

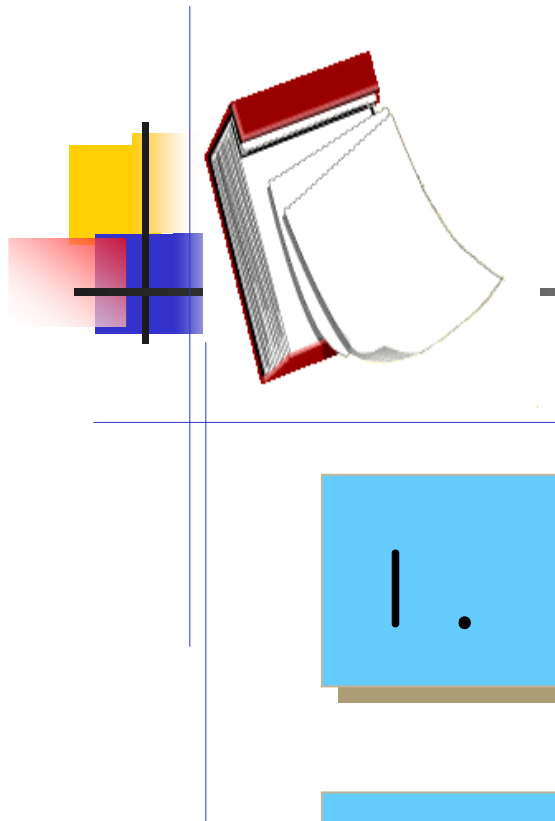
e-Seal

RFID

**2005. 11. 16**

산업자원부 기술표준원

공업연구원 최 석 우



# 1. 표준의 개요

-

# 1. 표준의 개요

## 표준의 의의

- ◆ 사회.경제적 효율을 제고하는 수단
  - 제품의 품질개선
  - 원가절감 등을 통한 생산성 향상
  - 호환성 제고를 통한 소비자 보호
- ◆ 이해관계인의 이익,편리성이 공정하게 제공되도록  
제품의 모양, 치수, 품질, 평가방법 등에 관한 최적기준
- ◆ WTO 체제하의 교역증대, 무역자유화의 기반

# 1. 표준의 개요

## 표준의 종류

- ◆ 추진주체에 따라
  - 공적표준(De Jure Standard) : 공식적인 표준화 기구에서 제정  
ISO, IEC, KS 등
  - 사실적표준(De Facto Standard) : 특정제품의 사실적 기술기준  
Windows 등
- ◆ 적용범위에 따라
  - 사내표준 : 기업내에서 자체적으로 사용(사규)
  - 단체표준 : 국가내의 표준화단체가 합의한 표준(ASTM, UL)
  - 국가표준 : De jure Standard
  - 지역표준 : 특정지역의 국가간 합의표준(CEN)
  - 국제표준 : ISO, IEC, ITU

# 1. 표준의 개요

## 표준의 역사

### ◆ 세계 최초의 표준

- BC 7000년, 이집트에서 무게의 단위로 규격화된 원통모양돌
- BC 221년, 진시황 중국통일과 동시에 도량형 및 문자통일

### ◆ 우리나라 표준의 시작

- 1883년(고종 20년) 전한국 소속 분석시험소 창설
- '49. 8. 농산물검사법의 제정, 농산물의 규격화

## II. 표준의 중요성

### 무역의 새로운 Paradigm 전개

- ☞ WTO 출범으로 세계시장이 단일화
  - 국가간 상품유통 촉진을 위해 개별 표준들을 하나의 표준으로 수렴
- ☞ WTO/TBT 협정체결로 기술장벽 완화추진
  - WTO/TBT 협정 : 국제표준 채용 권고
  - APEC/SCSC : 2010년 까지 회원국은 국가표준을 국제표준과 일치화
    - ★ 무역상기술장벽은 여전히 잔존('95-2004 상반기, 5,362건 발생)
- ☞ 세계 시장에서의 표준의 영향력 심화
  - 세계 교역량의 약 80%가 표준에 영향(99, OECD보고서)
  - 표준화의 적용범위가 제품위주에서 시스템 및 서비스, 물류, 금융, 환경, 노동 등 모든 분야로 확대

# WTO/TBT 협정

- ◆ 회원국이 규격제정(강제, 임의)시 국제표준인 ISO/IEC 규격과 일치 시킬 것을 권고(2.4)
- ◆ 규격과의 일치 여부를 판단하는 적합성 평가시 ISO/IEC에서 정한 지침을 사용할 것을 권고(5.4)
- ◆ 회원국이 국제적 적합성 평가방법 채택시 타 회원국은 그 등가성을 인정(6.1)
  - 적합성 평가 결과를 전 회원국에서 인정

One Standards, One Test, Accepted Everywhere

## II. 표준의 중요성

### 기업에게 표준이 중요한 이유

- ▶ 표준경쟁에서 승리한 기업이 시장 독점
- ▶ 후발기업과 선발기업간의 격차 확대
  - 특정 제품에 익숙해지면 다른 제품 사용 곤란
  - 사용자가 많아질수록 효용은 기하급수적으로 증가

VHS형 비디오

Tape판매증가

비디오 증가

*Agency for Technology & Standards*

- ▶ 규모의 경제 촉진      생산비용의 절감



# 주요선진국의 표준화 전략

## 미국

- ▶ 국제표준화 활동의 중요성 인식
  - 자국의 기술력을 바탕으로 사실상표준에 치중하였으나 WTO체제 출범이후 국제표준의 중요성 인식
  - ISO/IEC 기술위원회 간사국 수임과 국제표준 제안을 적극 전개

## 유럽

- ▶ ISO/IEC 활동 주도
  - 유럽제품의 자유로운 교역을 위해 국제표준화에 적극적
  - 930여 개의 ISO/IEC 분과위원회중 60%의 간사국 수임
  - 유럽표준화기구의 규격을 곧바로 ISO/IEC 국제규격으로 제안

## 일본

- ▶ 국제표준에 대한 인식부족으로 일본산업의 타격을 인지
  - 세계최초로 개발된 아날로그 방식의 HDTV, 세계 최고수준의 일본식 품질 관리시스템이 국제표준에 반영되지 않음

# 1. 표준을 둘러싼 환경



## ■ 국제 여건 변화

- ❖ WTO 체제의 출범
  - 무역장벽 제거를 위한 국제규격 일치화
  - 적합성 평가제도의 국제 부합화
- ❖ 산업경쟁력 강화
  - 사실상표준(de facto)의 중요성 증대
- ❖ 소비자의 요구 증대
  - 환경보전, 안전, 편의성, Recycling, 서비스 등
- ❖ 규제완화의 흐름
  - 자기책임을 전제로 한 유연한 룰 구축

## 국제 표준전쟁의 현장

- ▶ 911개 기술 위원회(TC/SC) 에서 매년 2,000회의 회의개최
  - 우리나라의 국제회의 참가율은 약 13% 수준
  - 국제표준 과제채택 여부는 작업반회의(WG)에서 결정됨
  - 과제 채택 후 본안심의는 TC/SC에서 이루어짐
- ▶ 최종 국제표준 채택여부를 투표단계에서 내용파악 가능
  - 국제회의 불참시는 우리가 모르는 사이 국제 표준이 검토되고 제정되어 이를 국가표준으로 도입해야 하는 부담 발생

## 국제규격 제·개정 절차

신규작업항목  
(NWI)제안

- 신규규격 작성
- 현행규격 개정

작업안(WD)  
작성

- 국제규격  
원안작성

위원회안(CD)  
작성

- 위원회안 작성
- 각국의견 수렴

국제규격(IS)  
발행

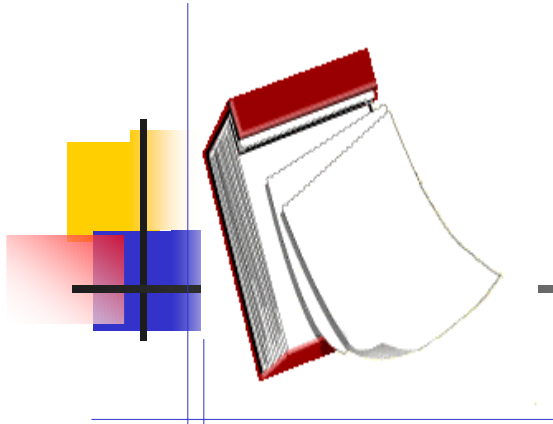
- 사무국에서  
인쇄, 발행

최종국제규격안  
(FDIS) 작성

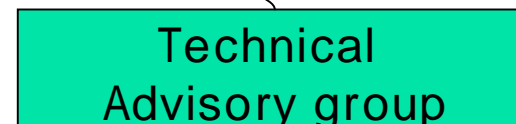
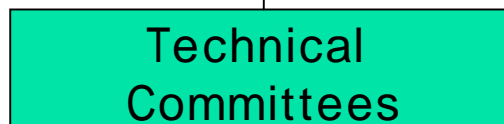
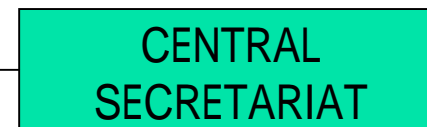
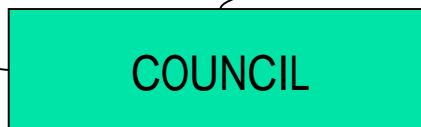
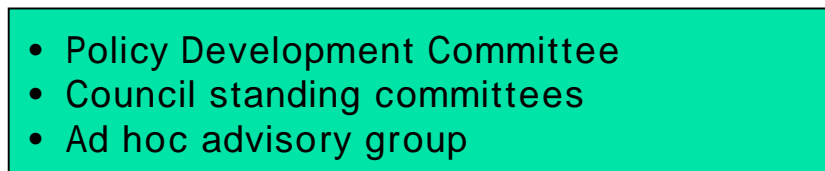
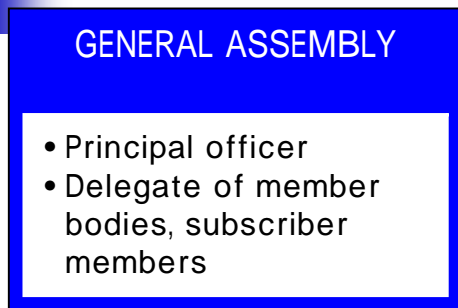
- 2개월간 투표실시
- 내용수정불가
- 심의참가국 2/3이상찬성
- 투표총수 1/4이하반대

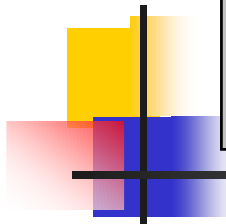
국제규격안  
(DIS/CDV) 작성

- 투표실시
- 필요시 원안수정
- 심의참가국 2/3이상찬성
- 투표총수 1/4이하반대



# 컨테이너의 국제표준





, & JWG

Technical Committees

TC 1  
Screw threads

TC 2  
Fasteners

TC 104  
Feight Container

TC 122  
Packing

TC 228  
Tourism and related services

JWG  
TC 122/WG7  
and  
TC 104/SC 4

<2002>

Technical Committees

TC 1  
Screw threads

TC 2  
Fasteners

TC 104  
Feight Container

TC 122  
Packing

TC 228  
Tourism and related services

JWG

TC 122/WG7  
and  
TC 104/SC 4

<2002>

## TC 104/SC 1 General purpose containers

ISO 668:1995 Series 1 freight containers - -  
Classification, dimensions and ratings

ISO 668:1995/Amd 1:2005

ISO 668:1995/Amd 2:2005 45 containers

ISO 1496 - 1:1990 Series 1 freight containers - -  
Specification and testing - - Part 1: General cargo  
containers for general purposes

ISO 1496 - 1:1990/Amd 1:1993 1AAA and 1BBB containers

ISO 1496 - 1:1990/Amd 2:1998

ISO 1496 - 1:1990/Amd 3:2005

ISO 1496 - 5:1991 Series 1 freight containers - -  
Specification and testing - - Part 5: Platform and  
platform - based containers

ISO 1496 - 5:1991/Amd 1:1993 1AAA and 1BBB containers

ISO 1496 - 5:1991/Amd 2:1994

ISO 3874:1997 Series 1 freight containers - - Handling  
and securing





ISO 3874:1997/Amd 1:2000 Twistlocks, latchlocks, stacking fittings and lashing rod systems for securing of containers

ISO 3874:1997/Amd 2:2002 Vertical tandem lifting

ISO 3874:1997/Amd 3:2005 Double stack rail car operations

ISO 14829:2002 Freight containers - - Straddle carriers for freight container handling - - Calculation of stability

ISO/TR 15069:1997 Series 1 freight containers - - Handling and securing - - Rationale for ISO 3874 Annex A

ISO/TR 15070:1996 Series 1 freight containers - - Rationale for structural test criteria

ISO/TR 15070:1996/Amd 1:2005 Guidance on structural integrity



## TC 104/SC 2 Specific purpose containers

---

ISO 1496 - 2:1996 Series 1 freight containers - -  
Specification and testing - - Part 2:  
Thermal containers

ISO 1496 - 2:1996/Cor 1:1997

ISO 1496 - 3:1995 Series 1 freight containers - -  
Specification and testing - - Part 3:  
Tank containers for liquids, gases and  
pressurized dry bulk

ISO 1496 - 4:1991 Series 1 freight containers - -  
Specification and testing - - Part 4:  
Non - pressurized containers for dry bulk

ISO 1496 - 4:1991/Amd 1:1994 1AAA and 1BBB  
containers

ISO 9669:1990 Series 1 freight containers - -  
Interface connections for tank  
containers

ISO 9669:1990/Amd 1:1992 Sections 3 and 4



## TC 104/SC 4 Identification and

ISO 6346:1995 Freight containers - - Coding, identification and marking

ISO 9711 - 1:1990 Freight containers - - Information related to containers on board vessels - - Part 1: Bay plan system

ISO 9711 - 2:1990 Freight containers - - Information related to containers on board vessels - - Part 2: Telex data transmission

ISO 9897:1997 Freight containers - - Container equipment data exchange (CEDEX) - - General communication codes

ISO 9897:1997/Cor 1:2001

ISO 10374:1991 Freight containers - - Automatic identification

ISO 10374:1991/Amd 1:1995



# Mission of JWG

---

- Ensure a degree of compatibility for various levels of employing RF tags for item identification, product packaging, shipping containers, small returnable containers, and containers greater than one cubic meter.

S  
T  
A  
N  
D  
A  
R  
D  
S  
/  
J  
W  
G

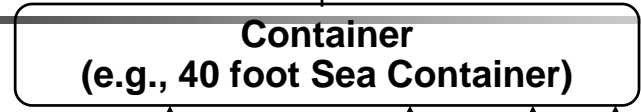
Layer 5

(ISO 204 교통정보 등)



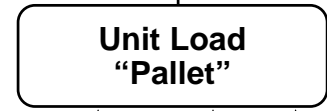
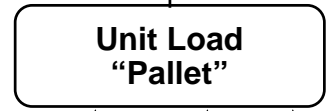
Layer 4(UHF)

ISO CD 17363  
(122/104 JWG)



Layer 3(UHF)

ISO WD 17364  
(122/104 JWG)



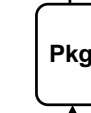
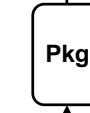
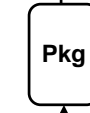
Layer 2(UHF)

ISO WD 17365  
(122/104 JWG)



Layer 1(UHF)

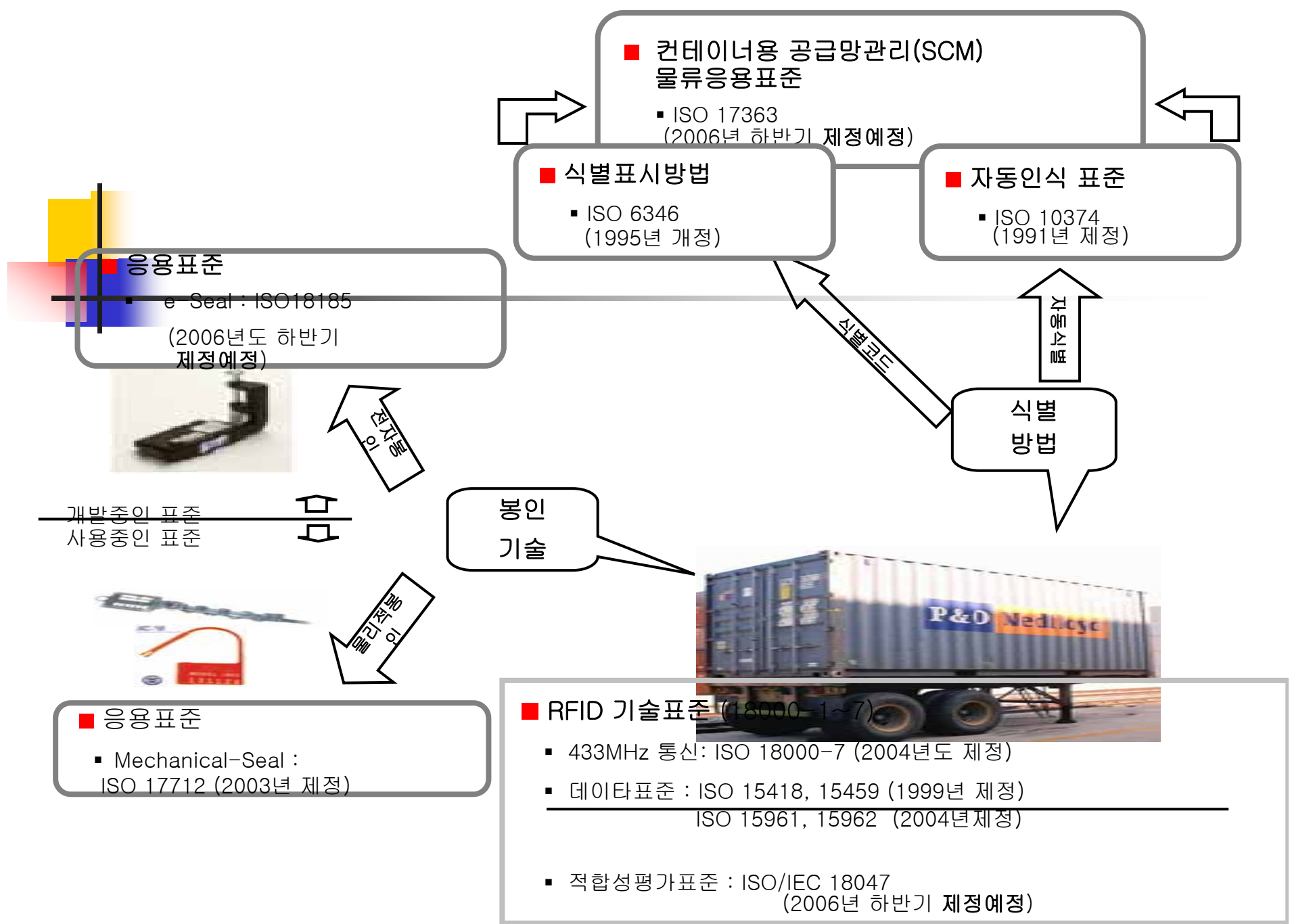
ISO WD 17366  
(122/104 JWG)



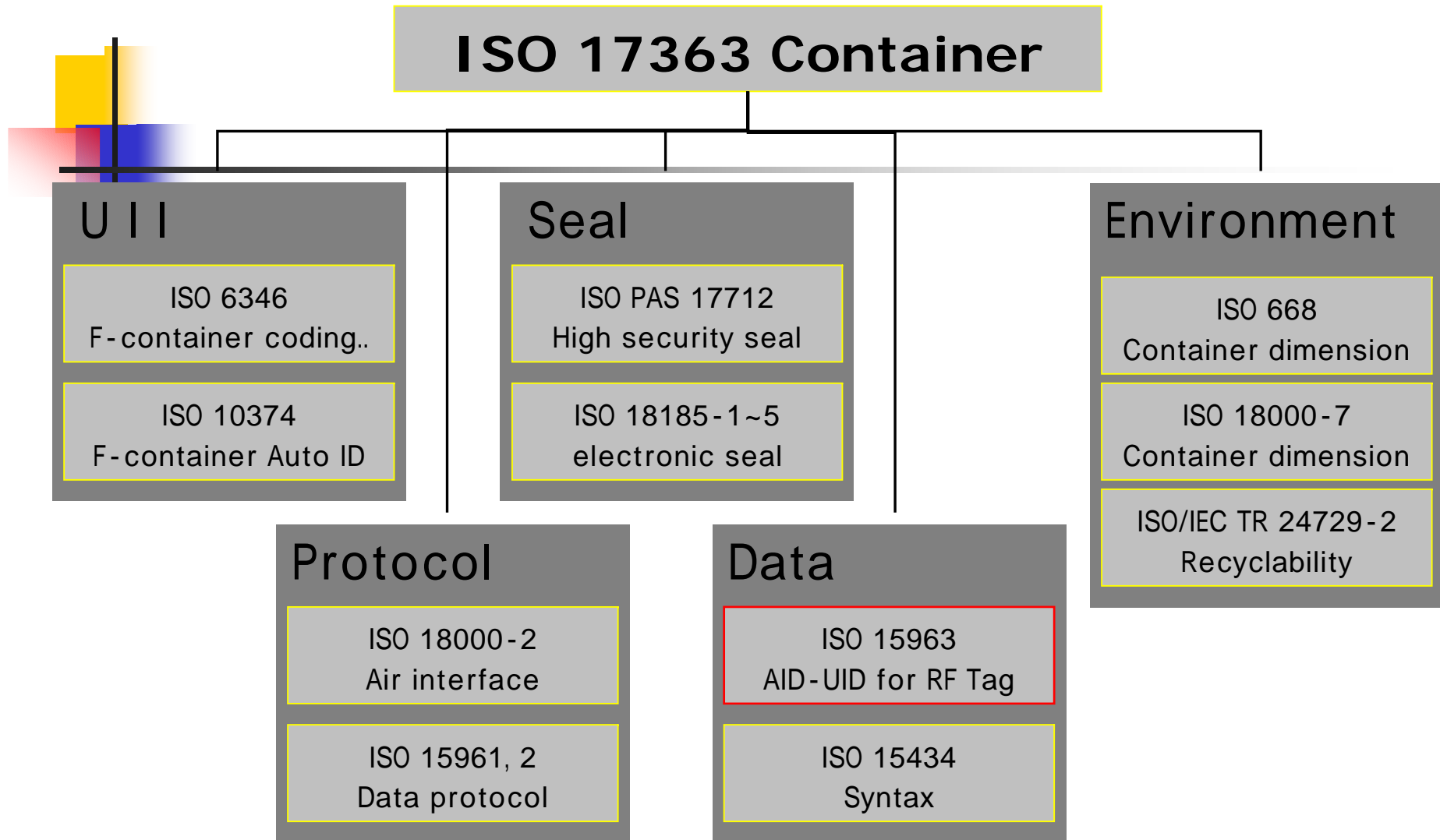
Layer 0(UHF)

ISO CD 17367  
(122/104 JWG)





# Relation



# RFID

- - DHS
  - e-Seal
- Requirement of Global Market
  - Interoperability
  - Performance
  - Conformance

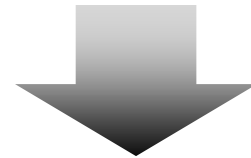
- - Multiple Standard  
( )

–





- Multiple Standard

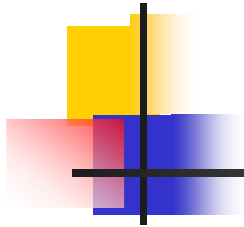


가



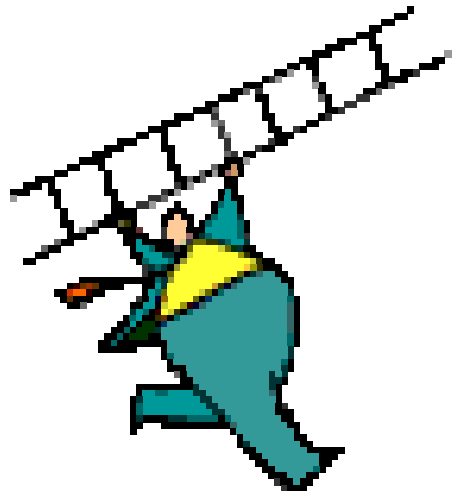
, ,





# Thank you

: [masterch@ats.go.kr](mailto:masterch@ats.go.kr)



: Tel 02-509-7241~5