





국내 주요 수출국의 GHS 이행 동향

2012. 3. 30

남앤드남인터내셔널(주) 이은정박사

CONTENTS

-  **I 물질의 분류 및 표시 (GHS)**
-  **II 주요 수출국의 GHS 이행 동향**
-  **III GHS 이행 현황 비교분석**
-  **IV 대응방안**

1. 물질의 분류 및 표시(GHS)

1) GHS의 조화된 요소

✓ 분류 목록

물리적 위험성

건강유해성

환경유해성

혼합물

✓ 유해성 전달

표지

MSDS/SDS

- 심벌/그림문자
- 신호어
- 유해 위험문구(H200)
- 예방조치 정보(P201)
- 제품정보/성분표기

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

1) 대한민국

✓ 환경부

1 유독물 분류 표시에 관한 고시

- 단일물질 – 2011. 7
- 혼합물질 – 2013. 7
- 유독물의 분류결과 고시 – 624종 (2011. 6)

✓ 고용노동부

1 화학물질 분류 표시 및 물질안전보건자료 작성에 관한 고시

- 단일물질 – 2010. 7
- 혼합물질 – 2013. 7
- 화학물질의 분류 결과 제공 – 한국산업안전보건공단 13,900여종 (2012)

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

1) 대한민국

2 MSDS 작성·제공, 경고표시 의무주체 합리화

- 화학물질 제조·수입자와 사용 사업주를 구분하여 관련 의무 부과

화학물질 양도·제공자 (제조·수입자)	화학물질 사용 사업주
<ul style="list-style-type: none">• MSDS 작성·제공• 용기·포장에 경고표시• 경고표시 기재항목을 적은 자료의 제공• 변경된 MSDS 제공	<ul style="list-style-type: none">• 작업장에 MSDS 게시 또는 비치• 소분용기에 경고표시• 근로자 교육• 작업공정별 관리 요령 게시

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

1) 대한민국

3 MSDS 작성·제공의무

- MSDS 작성·제공 의무주체를 화학물질 양도·제공자로 명시(개정 산안법 제41조제1항)
- MSDS 작성항목, 방법: 「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」(고용노동부고시)

4 MSDS 제공방법 (개정중)

- 화학물질 양도·제공시 MSDS를 함께 제공하거나,
- Fax, e-mail, 등기우편, CD, USB, 메모리카드 등으로 제공 가능(상대방 수신여부 확인 필요)
- 동일한 상대방에게 동일한 화학물질을 양도·제공하는 경우 2회부터는 MSDS 제공 생략 가능(상대방 요구시 제외)

5 MSDS 변경·제공 의무 신설

- 화학물질 양도·제공자는 MSDS 기재내용의 변경이 필요한 때에는 이를 MSDS에 반영하여 기존에 해당 화학물질을 제공받은 자에게 변경된 MSDS를 제공하여야 함(개정 산안법 제41조제6항)

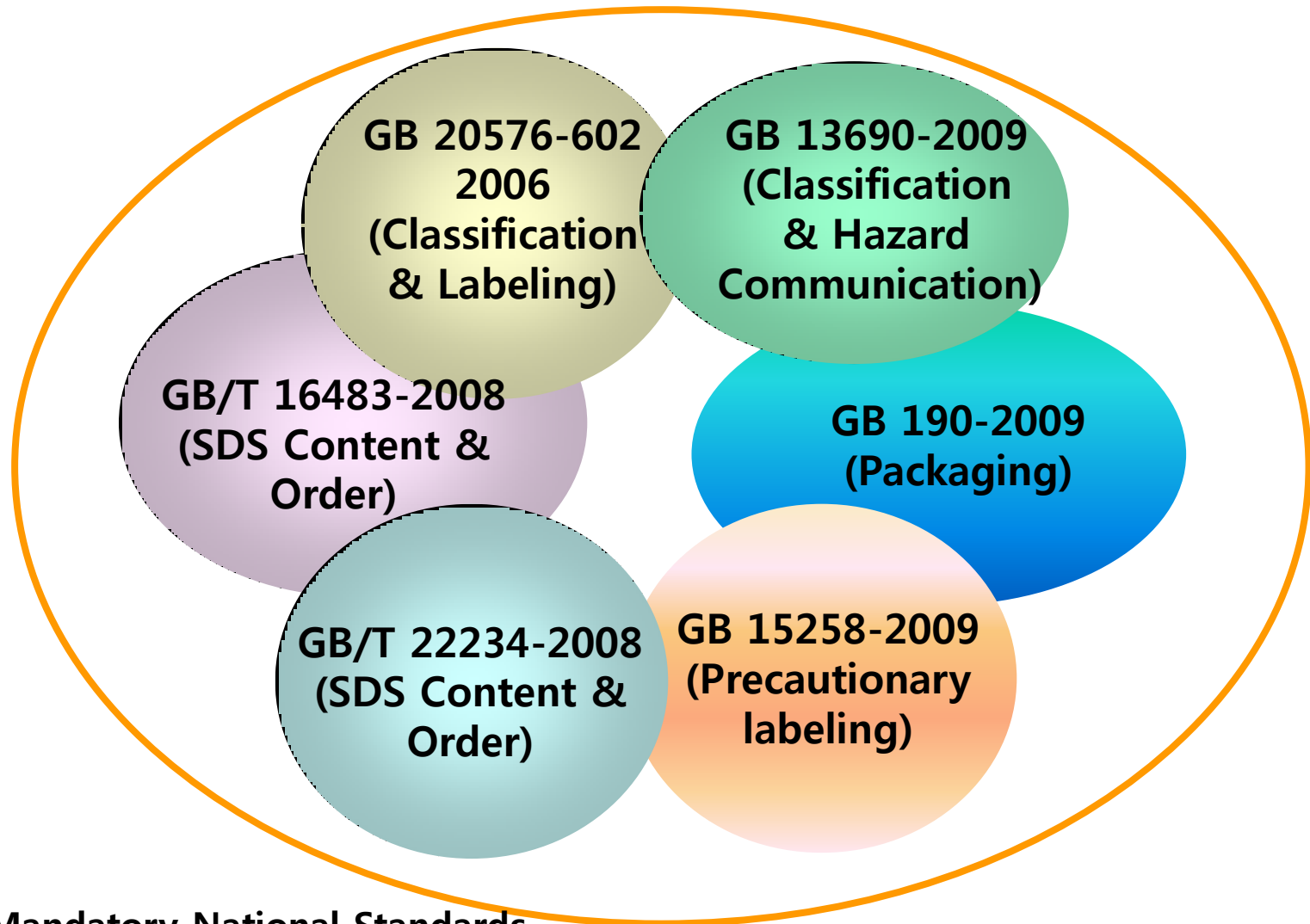
2. 주요 수출국가의 GHS 이행

1) 대한민국

	GHS Recommendation					MOE & MOL				
Acute Toxicity	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4	Cat.5	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4	
Skin Corrosive/Irritant	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.1	Cat.2			
Serious Eye Damage/Irritant	Cat.1	Cat.2A	Cat.2B			Cat.1	Cat.2			
Respiratory Sensitizer	Cat.1					Cat.1				
Skin Sensitizer	Cat.1					Cat.1				
Germ Cell Mutagen	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2			Cat.1A	Cat.1B	Cat.2		
Carcinogen	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2				
Reproductive Toxicant	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2	Adit. Cat.	Cat.1A	Cat.1B			Cat.2	Adit. Cat.
STOT(Single Exposure)	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.1	Cat.2	Cat.3				
STOT(Repeated Exposure)	Cat.1	Cat.2		Cat.1	Cat.2					
Aspiration Hazard	Cat.1	Cat.2		Cat.1	Cat.2					
Environmental Hazard(Acute)	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.1						
Environmental Hazard(Chronic)	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4	Cat.1	Cat.2			Cat.3	Cat.4

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

2) 중국



GB : Mandatory National Standards
GBT : Voluntary National Standards

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

2) 중국

✔ GHS 관련 기준

발효일	GB Number	내 용
2005. 11. 1	GB 6944-2005	분류 : 위험물 분류코드 (수정 예정)
2006. 10. 24	GB 20576-599, 20601-602-2006	분류 : 분류에 대한 안전 규정 예방조치문구, 경고표시 (26개항목)
2008. 6. 18	GB/T 16483-2008	SDS : 물질안전보건자료 내용 및 순서
2008. 6. 19	GB/T 22234-2008	경고표시 : GHS 구분에 따른 경고표시 (JIS J 7251 : 2006)
2009. 6. 21	GB 15258-2009	경고표시 : 경고표시 작성 규정
2009. 6. 21	GB 13690-2009	분류 : 화학물질의 분류에 대한 일반 규정과 유해성 정보전달
2009. 6. 21	GB 190-2009	경고표시 : 위험물에 대한 포장 표시

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

2) 중국

Decree 591 & GHS(GHS분류기준 적용 2011. 5. 1, 벌칙시행 2011. 12. 1)

Decree 591 – Licensing and Permits					
	Authority and Regulatory Obligations	License	Information Resources	Notes Comments	Chemical Inventory
Manufacture	SAWS: Site Manufacturing Hazardous Chemicals	Safe Production License	http://www.chinasafety.gov.cn/newpage/	GHS compliant SDS and Label requirements apply	Hazardous Chemicals Inventory http://www.chinasafety.gov.cn/whpcx.htm
	NRCC – SAWS: Registration for each Hazard Chemical manufactured into China	Hazardous Chemicals Certificate	http://register.nrcc.com.cn/		
Import	Local Work Safety Department: Site Importing Hazardous Chemicals	Safe Operations License	Provincial – examples Beijing: http://www.bjsafety.gov.cn/publish/porta0/ Shanghai: http://www.shsafety.gov.cn/index.htm	GHS compliant SDS and Label requirements apply AQSIQ & CIQ address storage provisions	Hazardous Chemicals Inventory http://www.chinasafety.gov.cn/whpcx.htm
	NRCC – SAWS: Registration for each Hazard Chemicals imported into China	Hazardous Chemicals Certificate	http://register.nrcc.com.cn/		
Distribution	Local Work Safety Department: Site Distributing Hazardous Chemicals (storage & warehouse)	Safe Operations License	Local Municipal & County Work Safety Department	Interested in business license for hazardous chemicals, inventory of dangerous, hazardous, toxic, explosive chemicals, etc., at the site	
Transportation	Ministry of Transport	Dangerous Goods Transportation License	http://www.mot.gov.cn/	List of Dangerous goods: GB 12268-2005. Classification and Code of Dangerous goods: GB 6944-2005	Included along with Hazardous Chemicals on http://www.chinasafety.gov.cn/whpcx.htm
	County Public Security Bureau	Toxic Chemicals Transportation License			
End User	Local Work Safety Department: Site Using Hazardous Chemicals	End Use License	Local Municipal Work Safety Department	Emergency Response program, etc.	

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

2) 중국

✓ 화학물질 분류에 대한 규정

1 GB 20576 ~ GB 20602-2006 분류 표준에 대한 규정

- 26 카테고리(흡인유해성 포함되지 않음)
- 최근 26카테고리는 UN GHS 4개정판 기초로 수정

2 UN GHS 4개정판에서 다음 항목은 채택하지 않음

- 화학적으로 불안정한 가스 구분 A와 B
- 인화성 에어로졸 구분 3
- 호흡기 및 피부 과민성 소구분(1A & 1B)
- 표적장기 단회노출 구분 3
- 흡인유해성 구분 1과 2
- 오존층 파괴물질 구분 1

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

2) 중국

✓ 화학물질 정보전달에 대한 규정

1 GB/T 16483-2008 화학물질의 SDS 작성에 대한 규정

- Voluntary Standard
- 해당지역의 긴급전화번호 (24시간/7일)
- 부제목은 번호 기재하지 않음

2 GB 15258-2009 화학물질의 안전에 관한 경고표시 작성 규정

- 해당지역의 긴급전화번호(24시간/7일)
- 그림문자의 검정테두리 사용가능
- 그림문자 최소사이즈 규정 없음
- 0.1L 이하는 간소화된 경고표시 사용
- 예방조치문구 6개 제한 규정 없음
- 경고표시에 검정테두리 필수



2. 주요 수출국가의 GHS 이행

2) 중국

✓ 화학물질 정보전달에 대한 규정

1 GB 13690-2009 화학물질의 분류 및 유해성 전달에 대한 규정

- UN GHS 2개정판 적용
- 26 카테고리 + 흡인유해성



2. 주요 수출국가의 GHS 이행

2) 중국

✓ 유해화학물질 목록 (Draft)

1 Substance source

- 위험화학물질 목록(2002),
- 고독성 화학물질목록(2002)
- 다른 국가의 GHS 분류 결과 (e.g. EU CLP 목록과 일본 NITE GHS결과)

2 분류 원리

- EU 또는 일본 분류결과 채택 ?
- 중국 특정 분류방법 고려 (e.g. 발암성분류)

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

2) 중국

➤ 제 2장 15조

- 유해화학물질을 생산하는 기업은 해당물질에 대한 SDS를 제공하고, 유해화학물질의 포장시 이에 대한 경고표시 부착

➤ 제 4장 37조

- SDS 및 화학품 안전표시가 없는 유해화학물질은 판매 불가능

Offences	Penalties
No proper operating license	RMB 100,000 to 200,000
No SDS or label; SDS and labels do not comply with national standards	RMB up to 50,000; Repeated infringement up to RMB 100,000
Manufacturers and importers fail to register hazardous chemicals	RMB up to 50,000; Repeated infringement up to RMB 100,000
Our Interpretation China GHS applies to all chemicals. However, only failure to classify and label hazardous chemicals in accordance with China GHS will incur penalties and fines.	

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

2) 중국

	GHS Recommendation					CLASS(DOSH Proposal)				
Acute Toxicity	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4	Cat.5	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4	
Skin Corrosive/Irritant	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.1	Cat.2			
Serious Eye Damage/Irritant	Cat.1	Cat.2A	Cat.2B			Cat.1	Cat.2			
Respiratory Sensitizer	Cat.1					Cat.1				
Skin Sensitizer	Cat.1					Cat.1				
Germ Cell Mutagen	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2			Cat.1		Cat.2		
Carcinogen	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2	Cat.1		Cat.2				
Reproductive Toxicant	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2	Adit. Cat.	Cat.1		Cat.2	Adit. Cat.		
STOT(Single Exposure)	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.1	Cat.2			
STOT (Repeated Exposure)	Cat.1	Cat.2				Cat.1	Cat.2			
Aspiration Hazard	Cat.1	Cat.2								
Environmental Hazard(Acute)	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.1				
Environmental Hazard(Chronic)	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.4	Cat.1	Cat.2		

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

3) 미국

1 HCS(Hazard Communication Standard)를 개정하여 GHS를 도입함

- 2006년 GHS 도입을 위한 ANPR(사전예고)발표 이후 산업계의 의견을 수렴한 후 NPRM(행정예고)을 발표함(2009. 9.30-74FR50280)
- HCS의 기존 시스템을 최대한 유지하고 부속서 개정을 통하여 GHS를 도입함
- OSHA : 2011. 10.25 개정된 HCS을 백악관 예산관리부(OMB)에 제출
- 2012. 2. 21 : OMB에서 검토 결과 결정
 - GHS 3차 개정 기준(인화성액체 구분 4포함하여 모든 GHS물리적 위험성 구분 채택)
 - 물질과 혼합물의 이해시기 일치(3년 유예)
 - 2년 이내 사업장 교육 의무화 제안
 - 부속서

A 건강유해성 분류

B 물리적 위험성 분류

C 경고표지 작성

D 물질안전보건 자료 작성

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

3) 미국

2 ANSI 경고표지 및 물질안전보건자료 작성

- 경고표지, 물질안전보건자료 각각에 대하여 개정일정이 있음
 - 경고표지 : ANSI Z129.1(1982, 1988, 1994, 2000, 2006년)
 - 물질안전보건자료 : ANSI Z400.1(1998, 2004, 2009년)
- 2009 물질안전보건자료 개정주기에 맞추어 GHS 도입을 추진하고 있음 (경고표지와 통합된 기준 제정추진)
 - American National Standard for Hazardous Industrial Chemicals–Hazard Evaluation and Communication

3 “분류되지 않음”에 대한 정의

- 유해물질의 분류범주를 초과하는 것으로 정의
: 고용노동부의 분류되지 않음과 동일

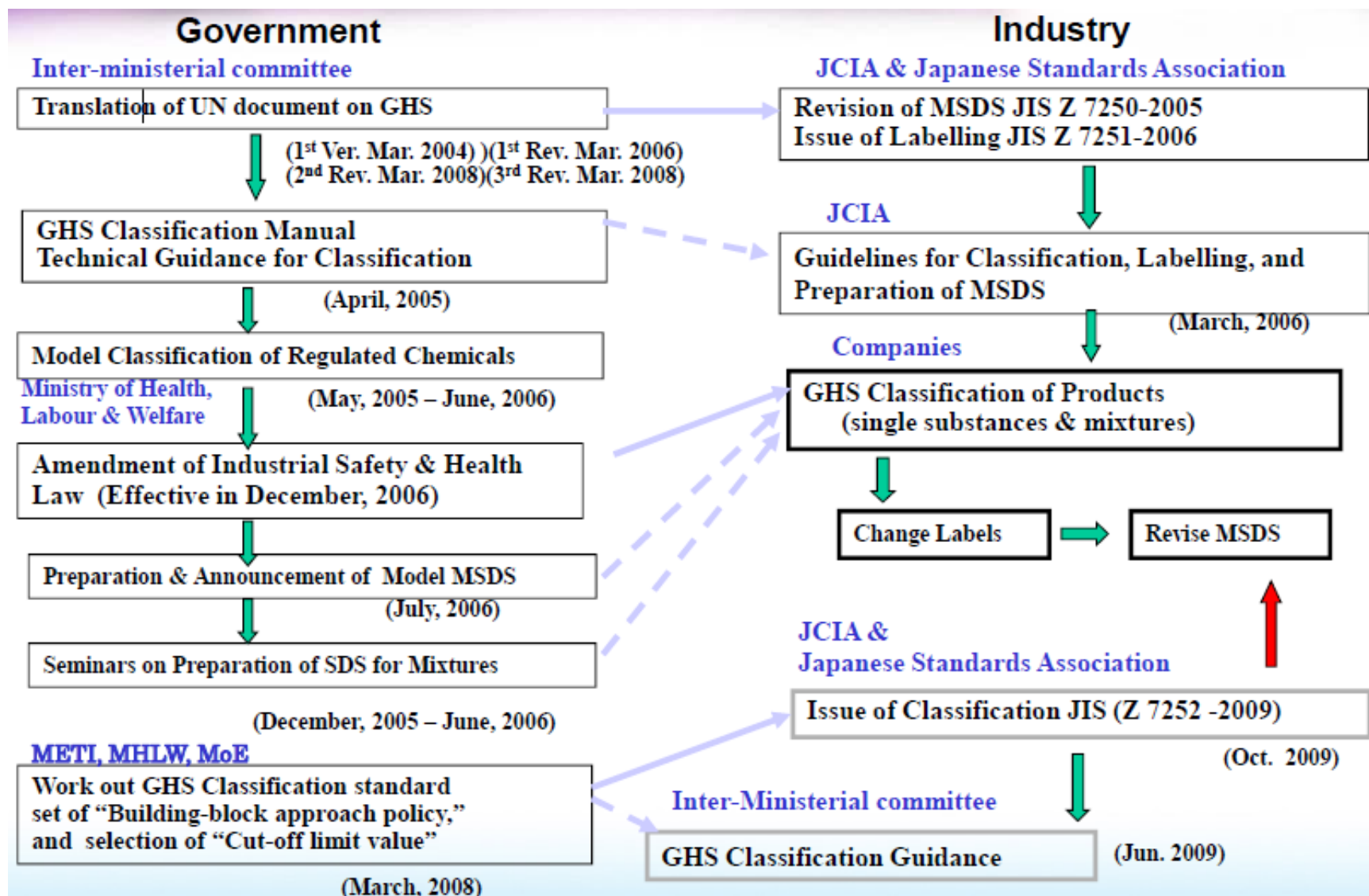
2. 주요 수출국가의 GHS 이행

3) 미국

	GHS					Industrial Safety & Health Law				
Acute Toxicity	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4	Cat.5	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4	
Skin Corrosive/Irritant	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.1	Cat.2			
Serious Eye Damage/Irritant	Cat.1	Cat.2A	Cat.2B			Cat.1	Cat.2A			
Respiratory Sensitizer	Cat.1					Cat.1				
Skin Sensitizer	Cat.1					Cat.1				
Germ Cell Mutagen	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2			Cat.1A	Cat.1B	Cat.2		
Carcinogen	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2				
Reproductive Toxicant	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2	Adit. Cat.		Cat.1A	Cat.1B	Cat.2	Adit. Cat.	
TOST(Single Exposure)	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.1	Cat.2	Cat.3		
TOST(Repeated Exposure)	Cat.1	Cat.2				Cat.1	Cat.2			
Aspiration Hazard	Cat.1	Cat.2				Cat.1				
Environmental Hazard(Acute)	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.1	Cat.2	Cat.3		
Environmental Hazard(Chronic)	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4		

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

4) 일본



2. 주요 수출국가의 GHS 이행

4) 일본

1 Japan Industrial Standards (JIS)

- Z 7250:2010 – MSDS
- Z 7251:2010 – 경고표시
- Z 7252:2009 – 화학물질 분류
- JIS는 법률은 아님

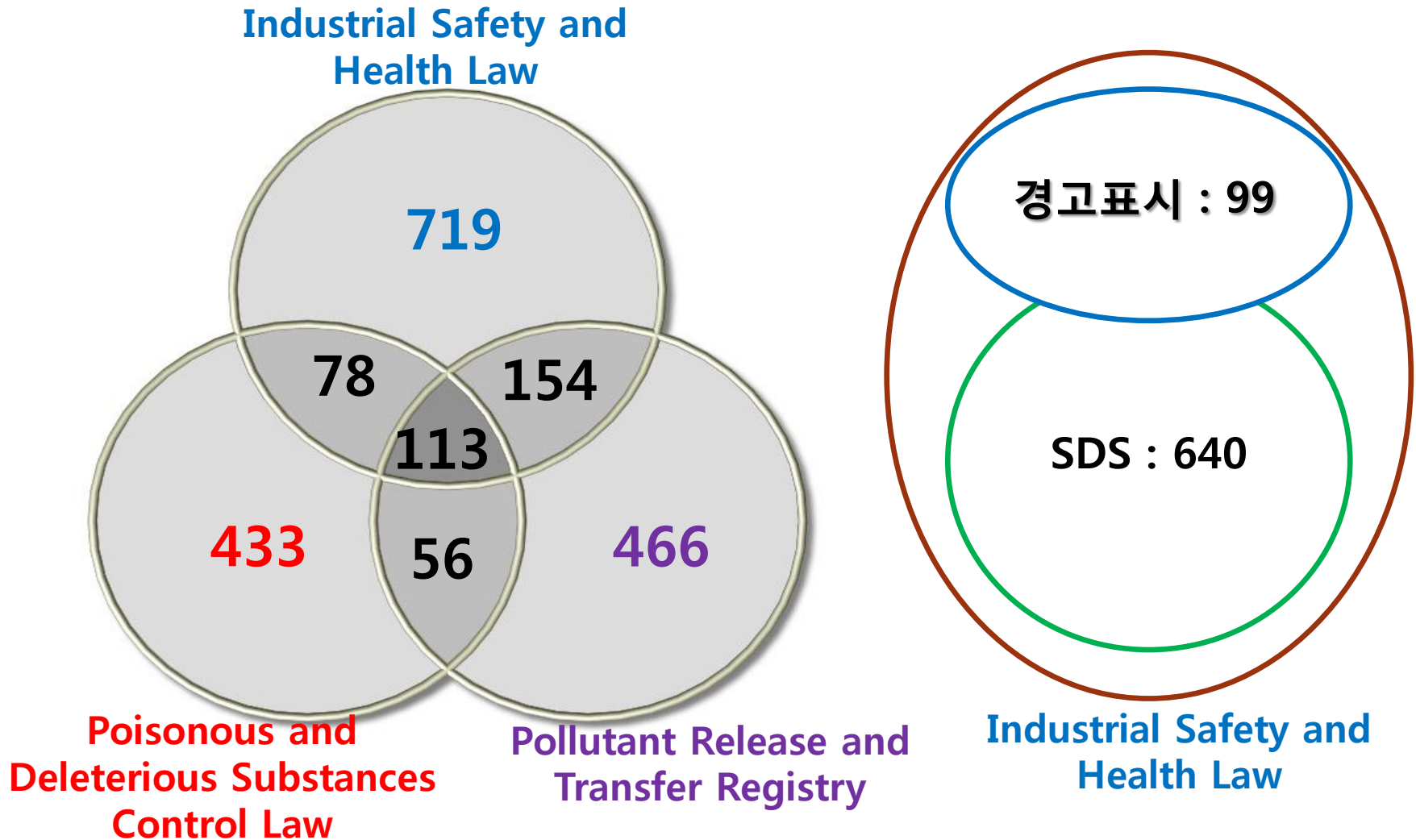
2 NITE (National Institute of Technology and Evaluation)

- 2,200종의 화학물질 분류 결과 제공

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

4) 일본

- 경고표시 및 SDS 필수대상



2. 주요 수출국가의 GHS 이행

4) 일본

	GHS					Industrial Safety & Health Law									
Acute Toxicity	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4	Cat.5	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4						
Skin Corrosive/Irritant	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.1	Cat.2								
Serious Eye Damage/Irritant	Cat.1	Cat.2A	Cat.2B			Cat.1	Cat.2A				Cat.2B				
Respiratory Sensitizer	Cat.1					Cat.1									
Skin Sensitizer	Cat.1					Cat.1									
Germ Cell Mutagen	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2			Cat.1A	Cat.1B				Cat.2				
Carcinogen	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2			Cat.1A	Cat.1B				Cat.2				
Reproductive Toxicant	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2	Adit. Cat.		Cat.1A	Cat.1B	Cat.2	Adit. Cat.						
TOST(Single Exposure)	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.1	Cat.2	Cat.3							
TOST(Repeated Exposure)	Cat.1	Cat.2				Cat.1	Cat.2								
Aspiration Hazard	Cat.1	Cat.2				Cat.1									
Environmental Hazard(Acute)	Cat.1	Cat.2				Cat.3	Cat.1				Cat.2	Cat.3			
Environmental Hazard(Chronic)	Cat.1	Cat.2				Cat.3	Cat.4					Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

5) 대만

- ✔ Toxic Chemical Substances Labeling and Materials Safety Data Sheets Regulations
 - ▣ 2007. 12 : Environmental Protection Administration(EPA)에 의해 개정됨
 - ▣ 2008. 12 : 의무화
- ✔ Regulation of Labelling and Hazard Communication of Dangerous and Harmful Materials
 - ▣ 2008. 10 : Council of Labor Affair(CLA) 이행
- ✔ CNS 15030-Z1051
 - ▣ GHS 2개정판을 반영하여 작성된 대만 국가표준서이며, 한계농도는 설정되어 있지 않음

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

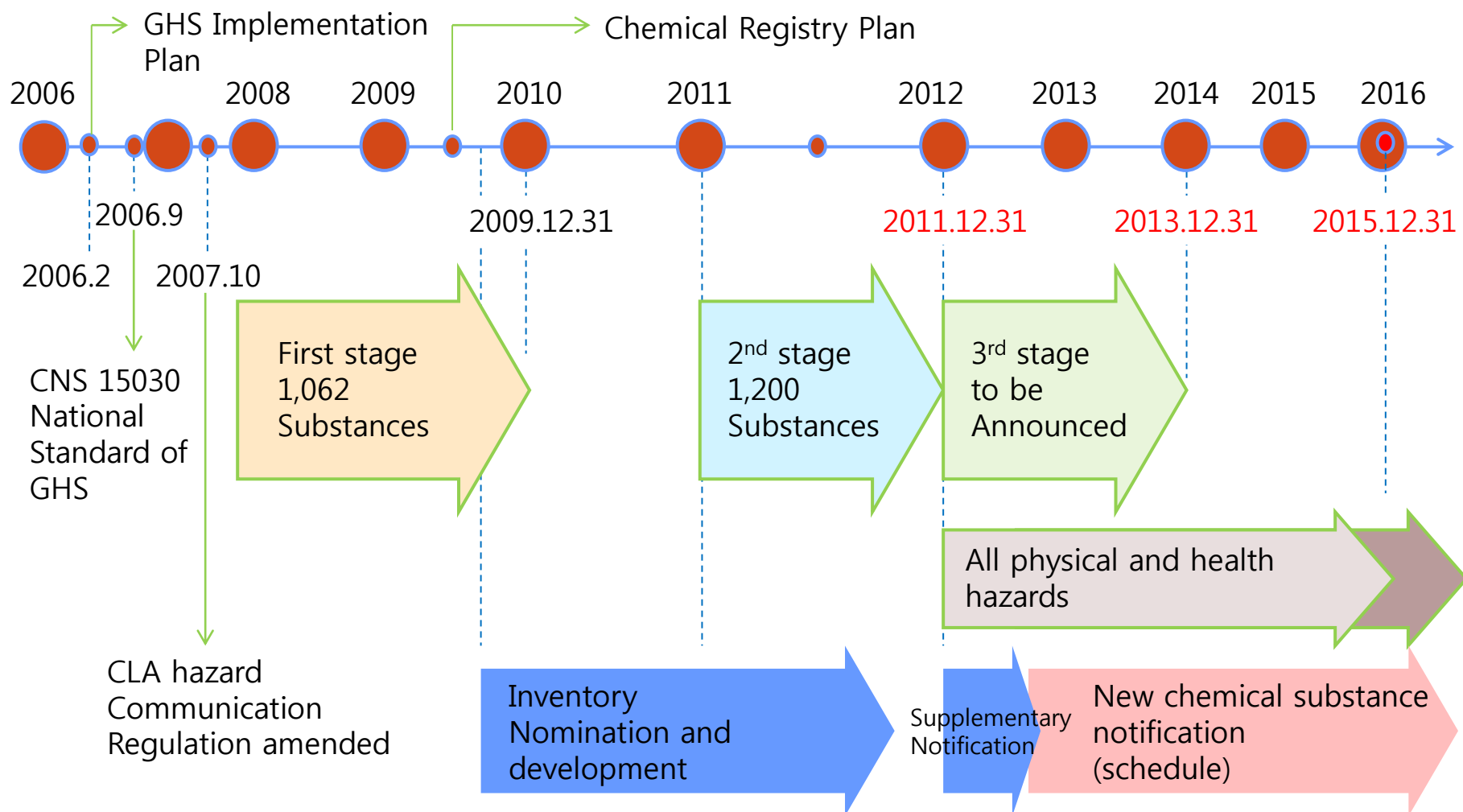
5) 대만

- ✔ Toxic Chemical Substance Management Act
 - ▣ 250종의 유해화학물질과 이를 포함한 혼합물 관리
- ✔ Labor Safety and Health Act : 위험물과 유해물질 및 혼합물 관리
 - ▣ 1차 우선순위물질(1,062종)은 2009년 12월까지 이행
 - ▣ 2차 우선순위물질(1,200종)은 2011년 12월까지 이행
 - ▣ 혼합물 분류 매뉴얼은 IOSH 웹사이트 참조
: <http://www.iosh.gov.tw/Publish.aspx?cnid=12&p=533>

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

5) 대만

Implementation Schedule 2006~2015



2. 주요 수출국가의 GHS 이행

6) 말레이시아

- ✓ Ministry of International Trade and Industry(MITI) 말레이시아 GHS이행 주관
- ✓ Draft Industrial Code of Practice on Chemical Classification and Hazard Communication 발표(2011. 3) – CLASS (Chemicals Classification, Labeling and Safety Data Sheet)
- ✓ Grace Period after CLASS
 - 1년 : 단일물질 의무화, 혼합물 자발적
 - 3년 : 단일물질과 혼합물질 모두 의무화
- ✓ 혼합물의 한계농도는 EU CLP와 동일
- ✓ EHS의 신고 등록은 자발적으로 2009년부터 시행
- ✓ 제조자는 EU CLP 및 DOSH(직업안전보건과)의 분류결과와 다르면, 타당한 근거자료를 직업안전과에 제공, 직업안전보건과는 자료 검토

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

6) 말레이시아

	GHS Recommendation					CLASS(DOSH Proposal)				
Acute Toxicity	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4	Cat.5	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4	
Skin Corrosive/Irritant	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.1	Cat.2			
Serious Eye Damage/Irritant	Cat.1	Cat.2A	Cat.2B			Cat.1	Cat.2			
Respiratory Sensitizer	Cat.1					Cat.1				
Skin Sensitizer	Cat.1					Cat.1				
Germ Cell Mutagen	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2			Cat.1		Cat.2		
Carcinogen	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2	Cat.1		Cat.2				
Reproductive Toxicant	Cat.1A	Cat.1B	Cat.2	Adit. Cat.	Cat.1		Cat.2	Adit. Cat.		
TOST(Single Exposure)	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.1	Cat.2	Cat.3		
TOST(Repeated Exposure)	Cat.1	Cat.2				Cat.1	Cat.2			
Aspiration Hazard	Cat.1	Cat.2				Cat.1				
Environmental Hazard(Acute)	Cat.1	Cat.2	Cat.3			Cat.1				
Environmental Hazard(Chronic)	Cat.1	Cat.2	Cat.3	Cat.4	Cat.1	Cat.2				

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

7) 싱가포르

- ✓ National Environmental Agency(NEA), Ministry of Manpower(MOM), Singapore Civil Defense Force(SCDF) and Singapore Police Force(SPF)는 아래의 일정으로 GHS 이행을 결정함(2011. 2 발효)

이행자	대상물질	기한
화학물질제조업자	단일물질	2012년 2월
	혼합물질	2015년 중반
화학물질 사용자	단일물질	2012년 말
	혼합물질	2015년 말

- ✓ Singapore Standard SS586; 2008
 - 빌딩 블록이 설정되지 않은 항목
 - 인화성 액체 : 구분 4(디젤유는 제외)
 - 급성독성 : 구분 5
 - 피부부식성/자극성 : 구분 3
 - 흡인유해성 : 구분 2
 - 급성수생독성 : 구분 2, 3
 - 만성수생독성 : 구분 3, 4

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

8) 태국

- Department of Industrial Works(DIW), Ministry of Industry
- Hazardous Substance Act : GHS 이행(안) 완료(2010)
- 1st Phase(1year) : 단일물질
- 2nd Phase(5years) : 혼합물질
- 500종의 단일물질과 10종의 혼합물에 대한 분류를 웹사이트에 공개함
- GHS 이행시기 : 2013. 1. 1

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

9) 인도네시아

- 2005 : National Agency for Drug and Food Control(NADFC) GHS이행 주관
- 2008. 11 : GHS Comic 발표
- 2010. 6. 24 : 인도네시아 GHS 이행 합의
 - Ministry of Industry Regulation No. 87/M-IND/PER/9/2009와 Director General of Agro and Chemicals Regulation No. 21/IAK/PER/4/2010 on Technical Guidelines for Implementation of a System for Global Harmonization for Classification and Labels on Chemicals
- 2013년 말 : 혼합물의 표시
- 분류 : UN GHS 3개정판 모두 채택

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

10) 필리핀

- 2004 : Board of Investment에서 GHS 이행을 주관함
- BOI와 Environmental Management Bureau(EMB)공동 RA6969 수정, EMB는 이행시기를 결정하지 않음
- 2011. 3 : 3차 DENR Administrative Order(DAO) (안) 발표
 - 발표 7년 내 GHS 이행에 대한 4단계 등의 내용을 포함하고 있음
- 64종 화학물질의 분류결과를 포함한 GHS이행(안) 제안
- EU GHS 빌딩블럭과 거의 동일
- 제안된 이행시기
 - 단일물질 : 2년 후
 - 혼합물질 : 3년 후

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

11) 베트남

- Ministry of Industry가 GHS 이행을 주관
- Law on Chemicals No. 06/2007/QH12(2007. 11. 27)
: 2008. 7. 의무 분류, 표시와 SDS에 대해 규정함
- 2008. 10. 7
 - Decree providing for detailed regulations and guidelines for the implementation of some articles of the Chemical Law No. 108/2008/ND-CP발표
 - 2009년 7월부터 Chemical Law 채택 – UN GHS 모든 빌딩블럭 채택
- 04/2012/TTBCT (Ministry of Trade and Industry) (2012. 2. 13)
: 화학물질의 GHS 분류 및 표시 규정 발효 (2012. 3. 30)
 - 단일물질 : 2014. 3. 30
 - 혼합물질 : 2016. 3. 30
- 빌딩블럭에서 제외항목 : 표적장기독성(STOT)
- 오존층파괴 물질 구분 적용

2. 주요 수출국가의 GHS 이행

11) 베트남

순서	표준화된 GHS/MSDS 항목	베트남의 MSDS 항목
1	Identification of Material and Supplier	Chemical identification
2	Hazards Identification	Identification of hazardous properties
3	Composition/information on Ingredients	Detail on components
4	First Aid Measures	Physical chemical properties
5	Fire Fighting Measures	Stability and reactivity
6	Accidental Release Measures	Information on toxicity
7	Handling and Storage	Information on ecology
8	Exposure Controls/Personal Protection	First aid measures
9	Physical and Chemical Properties	Fire-fighting measures
10	Stability and Reactivity	Risk, accident prevention, mitigation measures
11	Toxicology Information	Storage measures
12	Ecological Information	Human health effects; requirement for PPE
13	Disposal Considerations	Disposal requirements
14	Transport Information	Transport requirements
15	Regulatory Information	Technical specifications, legal regulations
16	Other Information	Other information

3. GHS 이행 현황 비교분석

1) 주요 국가의 GHS 이행 비교

	유럽연합	일본	미국	중국	대만
GHS규정	2차 개정판 (updated. 2011. 3)	2차 개정판	3차 개정판	1 개정판 (분류) 2개정판(표시 및 MSDS)	2차 개정판
GHS 적용방법	CLP Regulation 2008. 12. 1시행	2006노동안전위생	2011. 8 법률발표	2011. 5. 1 시행	CLA의 Regulation 및 CNS 15030
빌딩블록	인화성 구분 4 급성구분 5 피부자극성구분 3 눈손상 구분 2B 흡인유해성 구분 2 수생급성 구분 2,3	급성구분 5 피부자극성 구분 3 흡인유해성 구분 2	급성 구분 5 피부자극성 구분 3 눈손상 구분 2B 흡인유해성 구분 2 수생환경유해성 제외 (OSHA)	급성독성구분 5 피부자극성 구분 3 표적장기단회노출 구분 3 흡인유해성 구분 1,2 수생급성 구분 2,3	중국과 동일
적용대상	분류대상물질 전체	경고표지: 100종 2008. 11.30까지 기존 라벨 허용 물질안전보건자료: 700여종 2010. 12. 31까지 적용	분류대상물질 전체	분류대상물질 전체 위험화학품은 의무	분류대상물질 전체 (다만 관련 규정 부속서 1 (1062종) 우선 적용 1089종-2011년
분류결과 제공	CLP부속서 6 (약 8,000종)	2,231종 (2011. 6)		2011년 말 발표예정	2003종

3. GHS 이행 현황 비교분석

1) 주요 국가의 GHS 이행 및 향후 계획

	Being implemented	To come (2012)
유 럽	단일물질 : 2010. 12. 1 C&L신고 : 2010. 12. 1	혼합물질 : 2015. 6 개정된 CLP규정 이행 : 2012. 12
싱가포르	단일물질 화학물질제조자 : 2011 화학물질 사용자 : 2012. 2	혼합물질 화학물질제조자 : 2013 화학물질 사용자 : 2014
대 만	1순위 1062종 : 2009. 12 2순위 1200종 : 2011.	3순위 1000종 : 2013년부터 4순위 기타 모든물질 : 2016년
일 본	2006년: 경고표시 2010년 : SDS	말레이시아 직업안전보건규정 발표 예정 : 2012년
중 국	2010. 5 : SDS 2011. 5 : 경고표시	필리핀 GHS 이행(안) 발표 : 2011 이행기간 (2-3년)
미 국	2006년: 경고표시 2010년 : SDS	인도네시아 단일물질 : 2008

3. GHS 이행 현황 비교분석

3) 주요 국가의 GHS/SDS 이행시 고려사항

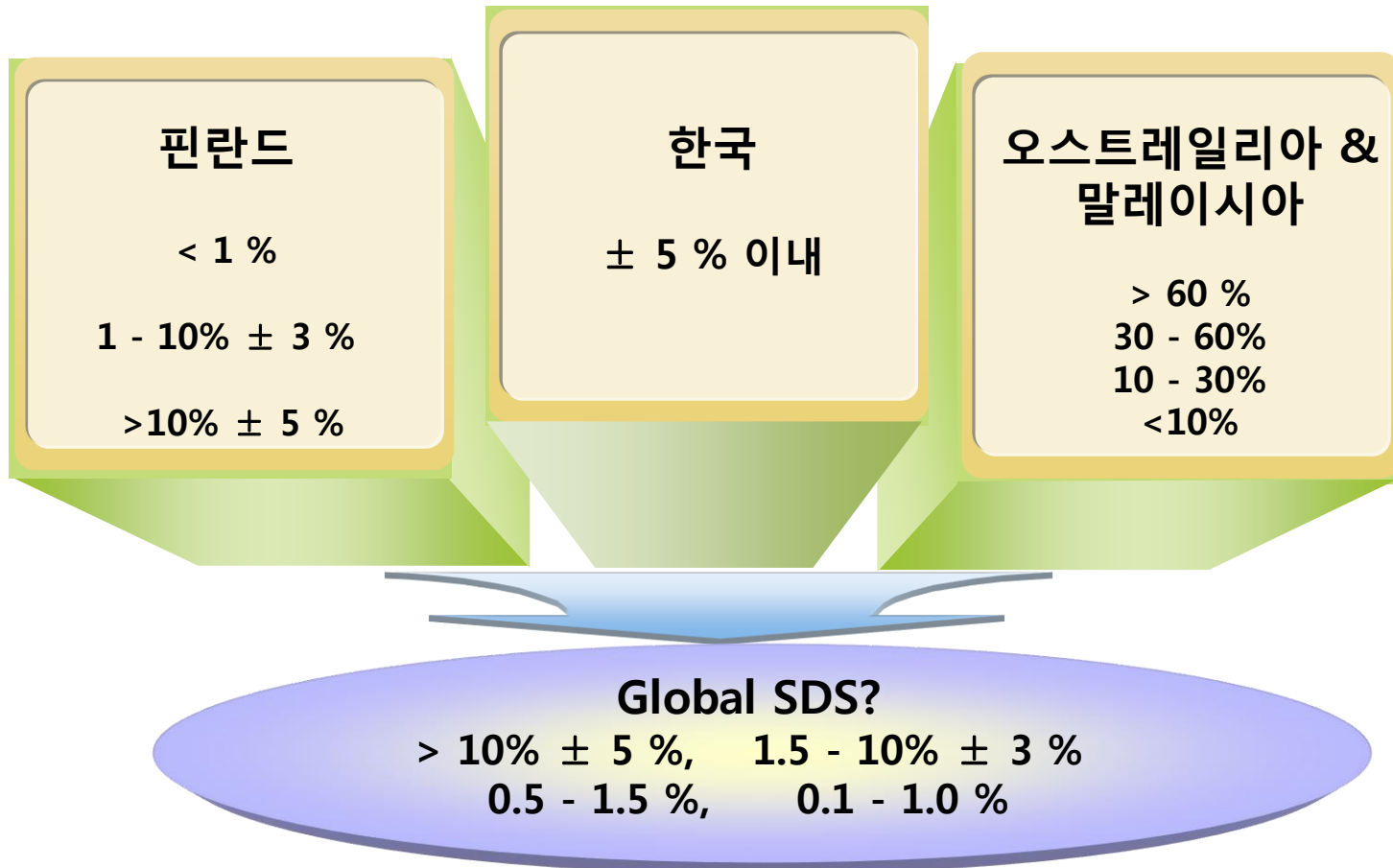
✓ 유럽연합의 추가문구

- EUH001 : Explosive when dry
- EUH006 : Explosive with or without contact with air
- EUH014 : Reacts violently with water
- EUH018 : In use, may form flammable/explosive vapor-air mixture
- EUH019 : May form explosive peroxides
- EUH044 : Risk of explosion if heated under confinement
- EUH029 : Contact with water liberates toxic gas
- EUH031 : Contact with acids liberates toxic gas
- EUH032 : Contact with acids liberates very toxic gas
- EUH066 : Repeated exposure may cause skin dryness or cracking
- EUH070 : Toxic by eye contact
- EUH071 : Corrosive to the respiratory tract
- Lead, cyanoacrylates, isocyanates, epoxy constituents 등이 포함된 혼합물에 대한 경고표시
- 과민성표시 : 과민성으로 분류되지 않으나 과민성으로 분류된 단일물질이 포함된 혼합물

3. GHS 이행 현황 비교분석

3) 주요 국가의 GHS/SDS 이행시 고려사항

- ✓ SDS내 구성성분 표시 범위



3. GHS 이행 현황 비교분석

3) 주요 국가의 GHS/SDS 이행시 고려사항

- ✔ SDS update
 - 5년 : 호주, 뉴질랜드, 싱가포르, 중국
 - 3년 : 캐나다, 타이완
 - 신규정보 업데이트
 - 미국, 한국 90일
 - 중국 : 6개월
 - 싱가포르 : 1년

4. 기업의 대응

1) 어려운 점

- ✔ 이성질체의 분류 표시
 - ▣ 같은 유독물이라도 이성질체의 분류표시가 다른 경우
- ✔ 경고표지 규격
 - ▣ 환경부의 그림문자 크기가(3개 이하인 경우) 1/20로 노동부(1/40)와 상이함
- ✔ 국내 중소기업체의 경고표지 미부착
- ✔ 해외 원료 제조업체의 경고표지 미부착
- ✔ 분류근거 미 제시
- ✔ 국내 및 각국의 분류결과와의 상이
 - ▣ 정책담당자, 전문가가 참여하는 국가간 협의체 등 국제적 조화
 - ▣ 공동연구를 위한 체계 마련
- ✔ 각국 언어로 작성
- ✔ 빌딩블록의 차이
- ✔ MSDS 작성 항목의 차이

4. 기업의 대응

1) 어려운 점

- ✔ 고객의 규정 외 정보 요구
- ✔ 고 비용 및 시간 소요
- ✔ 각국에서의 이행 방법 미결정

2) 대응방안

- ✔ 유독물은 환경부 고시 결과가 우선
- ✔ 규제 대상은 기본적으로 **물질**임
- ✔ 수입 제품 내 유독물에 대한 법적 경고 표시 요구
 - ➡ 상·하위 공급망간 효율적인 의사소통을 통한 물질정보전달 체계 구축
- ✔ 의사소통 결과에 기초한 물질수준의 인벤토리 작성 필요
- ✔ 수출국의 빌딩블럭 및 규정된 분류결과 확인 후 MSDS 및 경고표시
- ✔ 지속적인 동향 파악이 중요