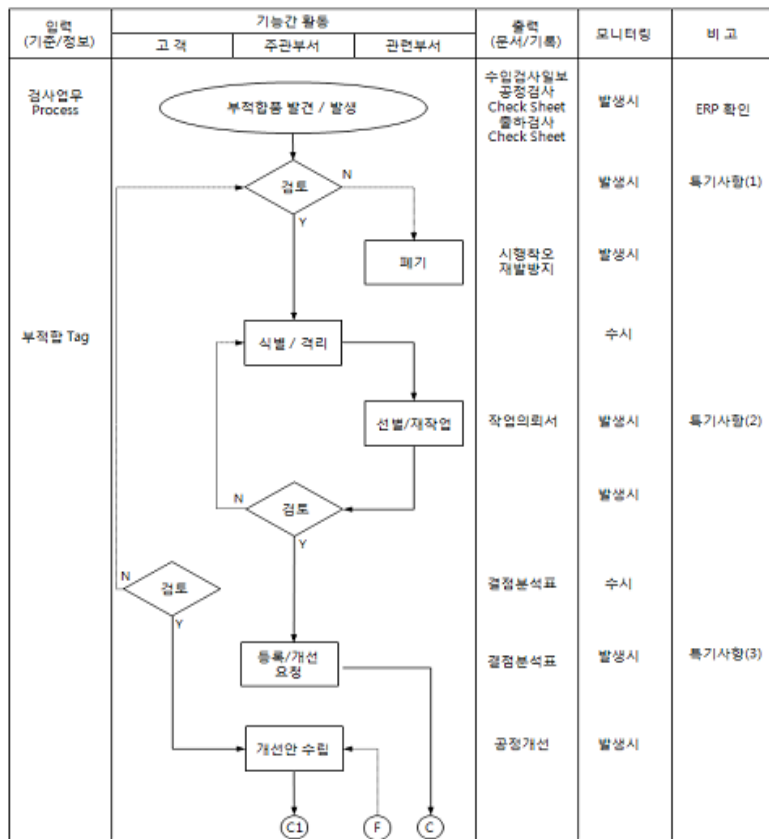
- 무유해물질 관리까지 적용범위 확대 용어의 정의
- 부적합사항에 무유해물질 경영시스템 내용 추가



# 05 유해물질 관리 프로세스구축 실무

## 7) 부적합품 관리 절차서

기업의 시스템 또는 제품에 있어서 규정된 요구 사항에 대한 실제 또는 잠재적 부적합에 대하여 그 원인을 규명, 재발방지 대책 수립, 실시하여 부적합의 발생시 효율적 처리 절차를 목적으로함



### 부적합품 관리 절차서 작성 주안점

1. 유해물질에 대한 부적합품은 폐기를 원칙으로 하는 것을 권장
2. 부적합품이 발생하였을 경우, 보고 체계를 통해 환경/경영대리인(또는 최고 책임자)에게 문제점이 보고되어 근본적인 대책을 수립  
-경영자의 관심이 중요
3. 원인 규명보다 재발을 방지할 수 있는 예방 조치가 더 중요  
원인에 따른 개선책을 수립 후, 재발 방지에 대한 업무 프로세스 변경과 폐기 등과 같은 조치가 있어야 함
4. 해당 문제점과 개선 결과 및 예방 조치는 전 임직원에게 공유되어, 유사한 문제가 발생하지 않도록 해야 함



신성장사업본부 환경규제대응팀

이윤재 선임연구원 02-3451-7116, 010-3553-8025

[yjlee@kotiti.re.kr](mailto:yjlee@kotiti.re.kr)