



안전경영시스템

2000. 3.

가

가



ISO (International organization for standardization)

- 설립 : 1947. 2. 23
- 목적
 - 국제표준의 제정 및 보급
 - 기술발전을 위한 정보.지식의 국제간 교류 촉진
- 회원국 : 120개국 (한국 1963. 6 정 회원 가입)
- 활동 :
 - 각종 규격의 조정과 통일
 - 국제 규격을 작성, 발행하여 국제적 규모의 실시를 추구
 - 회원국간의 정보의 상호교환을 촉진



- 규격제정 절차
 - 작업초안 접수
 - Working Draft (WD) : 분과위원회 상정
 - Committee Draft (CD) : 기술위원회 상정
 - Draft International Standard (DIS) : 전회원국 투표실시
 - International Standard (IS) : 75% 찬성으로 국제규격 승인
- 제정규격 : 10189 종
- 기술위원회 : 2807개
 - TC : 185개
 - SC : 611개
 - WC : 1975개

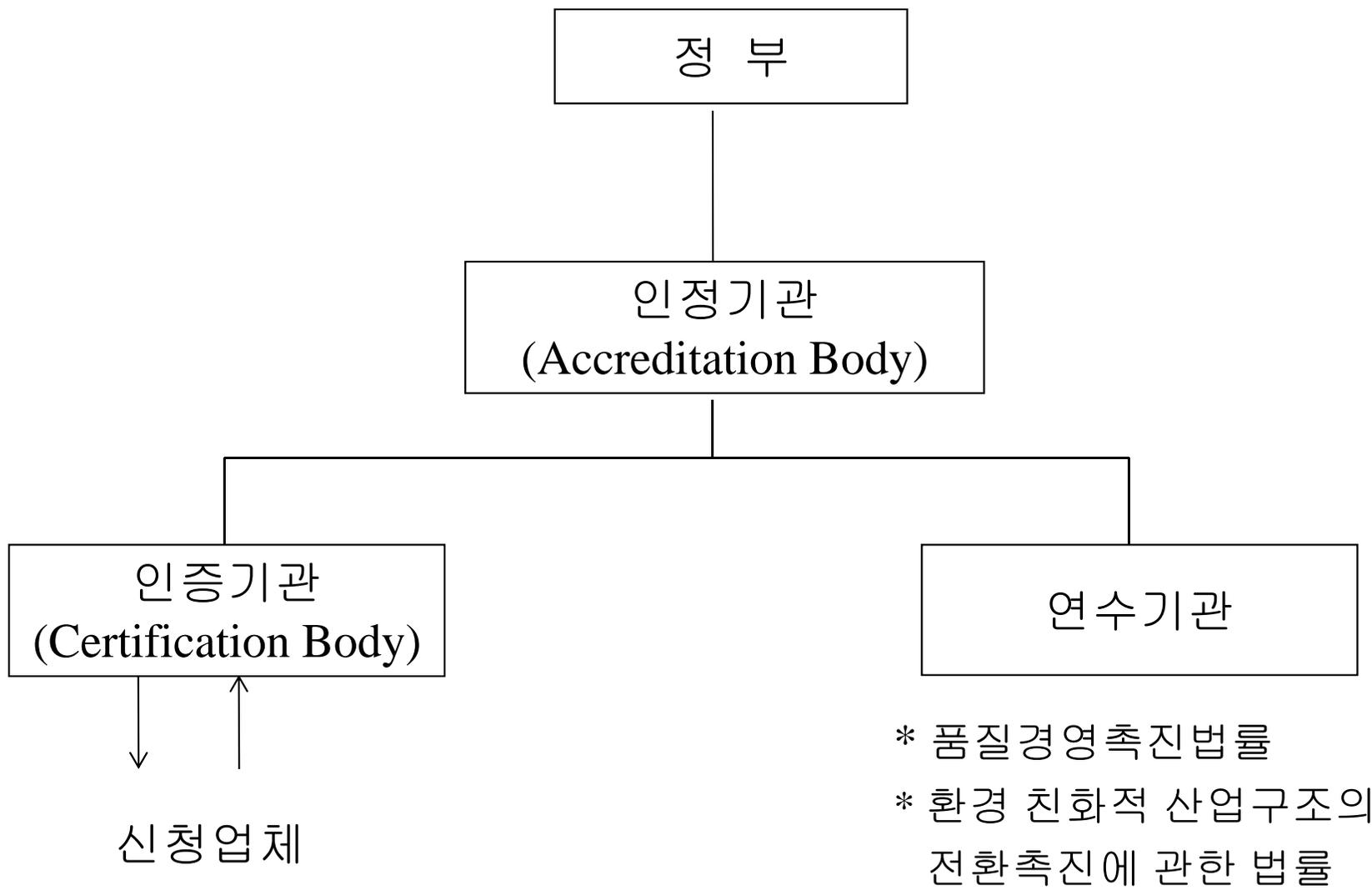


ISO 조직





- ISO / TC 176 : Quality management and Quality assurance
- ISO / TC 206 : Environmental management system.
- ISO 9001 : 설계, 개발, 생산, 설치 및 부가서비스에 대한 품질보증 모델
- ISO 9002 : 생산, 설치 및 부가서비스에 대한 품질보증 모델
- ISO 9003 : 최종검사 및 시험에 대한 품질보증 모델





Standards relating to
harzardous materials

- API 750 (USA)
- OSHA 1910, 119 (USA)
- SEVESO (COHMAH)
- French Petroleum & Chemical
Safety guidance (France)
- Responsible Care (International)
- SCC (Netherland)

Standards relation to
OS & H of workers

- HSG 65(England)
- BS 8800 (England)
- Australian/New Zealand
OH & S
- OSHAS 18001 (International)
- NPR 5001 (Netherland)



BS 5750	→	ISO 9000
BS 7750	→	ISO 14000
BS 8800	→	OSHAS 18001/18002 (13개 기관 참여) / (15개 기관 참여)

OSHAS 18001/18002

- 평가 및 인증목적의 안전보건경영체제
- ISO 9001(표준), ISO14001(환경) 경영체제와 호환 할 수 있고
필요 시 품질, 환경, 안전경영체제로 통합운영 가능



● 적용범위

- 위험에 노출된 종업원과 이해 관계자들에 대한 위험을 제거하거나 최소화 하고자 할 때
- 조직이 정한 방침과의 적합성을 보증할 때
- 그 적합성을 다른 사람에게 입증하고자 할 때
- 외부로부터 안전경영 체제에 대한 인증을 얻고자 할 때



● 요건

1. 방침

2. 계획

2-1. 안전성 평가 및 관리 계획

2-2. 법률 및 그 밖의 요건

2-3. 목표 및 추진계획

3. 실행 및 운영

3-1. 조직 및 책임

3-2. 훈련 및 자격

- 교육훈련 - 협력업체 관리

3-3. 협의 및 의사소통

3-4. 문서 및 자료관리

3-5. 안전기술 자료관리



3-6. 운영관리

- 시설관리 - 작업관리
- 공정관리 - 변경관리

3-7. 비상조치 및 사고조사

4. 확인 및 시정조치

4-1. 공정 안전성 감사

4-2. 부적합 사항 시정 및 예방조치

4-3. 기록 및 기록관리

4-4. 안전관리 시스템 감사

5. 경영자 검토



◦ SMS와 안전인증(1)

	SMS	안전증가
적용대상	<ul style="list-style-type: none">- 고압가스 특정제조자- 도시가스 사업자- 액화가스저장, 충전 사업소	산업분류에 의한 전업종
운 용	<ul style="list-style-type: none">- 법률에 의한 사업자 위무사항	사업자 임의 선택사항
주체기관	한국가스안전공사	인증전문기관



○ SMS와 안전인증(2)

SMS

경영방침

안전조직

안전정보기술

안전성 평가

시설관리

작업관리

협력업체 관리

교육훈련

안전인증

1. 방침

3-1. 조직 및 책임

3-5. 안전 기술자료 관리

2-1. 안전성 평가 및 관리계획

3-6. 운영관리

3-6. 운영관리

3-2. 훈련 및 자격

3-2. 훈련 및 자격



안전감사

4-1. 공정안전성 감사

4-4. 안전관리 시스템 감사

비상조치 및 사고조사

3-7. 비상조치 및 사고조사

수요자 관리

타 공사 관리

3-6. 운영관리

* 2-2. 법률 및 그 밖의 요건

* 2-3. 목표 및 추진계획

* 3-3. 협의 및 의사소통

* 3-4. 문서 및 자료관리

* 4-2. 부적합 사항시정 및 예방조치

* 4-3. 기록 및 기록관리



ISO 9001 요구사항

4.1		4.11	,
4.2		4.12	
4.3		4.13	
4.4		4.14	
4.5		4.15	, , ,
4.6		4.16	
4.7		4.17	
4.8		4.18	
4.9		4.19	가
4.10		4.20	



ISO 9001 인증 제도란

ISO 규격 제정동기

- 국가간 상호인정 및 인증의 필요성
- 국가간 관세 및 기술장벽 제거
- 공급자(기업) 자체의 품질보증능력의 실증 (내부품질보증)
- 고객에게 공급자(기업)의 품질에 대한 신뢰감 제공
(사외품질보증)



ISO 규격 특징

- 고객위주의 사내 품질시스템 구성
(예방에 FOCUS 를 둔 최소한의 품질요건)
- 제품이 아닌 품질시스템의 국제규격 (문서화된 품질시스템)
- 전사원의 품질활동 참여 (경영책임부터 시작 : 하향식)
- 품질방침 실행 및 시스템의 적합성 검증
(내.외부 품질감사 및 경영 검토)



ISO 9000 제정과정

- 1940년대 (제2차 세계대전)

물자부족(수요>공급) → 품질저하 → 하자발생

- 1950년대 (미국방성 MIL-Q-9858)

- ▶ 군수품 중 60~80%가 작동 및 기능 불량 → 불량원인 제거 방법 모색

- ▶ 원인제거방안 → 납품된 제품검사 → 제조공정 포함된 시스템
검사(예방)

- ▶ 미국방성 품질보증체계 대성공 → NATO 규격, 영국 국방규격으로
채택



- 1960년대 (규격의 과잉제정 및 혼란기)

- ▶ 미국국립 표준기술원 (ANSI)
- ▶ 캐나다 표준협회 (CSA)
- ▶ 미국기계학회 (ASME)
- ▶ 각 국의 표준기구 및 전문단체도 자체품질시스템 규격과 규정을 작성

- 1970년대

- ▶ 영국표준협회(BSI) → BS5750제정(1979년) : Quality System
침체된 산업을 활성화 시키기 위해 규격을 제정. 보급
- ▶ 각국 자국의 국가 규정 제정 → 국제통상 장애요인으로 등장 → 국제규격
제정의 필요성 대두



▶ 1979년 TC176설치 (품질보증분양에 있어서 표준화를 활동 범위)

→ 1980년 최초 국제 회의 (캐나다)

• 1980년대

▶ BS5750 성공 → 캐나다, 홍콩, 뉴질랜드, 호주, 싱가포르 등으로 급속 확산

▶ TC 176 → ISO 9000초안 작성

▶ 1987년 ISO 에서 국제규격으로 채택

• 1990년대

▶ 1992년 : ISO/TC 176회의 개최 → DIS(Draft international Standard)

▶ 1993년 : DIS → IS (International Standard)



- ▶ 1994년 7월 1일 : ISO 9000개정판 채택

- 대한민국 국가 규격으로 채택(연혁)
 - ▶ 1992. 4 : ISO 9000 (1997년판) 을 KSA국가 규격을 채택
 - ▶ 1992. 4 : 국내연수기관 및 인증기관 선정
 - ▶ 1993. 12 : 품질경영 촉진법 국회 통과
 - ▶ 1994. 6 : 품질경영 촉진법 시행령 발효
 - ▶ 1994. 8 : 품질보증체제 인증제도 운영 요령 발효
 - ▶ 1995. 1 : ISO 9000 (1994) 개정판을 KSA국가 규격으로 채택
(인증서 → ISO 9001 (1994)/KSA 9001 (1995))
 - ▶ 1998. 2 : KS A 9001 (1998) 재 발행



국 제 동 향

- 1994.5 호주에서 개최된 ISO/TC/ 207 총회에서 안전부분 국제표준화 필요성 제안
- 1994. 9 /1995. 1 / 1995. 6 3차에 걸친 회의에서 ISO TMB 검토결과 국제 워크샵을 실시하여 결정키로 함
- 1996. 9 스위스 제네바에서 표준화 제정 여부를 위한 워크샵 (45개국 340명 참가)
- 1997. 1 ISO TMB에서 각국 의견을 취합하여 본건은 더 이상 진행하지 않기로 함



- 1998 ~ 1999 유럽소재 인증기관이 연합하여 단일규격 발표
(OSHAS 18001/2)

- 1999.9 영국 BSI가 ISO에 규격 제정작업을 개시할 것을 제안
ISO에서 각국에 의견 수렴 중 (2000. 4. 18 마감)

* 투표결과 찬성 2/3이상, 감사 인수국 5개국 이상이면 설치가능하며
2000. 6 정기 총회 시 정식 결정 예정