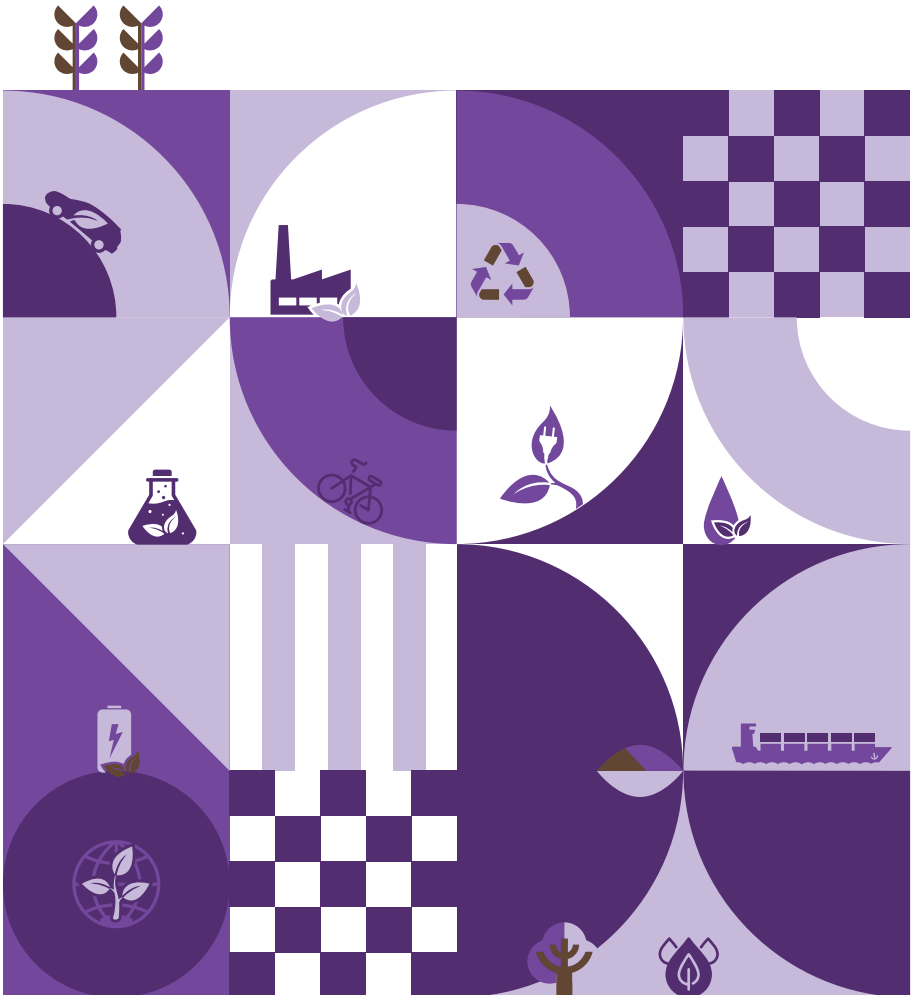
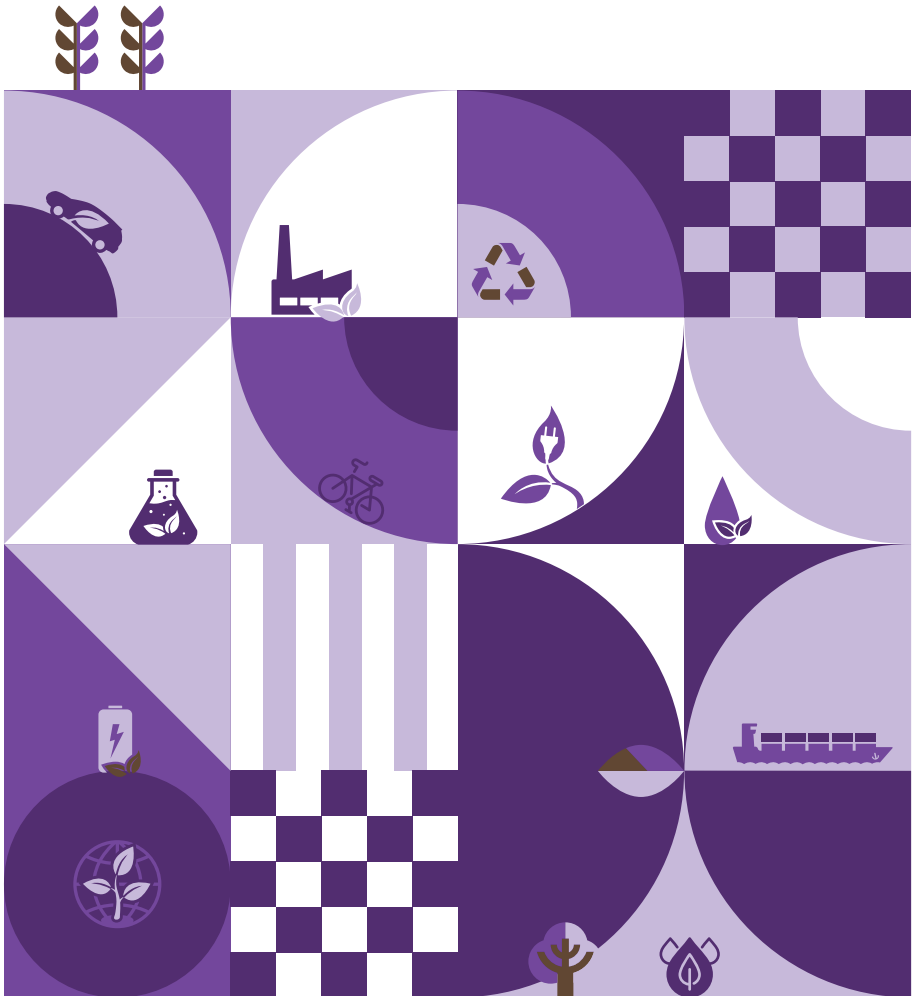


주요 국제환경협약 대응 가이드라인



주요 국제환경협약 대응 가이드라인



01 2023~2024년 제·개정 시행(예정) 협약 및 규제

- | | |
|-----------------------------|-----|
| ① 2023~2024년 제·개정 시행(예정) 규제 | 006 |
| ② 2023~2024년 개정 발효(예정) 협약 | 027 |

12 주요 국제환경협약 세부내용

① 기후변화협약	032
② 몬트리올 의정서	045
③ 바젤협약	051
④ 스톡홀름 협약(POPs)	057
⑤ 사전 통보 승인절차에 관한 로테르담 협약(PIC)	064
⑥ 국제수은협약(미나마타 협약)	072
⑦ 해양오염 방지 협약(MARPOL 73/78)	077
⑧ 폐기물 및 그 밖의 물질의 투기에 의한 해양오염방지에 관한 협약 및 의정서(런던덤핑협약)	088
⑨ 선박평형수 관리 협약(BWM협약)	092
⑩ 화학물질관리전략(SAICM)	098
⑪ 플라스틱 협약	104



| 2023 - 2024 |

주요 국제환경협약 대응 가이드라인

01 2023~2024년 제·개정 시행(예정) 협약 및 규제

- ① 2023~2024년 제·개정 시행(예정) 규제
- ② 2023~2024년 개정 발효(예정) 협약

1 2023~2024년 제·개정 시행(예정) 규제

| 2023년 개정 시행 규제 |

○ 화학물질

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
EU	REACH	2021.8.5.	2023.2.25.	<ul style="list-style-type: none"> - EU 역내의 제조, 수입자는 PFCA 및 관련 물질을 단일 물질형태 또는 혼합물, 완제품 내에 포함하여 시장에 진출할 수 없음. - PFCA 및 그 염이 25ppb 미만이거나, 관련 물질이 260ppb 미만인 경우는 적용 제외 - PFCA의 사용 형태에 따라 제한 시점이 다르게 적용됨.
		2023.9.27.	2023.10.17.	<ul style="list-style-type: none"> - 물에 불용성이며 천천히 분해되는 미세플라스틱을 제한목록에 포함 - 세부 품목별 시행 일정은 부속서 17 참조
	살생물 제품규정 (BPR)		2023.3.24	<ul style="list-style-type: none"> - 살생물제품의 상표에 다음 단어를 접두사 또는 접미사로 사용할 수 없음. · Bio, eco, green, nature, natural, organic
	화학물질 분류·표시 규정 (EU CLP)		2023.4.20	<ul style="list-style-type: none"> - 새로운 유해성 분류 추가 <ol style="list-style-type: none"> 1) ED HH 범주 1, 2(인체 내분비 교란) 2) ED ENV 범주 1, 2(환경 내분비 교란) 3) PBT(잔류성, 생물농축성, 독성), vPvB(고잔류성, 고생물농축성) 4) PMT(잔류성, 이동성, 독성), vPvM(고잔류성, 고이동성) - 유예기간에는 새로운 위험 등급을 자발적으로 적용 - 시장에 출시된 신규물질의 경우 2025년 5월 1일부터, 이미 EU 시장에 출시된 물질은 2026년 11월 1일까지 업데이트 의무 - 혼합물에는 별도의 유예기간 적용 : <ul style="list-style-type: none"> 신규혼합물은 2026년 5월 1일부터, 기존 혼합물은 2028년 5월 1일까지 분류 및 라벨을 업데이트

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
한국	화관법	2021.11.29	2023.7.1.	- 고유번호 06-5-10의 크로뮴(6+)화합물[18540-29-9] 및 이를 0.1% 이상 함유한 혼합물에 대하여 모든 페인트 용도로의 제조, 수입 제한은 2023년 1월 1일부터, 판매, 보관·저장, 운반, 사용 제한은 2023년 7월 1일부터 시행
		2022.7.15	2023.1.1	- 납 및 이를 0.009% 초과 함유한 혼합물의 판매, 보관·저장, 운반, 사용 제한(페인트 제품)
		2023.10.4	2023.10.4	- 유해화학물질 영업자가 유해화학물질 취급시설의 안전 확보와 유해화학물질의 위해 방지에 관한 직무를 수행하게 하기 위하여 선임해야 하는 유해화학물질관리자의 자격 범위 확대 - 표면처리 분야의 기술사·기능장·산업기사·기능사, 화학분석 분야의 기사·기능사 등 12종의 자격 추가
한국	생활 화학제품 안전법	2022.7.28	2023.7.29	- 표시·광고에 사용을 제한하는 구체적인 문구 시행 · 살생물제품에 독성이 전혀 없는 것으로 오해할 수 있는 문구 : 독성 없음 · 환경·자연에 미치는 부정적 영향이 없는 것으로 오해할 수 있는 문구 : 천연(함유물질이 100% 천연물질인 경우는 제외), 그린, 에코, 환경을 생각, 자연주의, 자연 유래·추출(자연에서 유래·추출한 물질명·함유량을 구체적으로 표시·광고하는 경우에는 제외), 순수(Pure)·순(純)(함유물질이 다른 물질의 섞임 없이 100% 같은 물질인 경우는 제외) · 제품에 해로움이 없는 것으로 인식하게 하여 제품을 과도하게 사용하게 하거나 잘못된 사용 방법을 유도할 수 있는 문구 : 인체에 영향이 없는, 안심, 유해물질 없음, 착한, 아이에게 안전, 아이 보호 · 인체·동물에 미치는 부정적 영향이 없는 것으로 오해를 일으킬 수 있는 문구 : 웰빙, 사람을 생각, 건강까지 생각, 피부를 사랑

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
한국	산업안전 보건법	2023.8.8	2023.8.8	<ul style="list-style-type: none"> - 물질안전보건자료 일부 비공개 승인 등에 대한 이의신청 특례 조항 신설(제112조의2) · 승인 또는 연장승인 결과에 이의가 있는 신청인은 그 결과 통보를 받은 날부터 30일 이내에 고용노동부장관에게 이의신청 · 고용노동부장관은 이의신청을 받은 날부터 14일 이내에 승인 또는 연장승인 여부를 결정하고 그 결과를 신청인에게 통지 · 고용노동부장관은 필요한 경우 외부 전문가의 의견을 들을 수 있으며, 이 경우 외부 전문가의 의견을 듣는 데 걸리는 기간은 결과 통지기간에 산입(算入)하지 않음.
	소방청 위험물 분류· 표시에 관한 기준	2022.12.20	2022.12.20	<ul style="list-style-type: none"> - ‘인화성 가스’ 세부구분 중 ‘화학적으로 불안정한 가스’ 및 유해위험성 분류 중 ‘둔감화된 폭발성 물질’ 삭제 - 심벌에 따른 유해위험성 개선(별표1) - 유해위험문구 및 예방조치문구 개선(별표2) - 경고표지 양식 및 부착방법 등 개선(별표3) - 화학물질의 분류기준 및 표시방법 개선(별표4)
일본	화관법	2021.10.20.	2023.4.1.	<ul style="list-style-type: none"> - 제1종 지정화학물질 : 462물질 → 515물질 (특정 제1종 지정화학물질 15물질 → 23물질) - 제2종 지정화학물질 100물질 → 134물질 - 개정 후에 지정 화학물질이 아닌 물질 : 정보제공 의무 없음. - 개정 전이나 개정 후에 계속 지정화학물질인 물질 : 계속해서 정보제공 - 개정 후 새롭게 지정 화학물질인 물질 : 정보 제공 필요

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
일본	산업안전보건법	2022.6	2023.4.1	<ul style="list-style-type: none"> - 5년마다 개정되어야 하는 물질에 대한 인체 건강 영향 정보를 포함하는 SDS 내용을 개정하고 1년 이내 양수인에게 안내 - 물질이 다른 용기로 투여될 때 라벨링 및 SDS에 포함될 유해성 정보 안내 - 유기용제, 납, 테트라알킬 납 등 특정 화학물질 취급에 대한 교육 및 작업장 안전관리 의무사항 준수하고 근로자의 건강을 2년마다 모니터링 - 화학물질 관리와 관련된 기술적인 업무를 담당할 관리자와 안전장비 전문가 고용 - 근로자를 위한 정보는 항상 작업장에 눈에 띄게 표시
영국	영국 REACH	2023.12.23	-	<ul style="list-style-type: none"> - 등록 기한을 연장하는 개정안 발표 · 연간 1,000톤 이상 물질, 100톤 이상 물질 중 수생환경 유해성 급성1 및/또는 만성1 물질, 1톤 이상 물질 중 CMR 물질(구분 1A, 1B) : 2026년 12월 31일까지 · 연간 100톤 이상 물질 : 2028년 12월 31일 까지 · 연간 1톤 이상 물질 : 2030년 12월 31일 까지
필리핀	화학물질 관리제도	2022.1.21	-	<ul style="list-style-type: none"> - 유해물질 함유 특정 가정용품 등의 제품 승인 기간을 2023년 12월 31일까지 연장 - 적용 세부 제품군 <ul style="list-style-type: none"> · 페인트, 시너 및 광택제 · 접착제, 풀 및 실런트 · 기타 광택 용품 · 표백제, 세정제 및 표면용 살균제 · 세탁 세제 및 식기 세척제 · 섬유 염색제, 유연제, 컨디셔너 등 · 버튼형 배터리 - 제품 등록 증명서(CPR)에만 적용되며 사업운영 허가에는 적용되지 않음.

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
튀르키예	화학물질 관리제도	2019.11.29.	-	<ul style="list-style-type: none"> - 사전등록 마감일 : 2020년 12월 31일 - 등록 유효기간 : 2021년 1월 1일 ~ 2023년 12월 31일 · (사전등록 완료) : 유효기간 동안 제조·수입에 사전등록 번호 사용 · (사전등록 미완료) : 유효기간 동안 제조 또는 수입할 수 없음. - 2024년 1월 1일부터 제조 또는 수입되기 전에 등록 완료

○ 전기전자

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
EU	유해물질 사용 제한 지침 (RoHS)	2023.1.26	2023.9.1	<ul style="list-style-type: none"> - 제한물질 사용 금지 예외 조항(부속서 III) 추가 · 공간 및 온수용 가스 흡수 열 펌프의 탄소강 밀봉 회로 작동 유체에서 부식 방지제로 사용되는 최대 0.7 중량%인 6가 크롬의 경우 카테고리 1에 대해 2026년 12월 31일까지 사용 가능
	배터리 규정	2023.7.28	2023.12.31	- 휴대용 폐배터리 수거율을 2023년까지 45% 달성 의무

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
한국	에너지 소비효율 등급표시 제도	2022.4.27	2023.5.1	<ul style="list-style-type: none"> - 김치냉장고 소비효율 등급기준 상향 · 제품 카테고리 : '김치저장 공간수'를 기준으로 설정하던 현행 카테고리를 '문의 개수' 중심으로 변경 · 소비효율등급부여지표 : 소비자들이 냉장고 (저장실) 크기에 따른 전력소비량을 쉽게 파악할 수 있도록, 월(月)소비 전력량을 제품크기(저장실 부피)로 나눈 지표로 변경 - 모니터에 대한 소비효율 기준 신설 · 최저 소비효율기준을 강화하여 기존 대기전력 저감 제도의 온(on)모드, 대기모드, 오프모드 소비전력 지표는 유지하되, 최저소비효율기준을 강화하여 기준미달 제품에 대해서 유통을 금지 · 최대허용치 기준을 세분화하여 모니터 사양 다양화 추세에 대응해 현행 3개 그룹을 10개 그룹으로 세분화하고 각 그룹별 최대허용치 기준을 설정
	효율관리 기자재 운용 규정	2023.8.21	2023.8.21	<ul style="list-style-type: none"> - 효율관리기자재로 지정된 형광램프를 3개군으로 구분하여 판매량이 적은 제품군부터 2차례에 걸쳐 최저소비효율기준을 단계적으로 상향 운용규정 별표 1 참조
중국	전기전자 제품 오염방지 관리법 (중국 RoHS)	2023.3.14	2023.8.1	<ul style="list-style-type: none"> - 리튬 이온 배터리 및 기타 제품에 대한 강제 인증 시행 - 대상 제품 : 전원, 이동전원, 리튬 이온 배터리 및 배터리 팩

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
대만	전기전자 제품 유해물질 규제 (대만 RoHS)	-	2023.1.1.	<ul style="list-style-type: none"> - 적용 대상 확대 : 선풍기, 진공청소기 및 물걸레 청소기, 식품 분쇄기, 식품용 믹서기, 주서기, 이발기, 전기마사지기 * 리튬 배터리가 탑재된 제품은 배터리 규정을 준수(CNS 62155-2) - 전원 어댑터 없이 USB 포트에서 DC 5V의 전압으로 구동되며, 충전식 건전지로는 전원 공급이 되지 않는 제품 - 시거(cigar) 잭 충전 케이블이 있는 차량용 전원을 사용하며 충전식 건전지로는 전원 공급이 되지 않는 제품 - 비충전식 건전지로 구동 가능한 제품 - 장난감(완구) 제품은 관할국에서만 테스트할 것 - UV 소독 장비(2023.5.1.) - 재충전 가능한 리튬 기반 배터리가 장착된 냉동고, 수평 냉동고, 유효 내부 용량 700리터 이하인 냉동고(2023.9.26)
인도	폐전기 전자제품 관리 규제 (인도 E-Waste)	2022.11.2	2023.4.1	<ul style="list-style-type: none"> - Schedule 1에 있는 대상 제품이 의료기기, 시험기기 등으로 대폭 확대됨. - 재활용 관련 사업자는 포털에 등록해야 함. - 전자폐기물은 180일을 초과해서 보관하면 안 됨.

○ 수송기계

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
EU	폐자동차 처리지침 (ELV)	2023.7.13		<ul style="list-style-type: none"> - 기존 지침(Directive)을 폐기하는 새로운 규정 (Regulation) 제안 - 차량의 설계, 생산 및 처리를 포괄하는 자동차의 순환성 강화 목적 - 보고 의무를 강화하고 디자인, 수거 및 재활용의 품질을 향상시키기 위한 몇 가지 핵심 요소에 초점을 맞춤. - 설계 및 생산에서 차량을 쉽게 해체할 수 있도록 규정하여, 자동차 제조업체는 차량의 이용 및 폐차 단계에서 부품 및 구성 요소를 교체하고 제거하는 방법에 대해 해체 업체에게 명확하고 자세한 지침을 제공해야 함. - 자동차 제조에 사용되는 플라스틱의 25%는 재활용 플라스틱을 이용해야 하며, 그 중 25%는 폐차에서 재활용한 플라스틱이어야 함. - 폐차에서 나오는 플라스틱의 30%는 재활용해야 함. - 차량 부품의 재이용, 재제조, 개조 시장 지원 - 생산자 책임 재활용제도 확대 - 폐차 수거 강화 : 강화된 검사, 수명이 다한 차량에 대한 디지털 추적, 폐차와 오래된 자동차의 분리, 운행에 적합하지 않은 중고 차량의 수출 금지 등 - 오토바이, 트럭, 버스 등으로 대상 확대
미국	기업 평균 연비규제	2022.3.1	2022.7.1	<ul style="list-style-type: none"> - 2026년까지 각 자동차회사는 1년 단위로 판매하는 모든 자동차에 대해 기업 평균 CO₂ 배출량이 161g/mile 이하가 되도록 해야 함. • 2022년 목표(승용차 181, 경트럭 261, 평균 224g/mile) • 2023년 목표(승용차 166, 경트럭 234, 평균 202g/mile) • 2024년 목표(승용차 168, 경트럭 222, 평균 192g/mile) • 2025년 목표(승용차 149, 경트럭 207, 평균 179g/mile) • 2026년 목표(승용차 132, 경트럭 187, 평균 161g/mile)

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용																																				
미국	기업 평균 연비규제	2023.7.28	미정	<ul style="list-style-type: none"> - 승용차와 경트럭에 대한 연비 기준을 업데이트하고 상업용 픽업 트럭과 작업용 밴(총 차량 중량 등급이 8,500파운드 이상 14,001파운드 미만)에 대한 연비 기준안 마련 - 승용차와 경트럭에 대한 연비 기준(안) <ul style="list-style-type: none"> < 2027~2032년 평균 목표 연비(안)(단위 : mpg) > 																																				
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>승용차</th> <th>경트럭</th> <th>평균</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2027년</td> <td>60.0</td> <td>44.4</td> <td>48.4</td> </tr> <tr> <td>2028년</td> <td>61.2</td> <td>46.2</td> <td>50.1</td> </tr> <tr> <td>2029년</td> <td>62.5</td> <td>48.2</td> <td>51.9</td> </tr> <tr> <td>2030년</td> <td>63.7</td> <td>50.2</td> <td>53.8</td> </tr> <tr> <td>2031년</td> <td>65.1</td> <td>52.2</td> <td>55.7</td> </tr> <tr> <td>2032년</td> <td>66.4</td> <td>54.4</td> <td>57.8</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 상업용 픽업 트럭 및 작업용 밴에 대한 연비 기준(안)(단위 : g/100 miles) <table border="1"> <thead> <tr> <th>2030년</th> <th>2031년</th> <th>2032년</th> <th>2033년</th> <th>2024년</th> <th>2035년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.427</td> <td>4.051</td> <td>3.646</td> <td>3.255</td> <td>2.930</td> <td>2.638</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	승용차	경트럭	평균	2027년	60.0	44.4	48.4	2028년	61.2	46.2	50.1	2029년	62.5	48.2	51.9	2030년	63.7	50.2	53.8	2031년	65.1	52.2	55.7	2032년	66.4	54.4	57.8	2030년	2031년	2032년	2033년	2024년	2035년	4.427	4.051
구 분	승용차	경트럭	평균																																					
2027년	60.0	44.4	48.4																																					
2028년	61.2	46.2	50.1																																					
2029년	62.5	48.2	51.9																																					
2030년	63.7	50.2	53.8																																					
2031년	65.1	52.2	55.7																																					
2032년	66.4	54.4	57.8																																					
2030년	2031년	2032년	2033년	2024년	2035년																																			
4.427	4.051	3.646	3.255	2.930	2.638																																			
한국	자동차 연비규제	2023.7.31	2023.9.1	<ul style="list-style-type: none"> - 대상 자동차의 범위에서 차량 총중량의 상한 조건을 삭제 - 전기차의 에너지소비효율 등급 부여 기준 신설 및 에너지소비효율등급 신고·표시의무를 제작자에게 부여 <ul style="list-style-type: none"> * 전기차의 에너지소비효율 등급 기준(1kWh당 주행거리(km)로 표시) * 등급부여 제외 : 경형자동차(전기자동차는 초소형자동차), 플러그인하이브리드차, 수소전기자동차 - 전기차 에너지소비효율 등급별 라벨 표기 항목 신설 및 기존 내연기관 자동차 라벨 작도법 개선 - 전기자동차가 광고매체를 이용하여 에너지소비효율·등급을 광고할 경우 효율등급을 표시 																																				

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
한국	자동차 CO ₂ 배출규제	2021.2.16.	-	<ul style="list-style-type: none"> - 자동차 제작업체는 연도별로 평균 온실가스 배출허용기준 또는 평균 연비 기준 중 하나를 선택하여 준수 - 「저탄소 녹색성장 기본법」에 따라 2021년부터 2030년까지 준수해야 하는 연도별 평균 온실가스 및 연비 차기 기준(안)을 규정. - 2020년~2030년까지 적용될 소규모 제작업체의 분류기준 및 기준 완화 폭 등을 규정 - 전기자동차, 하이브리드자동차, 경차 등 저탄소·친환경차에 대한 실적 산정 방법 등을 규정
중국	자동차 배출가스 규제		2023.7.1.	- 모든 차종에 China 6b(國 6b) 적용
일본	폐자동차 처리 규제		2023.10	- 자동차 재활용시스템의 사업자 정보 등록 화면에 번호 등록 필요
	타이어 라벨링		2023.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - 저소음 타이어 라벨링 시행 - 소형트럭, 트럭·버스 및 각각의 여름·겨울용의 시판용 타이어 - 적용 기준 : UNECE의 「UN R117-02」에 정하는 타이어의 외부 소음 기준치

○ 기타산업

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
EU	화장품 규정	2023.5.23. (제안)		<ul style="list-style-type: none"> - 화장품 내 콜로이드 은(나노) 사용 금지 - styrene/acrylates copolymer(nano) 와 sodium styrene/acrylates copolymer(nano), copper(nano) 및 colloidal copper(nano), colloidal silver(nano), gold(nano), colloidal gold(nano), gold thioethylamino hyaluronic acid(nano) 및 acetyl heptapeptide-9 colloidal gold(nano), platinum(nano), colloidal platinum(nano) 및 acetyl tetrapeptide-17 colloidal platinum(nano) - 하이드록시아파타이트(나노) 물질의 최대 농도를 치약은 10%, 구강청결제는 0.465%로 제한 - 발효된 후 9개월의 유통기간을 제안
		2023.7.26	2023.8.16	<ul style="list-style-type: none"> - 화장품의 향 알레르기 유발물질 표시 사항 개정 - 부속서 III 제한물질 내 향료 알레르기 유발 물질 목록 추가 - 소비자 친화적인 라벨링 요구사항 명시 - 멘톨(menthol) 및 장뇌(camphor) 등 제품의 경우 농도가 0.001%를 초과하고 씻어내는 제품의 경우 농도가 0.01%를 초과하는 물질에 대한 경고 의무가 있음 - 공기 산화 또는 생체 활성화를 통해 알려진 접촉 알레르기 유발물질으로 변환될 가능성이 있는 프레하프텐(prehaptens) 및 프로하프텐(prohaptens)과 같은 향료 물질을 향료 유발물질과 동등하게 취급하고 동일한 규제 요건을 따라야 함. - 화장품 제품 규정 33조에 언급된 공통 성분 용어집의 최신 버전의 일반 물질 이름과 일치화
		2023.7.19	2023.12.1	화장품 내 사용 금지물질(부속서 II) 추가

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
EU	탄소국경 조정제도 (CBAM)	2022.6.22	2023.10.1	<ul style="list-style-type: none"> - EU로 수입되는 제품 중 역내에서 생산되는 제품보다 탄소배출량이 많은 제품에 대해 세금을 부과 - 시멘트, 전력, 비료, 철·철강, 알루미늄, 수소 등 6개 품목 · 세부 품목은 부속서 1 참조 - 전환기간(2023년 ~ 2025년) 중에 보고 의무 · 2024년 1월 31일까지 첫 보고 - 매년 대상 제품에 대해 전년도의 탄소배출량 및 필요한 인증서 수량 신고(CBAM declaration) - 2026년부터 인증서(CBAM certificate) 사전 구매 및 제출 - 수입자는 2024년 12월 31일까지 신고 허가신청 의무
영국	UKCA 마크 사용지침	2020.9.1.	2023.1.1.	<ul style="list-style-type: none"> - 영국 브렉시트에 따른 UKCA 마크 사용 의무화 · 대상 품목 : 완구 안전성(Toy Safety) 포함 · UKCA 마크 부착을 위해서는 기술적 요건(적합성 평가 절차 및 적용 기준 등)은 이전 CE와 동일하며, 적합성 평가는 영국 적합성 평가기관이 수행한 결과여야 함 · 원칙적으로 CE 마크가 인정되지 않으나, CE 마크와 UKCA 마크가 함께 부착되어 있고 영국 기준을 준수한 제품에 한하여 판매 가능 · 2023년 1월 1일부터 UKCA 마크가 부착되지 않은 제품 유통 불가
한국	환경성적 표지 제도	2022.12.29	2022.12.29	<ul style="list-style-type: none"> - 대상 제품 확대 - 텀블러, 대화용기 대여서비스를 대상 제품으로 추가, 시장성이 상실된 형광램프 등 8개 제품 삭제 - 텀블러 등 2개 제품은 인증기준 신설, 생분해 수지제품 등 4개 제품 개정, 형광램프 등 8개 제품 폐지 - 목재제품에서 사용이 제한되는 프탈레이트를 보다 구체화[개별 물질(CAS No)별로 제시]

| 2024년 이후 개정·시행(예정) 규제 |

○ 화학물질

국가 및 법률	개정일	시행일	주요 내용	
한국	화평법	2023.1.3	2024.1.4	<ul style="list-style-type: none"> - 중점관리물질의 노출정보, 함유량, 용도 등 중요한 사항이 변경된 경우에 변경신고 (법 제33조 신설) - 제품 1개당 중점관리물질의 함유량이 0.1중량 퍼센트를 초과하는 제품을 새로 생산·수입하는 경우 - 제품에 들어있는 중점관리물질의 노출정보가 변경된 경우 - 중점관리물질의 용도가 변경된 경우 - 중점관리물질의 함유량이 변경된 경우 (환경부령으로 정하는 범위에서 변경된 경우는 제외) - 그 밖에 신고한 내용 중 환경부령으로 정하는 사항이 변경된 경우 - 변경사항이 발생한 중점관리물질의 연간 생산량·수입량이 1톤을 초과하지 아니하는 경우에는 변경신고하지 아니할 수 있음. - 화학물질 등록·신고 및 제품에 들어있는 중점관리물질의 신고 등과 관련된 권리·의무 승계 규정 신설 - 승계한 자는 승계한 날부터 1개월 이내에 신고
	개정안 심사 진행 중		2025.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - 신규화학물질 신고 기준 변경 - 연간 100kg 미만에서 1톤 미만으로 완화하여 기존화학물질과 동일한 기준 적용
	화관법	2022.7.15	2024.7.1	<ul style="list-style-type: none"> - 납 및 이를 0.009% 초과 함유한 혼합물의 금속장신구 용도로의 개정내용(함량의 강화)에 따른 제조, 수입 제한은 2024년 7월 1일부터, 판매, 보관·저장, 운반, 사용 제한은 2025년 1월 1일부터 시행

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
한국	화관법	2021.12.29	2025.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - "크롬(6+)화합물 및 이를 0.1% 이상 함유한 혼합물" 중 "크롬산 스트론튬"에 한하여 개정 내용(페인트 용도 취급제한, '21.12.29. 개정)에 따른 제조, 수입, 판매, 보관·저장, 운반, 사용 제한의 적용시기를 2025년 1월 1일로 개정 * 제조, 수입 제한 : 2023년 1월 1일 → 2025년 1월 1일 * 판매, 보관·저장, 운반, 사용 제한 : 2023년 7월 1일 → 2025년 1월 1일
	산안법	2021.8.19.	2026 (유예)	<ul style="list-style-type: none"> - MSDS 제출·비공개 승인 시 제품 규모에 따른 유예기간을 부여했으나 중간제품 제조자가 원료 제조자보다 유예기간이 짧은 경우가 발생할 수 있어 중간제품 제조자에게는 최대 유예기간 ('26.1.16.까지) 부여 *세부 내용은 본문 참조
일본	화심법	2023.9.8	2024.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - 2024년도 신규화학물질의 신규 제조·수입 신청에 관한 일정 고시

○ 전기전자

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
EU	배터리 규정	2023.7.28		<ul style="list-style-type: none"> - 기존의 지침(Directive)을 규정(Regulation)으로 전면 개정 - 주요 의무 <ul style="list-style-type: none"> · 배터리 내 특정 유해물질 사용 제한 · 탄소발자국 신고 · 배터리 공급망 실사 · 생산자 책임 재활용제도 · 배터리 여권 · 라벨링 등
			2024.8.18	<ul style="list-style-type: none"> - 휴대용 배터리는 기기에 포함되든 아니든 중량 기준으로 0.01%를 초과하는 납(납 금속으로 표시)을 포함해서는 안 됨. - 2028년 8월 18일까지 휴대용 zinc-air 버튼 셀에는 적용되지 않음.

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
EU	배터리 규정	2023.7.28	2026.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - 2026년 1월 1일부터 재활용 의무(중량 %) · 납-산 배터리 : 75 · 리튬 기반 배터리 : 65 · 니켈-카드뮴 배터리 : 80 · 기타 배터리 : 50 - 2031년 1월 1일부터 재활용 의무(중량 %) · 납-산 배터리 : 80 · 리튬 기반 배터리 : 70
			2026.8.18	<ul style="list-style-type: none"> - 모든 배터리에 대해 부속서 VI의 A에 명시된 배터리에 대한 일반적인 정보를 포함하는 라벨 부착
			2028.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - 2028년 1월 1일부터 재질 별 재활용률 달성 기준(중량 %) · 코발트, 구리, 납, 니켈 : 90 · 리튬 : 50 - 2032년 1월 1일부터 재질 별 재활용률 달성 기준(중량 %) · 코발트, 구리, 납, 니켈 : 95 · 리튬 : 80
			2031.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - 2031년 8월 18일부터 재질별 재활용 원료 사용 의무 · 코발트 : 16 · 납 : 85 · 리튬, 니켈 : 6 - 2036년 8월 18일부터 재질별 재활용 원료 사용 의무 · 코발트 : 26 · 납 : 85 · 리튬 : 12 · 니켈 : 15

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
인도	폐전기 전자제품 관리 규제 (인도 E-Waste)	2022.11.2	-	<ul style="list-style-type: none"> - 연도별 수거 목표 · 2023-2024 : 60% · 2024-2025 : 60% · 2025-2026 : 70% · 2026-2027 : 70% · 2027-2028 : 80% · 2028-2029 이후 : 80%
일본	가전제품 재활용 규제	2023.12.27	2024.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - OLED TV를 특정 가전제품에 포함 - 전원으로서 1차 전지 또는 축전지를 사용하지 않는 것에 한하며, 건축물에 넣을 수 있도록 설계한 것을 제외
베트남	전기전자 제품 내 유해물질 사용 규제 (베트남 RoHS)	2022.12.1	2026.1.1.	<ul style="list-style-type: none"> - 제한물질을 EU RoHS와 일치시켜 현재 6개 물질에서 10개 물질로 확대 - 제한 추가 물질 : DEHP(bis(2-Ethylhexyl) phthalate)), BBP(benzyl butyl phthalate), DBP(dibutyl phthalate), DIBP(diisobutyl phthalate) - 최대 허용량 : 0.1%(1000ppm)
한국	에너지효율 등급제	2022.4.27		
미국	캘리포니아 충전지 재활용법	2022.9.16	2027.4.1	<ul style="list-style-type: none"> - 배터리 생산자는 늦어도 2027년 4월 1일부터 캘리포니아 내에서 판매되는 대부분의 배터리를 수집 및 재활용하기 위한 관리 프로그램을 만들거나 자금조달 - 일정 무게를 초과하는 배터리 또는 의료기기, 자동차 또는 자전거에 포함된 배터리 미포함 및 배터리가 내장된 장치 제조업체 제외 * 기존 충전지 재활용법은 2026년 9월 30일부로 효력이 상실되며, 2027년 1월 1일에 폐지 * 'Responsible Battery Recycling Act of 2022, AB 2440'으로 대체

○ 수송기계

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
EU EU	배터리 규정 (자동차)	2023.7.28	2024.2.18	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 지침(Directive)을 폐지하고 규정 (Regulation)으로 개정, 시행 - 공통 내용은 'EU 전기전자 배터리 규정' 참조 - 디지털 배터리 여권 (Digital battery passport) <ul style="list-style-type: none"> · 발효일로부터 42개월 후부터 각 LMT 배터리, 2kWh를 초과하는 용량의 각 산업용 배터리 및 시장에 출시하거나 서비스하는 각 전기자동차 배터리에 전자 기록 보유 의무 · 모든 배터리에는 용량, 성능, 내구성 및 화학 성분을 자세히 설명하는 라벨과 QR 코드가 있어야 하며 별도 수집 기호도 표시 · 배터리를 재활용한 후 배터리 여권 폐기 - 탄소발자국(Carbon Footprint) <ul style="list-style-type: none"> · 적용 대상 : 전기자동차(EV) 배터리, 경량 운송 수단(LMT) 배터리(예: 전기 스쿠터, 자전거) 및 2kWh 이상의 용량을 가진 충전식 산업용 배터리 등 · 필요 정보(각 생산 공장별·배터리 제품 모델별 작성) : 제조사, 배터리 모델, 배터리 생산시설 위치, 제품 탄소발자국 총량 및 전 과정별 탄소발자국, 제품 적합성 선언, 제품 탄소발자국 내용을 확인할 수 있는 웹사이트
	지속가능 항공유 (SAF) 사용규정	2023.10.18	2024.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - 항공운송 사업자는 매년 3월 31일까지 SAF 사용량 등의 정보를 EU 항공안전청(European Union Aviation Safety Agency)에 보고
	자동차 CO ₂ 배출규제	2022.6.29	2030	<ul style="list-style-type: none"> - 2021년 대비 2030년까지 승용차는 55%, 밴은 50% 배출량 감축, 2035년까지 승용차, 밴 모두 100% 감축 목표로, 사실상 2035년부터 하이브리드 차량을 포함한 내연기관 신차는 금지 - 목표에 미달할 경우 g CO₂/km당 95유로의 과태료 부과 - 에코이노베이션의 단계적 삭감 : 기존의 최대 7g CO₂/km은 2024년까지 유효, 2025년에는 5g, 2027년에는 4g, 2034년에는 2g으로 삭감

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
EU	자동차 배기가스 규제(EU EURO)	2023.12		<ul style="list-style-type: none"> - EURO 7 안에 대해 잠정 합의(안) - 승용차와 밴에 대해서는 배기가스 배출 기준을 현행(유로 6) 유지 <ul style="list-style-type: none"> · 배기가스 입자 수 제한은 EURO 7 안과 같이 PN10 수준으로 억제 - 브레이크 입자 배출 제한 <ul style="list-style-type: none"> · 승용차, 밴 : 3mg/km(순수 전기차), 7mg/km(대부분의 내연 엔진 차량, 하이브리드 차량), 11mg/km(대형 내연 엔진 밴) - 전기 및 하이브리드 차량의 배터리 내구성에 대한 최소 성능 요구 조건 <ul style="list-style-type: none"> · 5년간 80% 유지 또는 10만 km, 8년간 72% 유지 또는 16만 km · 밴은 5년간 75% 유지 또는 10만 km, 8년간 67% 유지 또는 16만 km - 최종 합의안이 통과되면 자동차와 밴은 법안 승인 후 30개월 후부터, 버스, 트럭, 트레일러는 48개월 후부터 시행될 예정(소규모 제조사가 제작한 자동차와 밴은 2030년 7월 1일부터, 버스와 트럭 등은 2031년 7월 1일부터 시행)

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
EU	자동차용 불소화 가스 규정	2023.10.5		<ul style="list-style-type: none"> - 2050년까지 수소화불화탄소의 단계적 폐지 · HFC 소비는 2050년까지 단계적으로 중단 · HFC 생산은 2036년 기준 최소(15%)로 단계적으로 축소 · 반도체는 HFC 할당량 시스템에서 면제 - HFC가 포함된 제품 및 장비(특정 가정용 냉장고, 냉각기, 폼 및 에어로졸 포함)의 시장 출시 금지(부속서 IV) - GWP 150 이상인 F-가스를 포함하는 소형(<12kW) 모노블록 히트펌프와 에어컨: 2027년부터 전면 금지/2032년부터 단계적 폐지 도입 - 분할 에어컨과 F-가스를 포함하는 열펌프 : 2035년부터 전면 금지 - F-가스에 의존하는 중전압 개폐 장치 2030년까지 단계적으로 폐지/ 고전압 개폐 장치 2032년까지 금지 - F-가스를 사용하는 냉동 장비 서비스 장비 2032년부터 금지 · 2030년까지 적용 면제 · 재활용 또는 재생 가스를 사용하는 경우 영구 면제 적용 - HFC 할당량 할당 가격 설정 : 인플레이션에 따라 조정 가능한 €3로 설정
	기업평균 연비규제	2022.3.31	2024.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - 이전 정부에서 시행했던 SAFE를 일부 폐지하고 새로운 CAFE 규칙을 확정(MYs 2024-2025) - 2024년과 2025년 모델의 경우 연료 효율을 매년 8%, 2026년 모델의 경우 연간 10%씩 증가시켜 2026년 모델의 승용차 및 경트럭에 대해 업계 전체의 평균 차량 평균 연비를 약 49mpg로 설정
미국	자동차 배출가스 규제	2021.12.20	2027.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - 전기차 및 플러그인 하이브리드 차량 비중을 2026년까지 전체 신차의 17%로 상향 - 2026년까지 전기차 및 플러그인 하이브리드 차량이 승용차는 17%, 트럭은 16%로 상향

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
미국	자동차 배출가스 규제	2023.4.12. (제안)	2027	<ul style="list-style-type: none"> - 차량의 온실가스·질소산화물·미세먼지 등의 배출 허용량을 6년간 (2027년~2032년) 단계적으로 감축 - 온실가스 배출 규정 : 2027년 이후 출시되는 중소형 차량은 소형차량의 경우 2026년도 차량 기준으로 2032년까지 온실가스 56% 감축, 중형차량은 44% 감축 목표 부여 - 2027년식 중소형 차량의 경우 2026년식 차량 기준으로 온실가스 18% 감축(마일당 152g 배출), 2032년식은 56% 감축(마일당 82g 배출) - 비메탄유기가스(non-methane organic gases, NMOG), 질소산화물: 2032년까지 경량자동차는 12mg/mi으로, 중형차량은 중형차량의 경우 60mg/mi 으로 단계적 감축 - 미세먼지 : 0.5 mg/mi의 입자상 물질(PM) 기준 및 저온(-7℃)을 포함한 3가지 테스트 주기 요건 제안 - 대형 차량의 온실가스 배출 규정 제안
	캘리포니아주 자동차 배기가스 규제	2022.8.25	2027.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - 전기나 수소를 동력으로 하는 배출가스 제로(0)인 차량을 2026년까지 신차의 35%, 2030년까지 68%, 2035년까지 100%로 확대하는 목표 설정 - 2035년부터 내연기관 신차 판매를 금지
	캘리포니아주 자동차 브레이크 마찰재 내 유해물질 사용금지 규제		2025.1.1	<ul style="list-style-type: none"> - 2025년 1월 1일부터 캘리포니아에서 판매되는 브레이크 마찰재는 시험 인증기관의 인증을 받고 제조업체가 해당 제한 사항을 준수한다고 표시 - 2030년 1월 1일부터 대형차량용(총중량 26,000파운드 초과 차량) 브레이크 마찰재 제조업체는 2025년 1월 1일까지 연장 신청 가능
중국	자동차 연비규제		2025.12.31.	<ul style="list-style-type: none"> - 2019년 12월부터 신규 판매되는 모든 경형 자동차의 평균 연료 소비 목표(Phase V) · 2025년까지 4.0l/100km · 차체 총중량 3,500kg 이하, 9인승 이하 승용자동차 대상

○ 기타산업

국가 및 법률		개정일	시행일	주요 내용
EU	포장재 및 포장폐기물 지침	2018.6.	2025.12.31. 2030.12.31.	<ul style="list-style-type: none"> - 2025년 12월 31일과 2030년 12월 31일까지 달성해야 하는 포장폐기물의 재생 및 재활용 목표를 설정 - 재활용 목표는 중량 기준으로 65~70% - 유리 70/75%, 제지 75/80%, 금속 70/80%, 플라스틱 50/55%, 목재 25/30%, 알루미늄 50/60% - 2025년 말까지 연간 비닐봉투 소비량을 인당 40개로 제한(2010년 대비 80% 감축)
한국	포장재 규제	2023.3.28	2024.3.28	<ul style="list-style-type: none"> - 2027년 장기 재활용 의무율 고시(환경부 고시 제2022-229호) - 포장재의 재질·구조 등에 관한 기준 및 재활용 용이성 평가 기준에 색상 및 무게 기준 항목을 추가 - 재생원료를 정하는 비율 이상으로 사용한 제품·용기의 제조자 등은 사용 비율을 제품·용기에 표시할 수 있음. - 재활용의무이행 인증 유효기간은 인증을 받은 날부터 2년으로 하되, 필요한 경우에는 2년 단위로 연장

2

2023~2024년 개정 발효(예정) 협약

| 2023년 개정 발효 협약 |

협약	개정일	시행일	주요 내용
몬트리올의정서	1992.5.27		<ul style="list-style-type: none"> - HCFC 감축 일정 (선진국) 2030년 1월 1일까지 필수용도로 1989년 적용기준의 0.5% 허용 (개도국) 2009-2010 평균 소비, 생산량 기준; 2025.1.1.까지 67.5% 감축, 2030.1.1. 이후 전폐, 2040년 1월 1일까지 필수용도로 1989년 적용기준의 2.5% 허용 - HFC 감축 일정 (선진국) 2024.1.1.까지 40% 감축, 2029.7.1.까지 70% 감축, 2034.1.1.까지 80% 감축, 2036.1.1.까지 85% 감축 (개도국 그룹 1) 2024.1.1.까지 동결, 2028.1.1.까지 10% 감축, 2035.1.1.까지 30% 감축, 2040.1.1.까지 50% 감축, 2045.1.1.까지 80% 감축 (개도국 그룹 2) 2028.1.1.까지 동결, 2032.1.1.까지 10% 감축, 2037.1.1.까지 30% 감축, 2042.1.1.까지 50% 감축, 2047.1.1.까지 80% 감축
해양오염방지협약 (MARPOL 73/78)	2021.6.	2022.11.1.	<ul style="list-style-type: none"> - 선박의 온실가스 감축 개정안(부속서 V) · 400GT 이상의 모든 선박에 대해 에너지효율존재 지수(Energy Efficiency Existing Ship Index, EEXI) 및 5000GT 이상의 모든 선박에 대한 연간 운영 탄소강도지수(Carbon Intensity Index, CII) 보고 의무화 및 등급화 *EEXI 등급평가 및 CII 인증 요건은 2023년 1월부터 시행 : 선박의 CII 연간 보고는 2023년 내, 에너지 효율 등급화는 2024년에 시행 예상됨. · 대상 선박은 에너지효율이 A부터 E까지 등급화 되고, IMO에서 등급 인증서를 발급받아야 함. · IMO는 본 개정안 시행 후 유효성을 2026년 1월까지 검토하여 향후 필요 시 추가적인 개정안을 마련

협약	개정일	시행일	주요 내용
폐기물 및 기타 물질의 투기에 의한 해양오염 방지에 관한 협약 (런던덤핑협약)	2022.10.3.	2022.10.3	<ul style="list-style-type: none"> - 하수처리 슬러지(Sewage Sludge)를 해양투기 허용 폐기물에서 제외 - 개정안은 각 체결 당사국에 대해 수락 통지 즉시 또는 그 이후인 경우 채택일로부터 100일 후에 발효

| 2024년 이후 개정 발효 예정 협약 |

협약	개정일	시행일	주요 내용
국제수은협약	2023.10		<ul style="list-style-type: none"> - 모든 형광등의 단계적 폐지 - 2025년부터 피부 미백 제품에 대한 1ppm 기준 폐지 - 폴리우레탄 생산공정에서 수은 촉매 사용을 2025년 폐지 - 영세 및 소규모 금 채굴 제한
해양오염방지협약 (MARPOL 73/78)	2021.6	2024.7.1.	<ul style="list-style-type: none"> - 극해에서 중유(Heavy Fuel Oil*)의 사용 및 수송금지 *15°C에서 밀도가 900kg/m³를 초과하거나 동점도(kinematic viscosity)가 50°C에서 180mm²/s를 초과하는 연료 · 선박 항해 안전 확보 또는 수색 및 구조작업 관련 선박과 기름유출 방제 선박에서 사용되는 연료 제외 · 연료 탱크 보호와 관련하여 특정 건설표준 요건을 충족하는 선박의 경우 2029년 7월까지 유예

협약	개정일	시행일	주요 내용
플라스틱 협약	2023.9 (초안 발의)	2024년 (발효 목표)	<ul style="list-style-type: none"> - 1차 플라스틱(primary plastic)*의 수요와 생산을 줄이기 위한 적절한 조치 이행 * 화석연료를 원료로 만든 플라스틱 - 플라스틱 사용을 줄이고 재활용을 개선하기 위한 제품 설계 촉진 - 플라스틱 생산 및 플라스틱 제품에 사용되는 유해화학물질, 고분자, 이를 포함한 플라스틱 제품, 오염을 가중하는 제품 수명이 짧거나 일회용 플라스틱, 의도적으로 포함된 미세플라스틱 등의 수출금지 - 해양환경을 포함한 플라스틱 오염 대책 마련 - 플라스틱 협약을 이행할 때 여성과 아동, 청소년 등 취약계층을 고려, 협약의 영향을 받을 수 있는 집단에 대한 “공정하고 공평하며 포용적인 전환”을 촉진 - 플라스틱 감소를 위한 국가계획(National plans) 수립

| 2023 - 2024 |

주요 국제환경협약 대응 가이드라인

12 주요 국제환경협약 세부내용

- ① 기후변화협약
- ② 몬트리올 의정서
- ③ 바젤협약
- ④ 스톡홀름 협약(POPs)
- ⑤ 사전 통보 승인절차에 관한 로테르담 협약(PIC)
- ⑥ 국제수은협약(미나мата 협약)
- ⑦ 해양오염 방지 협약(MARPOL 73/78)
- ⑧ 폐기물 및 그 밖의 물질의 투기에 의한 해양오염방지에 관한 협약 및 의정서(런던뎀핑협약)
- ⑨ 선박평형수 관리 협약(BWM협약)
- ⑩ 화학물질관리전략(SAICM)
- ⑪ 플라스틱 협약

1 기후변화협약

■ 개요

• 공식 명칭

UN 기후변화협약 (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)

• 채택일 / 발효일

1992년 5월 19일 / 1994년 3월 21일

• 목적

선진국과 개도국이 공동의 차별화된 책임 원칙에 따라 온실가스를 감축하고 기후변화에 대응

• 가입 현황

197개국 (196개국, 1개 지역경제공동체)

• 우리나라 관련 사항

- (서명일) 1992년 6월 13일
- (발효일) 1994년 3월 21일(조약 제1213호)
- (관련 법률) 온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률

• 주요 의무

- 모든 당사국은 지구 온난화 방지를 위한 정책·조치 및 국가 온실가스 배출통계가 수록된 국가보고서를 UN에 제출

• 배경 및 주요 경과

- 1970년대 이후 지구온난화 문제는 지구환경 논의의 중심 주제로 부상
- 1972년 로마클럽을 시작으로 1988년 세계기상기구(World Meteorological Organization, WMO)와 유엔 환경계획(UNEP) 주관으로 기후변화의 원인, 영향 및 그에 따른 대응에 관한 종합적인 연구 수행
- 1992년 브라질 리우 환경개발회의에서 이산화탄소 등 온실가스 증가에 따른 지구온난화에 대처하기 위해 기후변화협약 채택
- 1997년 제3차 기후변화 당사국 총회에서 온실효과 유발가스 저감 목표를 정하는 교토의정서 채택
- 2015년 “행동강화를 위한 더반플랫폼 특별작업반(Ad Hoc Working Group on Durban Platform for Enhanced Action)” 협상에서 모든 국가가 자발적으로 기후변화 대응 노력에 참여하는 신 기후 체제인 파리협정 채택

• 의의

- 이산화탄소 등 온실가스 배출을 전면 억제해 지구온난화로 인한 경제적, 사회적 손실에 대처하기 위해 체결된 국제협약으로 국제사회가 기후변화에 공동으로 대처하기 위해 설정한 기본 틀
- 국제기후협상의 1단계로서 실제 협약을 강제할 수 있는 구체적 수치나 지표가 없어 후속 조치를 통해 협약의 허점을 보완해 가고 있으며, 대표적인 조치 중 하나가 교토의정서
- 향후에도 새로운 연구결과에 따라 여러 가지 형태의 후속 보완 조치들이 가능한 구조
- 파리협정은 Top-down 방식의 온실가스 감축의무를 부과했던 교토의정서와 달리 선진국과 개발도상국이 공동 참여하는 Bottom-up 방식의 자발적 온실가스 감축 국가별 기여 방안 도입

■ 협약의 특징

• 기후변화와 이에 따른 피해가 인류의 공동 관심사임을 명시

- 인간의 사회경제적 활동이 증가함에 따라 대기 중 온실가스의 농도가 급격히 증가하고 있으며, 이로 인하여 온실효과 가속화
- 산업혁명 이후 온실가스의 대부분은 선진국에서 배출되었음을 지적함과 동시에 향후 급속한 경제발전과 더불어 개발도상국의 온실가스 배출 비중이 점차 높아질 것으로 예상

• 각국의 공동노력에 대해서는 ‘차별적 공동책임(Common but Differentiated Responsibilities)’의 원칙을 세우고 각국의 능력, 사회경제적 여건에 맞게 온실가스 저감을 위해 노력할 것을 권고

- 자원이용에 관한 각국의 주권, 타국에 대한 환경피해 방지를 위한 책임을 확인하고 있으며 기후 변화와 관련하여 국가주권 원칙 명시
- 중요한 전제는 각국의 지속가능한 경제발전 권리 인정
- 기후변화에 대응하는 정책이란 이유로 국제무역에 있어서 일방적인 규제나 임의적 차별 또는 위장된 제약 등을 행사할 수 없다고 규정
- 국제협약이 구속력을 갖기 위해 대체로 무역 규제조항을 포함하고 있는 것에 대한 개발도상국의 우려 반영

• 부속서 I 에 포함된 42개국에 대해 2000년까지 온실가스 배출 규모를 1990년 수준으로 안정화시킬 것을 권고

- 부속서 I 국가 : 협약 채택 당시(1992년) OECD, 동유럽(시장경제전환국가), 유럽경제공동체 (EEC) 42개국
- 벨라루스, 불가리아, 체코, 에스토니아, 헝가리, 라트비아, 리투아니아, 모나코, 폴란드, 루마니아, 슬로바키아, 러시아, 슬로베니아, 우크라이나, 크로아티아, 리히텐슈타인, 몰타 + 부속서 II 국가 + EEC

- 부속서 I 에 포함되지 않은 개도국에 대해서는 온실가스 감축과 기후변화 적응에 관한 보고, 계획 수립, 이행과 같은 일반적인 의무를 부여
 - 우리나라는 개도국 지위를 부여받음.

• 부속서 II 에 포함된 24개 선진국에 대해서는 개도국의 기후변화 적응과 온실가스 감축을 위해 재정과 기술을 지원하는 의무를 규정

- 부속서 II 국가 : 부속서 I 국가 중 동구권 국가가 제외된 OECD, 유럽연합(EU) 총 24개국
- 호주, 오스트리아, 벨기에, 캐나다, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 아이슬란드, 아일랜드, 이탈리아, 일본, 룩셈부르크, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 스위스, 튀르키예, 영국, 미국 + EEC

• 주요 조항별 내용

조항	주요 내용
2조 (목적)	- 협약의 목표 : 대기 중 온실가스 농도를 안정시키는 것
3조 (원칙)	- 차별적 공동책임 원칙하에 개도국의 특수한 사정 배려 - 예방적 조치의 필요성 - 지속가능한 개발의 추진은 모든 국가의 권리와 의무임을 확인
4조 (의무)	- 선진국은 2000년까지 온실가스 배출량을 1990년 수준으로 되돌리기 위한 정책과 수단 채택 - 개도국의 협약 이행을 위한 자금과 기술지원 - 협약의 모든 당사국은 온실가스 배출원 및 흡수원 목록을 포함한 국가보고서를 작성하여 제출 - 기술, 조사연구, 관측 등 전 지구적인 관심이 필요한 부분에서의 국제협력 강화
7조 (당사국회의)	- 협약 개정과 후속 조치는 최고기관인 당사국회의에서 결정되며, 정기적인 회의에서 당사국의 의무 및 제도적인 조치 보완 및 검토
8, 9조 (부속기구)	- 과학기술 자문기구(The Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice, SBSTA)와 이행보조기구(The Subsidiary Body for Implementation, SBI)를 설치하여 협약 이행 지원

• 추진 경과

년도	주요 회의
1972	로마클럽, 스톡홀름 유엔인간환경회의

년도	주요 회의
1988	변화하는 대기에 대한 세계회의 개최, 기후변화에 관한 정부 간 패널(IPCC, Inter-governmental Panel on Climate Change) 설립
1992	리우 유엔환경개발회의 개최 (Agenda 21, 기후변화협약, 생물다양성 협약) 채택
1995	제1차 기후변화 당사국 총회 (COP, Conference of the Parties, 독일 베를린)
1996	제2차 기후변화 당사국 총회 (COP2, 스위스 제네바)
1997	제3차 기후변화 당사국 총회 (COP3, 일본 교토) 온실효과 유발 가스의 저감 목표 설정을 골자로 한 교토의정서 채택
1998	제4차 기후변화 당사국 총회 (COP4, 아르헨티나 부에노스아이레스) 교토의정서 조기 발효를 목표로 하는 '부에노스아이레스 행동계획' 채택
1999	제5차 기후변화 당사국 총회 (COP5, 독일 본)
2000	제6차 기후변화 당사국 총회 (COP6, 이탈리아 하구)
2001	제7차 기후변화 당사국 총회 (COP7, 모로코 마라케시)
2002	제8차 기후변화 당사국 총회 (COP8, 인도 뉴델리) 교토의정서 비준을 촉구하는 델리선언 채택
2003	제9차 기후변화 당사국 총회 (COP9, 이탈리아 밀라노)
2004	제10차 기후변화 당사국 총회 (COP10, 아르헨티나 부에노스아이레스)
2005	제11차 기후변화 당사국 총회 (COP11, 캐나다 몬트리올) 미국과 호주가 최종비준 거부한 가운데 교토의정서 발표
2006	제12차 기후변화 당사국 총회 (COP12, 케냐 나이로비) 아태 6개국 기후변화 파트너십 출범, 특별작업반 회의 및 정책이행위원회
2007	제13차 기후변화 당사국 총회 (COP13, 인도네시아 발리)
2008	제14차 기후변화 당사국 총회 (COP14, 폴란드 포즈나니)
2009	제15차 기후변화 당사국 총회 (COP15, 덴마크 코펜하겐) 코펜하겐 합의문 도출
2010	제16차 기후변화 당사국 총회 (COP16, 멕시코 칸쿤) 칸쿤 합의문 채택
2011	제17차 기후변화 당사국 총회 (COP17, 남아프리카공화국 더반) 교토의정서 2차 공약 설정
2012	제18차 기후변화 당사국 총회 (COP18, 카타르 도하) 교토의정서 2차 공약기간 개시를 위한 교토의정서 개정

년도	주요 회의
2013	제19차 기후변화 당사국 총회 (COP19, 폴란드 바르샤바)
2014	제20차 기후변화 당사국 총회 (COP20, 페루 리마) 기후행동에 관한 결정문(Lima call for climate change) 채택
2015	제21차 기후변화 당사국 총회 (COP21, 프랑스 파리) 파리협정 도출
2016	제22차 기후변화 당사국 총회 (COP22, 모로코 마라케시)
2017	제23차 기후변화 당사국 총회 (COP23, 독일 본) 파리협정 이행을 위한 피지 모멘텀(Fiji Momentum for Implementation) 채택
2018	제24차 기후변화 당사국 총회 (COP24, 폴란드 카토비체) 파리협정 이행 지침을 담은 규정집(Rule Book) 완결
2019	제25차 기후변화 당사국 총회 (COP25, 스페인 마드리드)
2021	제26차 기후변화 당사국 총회 (COP26, 영국 글래스고)
2022	제27차 기후변화 당사국 총회 (COP27, 이집트 샴 엘 셰이크)
2023	제28차 기후변화 당사국 총회 (COP28, 아랍에미리트 두바이)

■ 교토의정서 (Kyoto Protocol)

• 추진 배경

- 1995년 제1차 기후변화 당사국 총회(COP1)에서 협약상의 감축의무만으로 지구 온난화 방지가 불충분함을 인식하고 Berlin Mandate 발표¹⁾
- 이전까지는 막대한 경제적 비용으로 인해 구속력 있는 감축목표 부재
- 환경문제에 대한 국제사회의 여론 및 온실가스 배출에 대한 역사적 책임 차원에서 선진국의 합의 도출
- 합의 도출 과정에서 선진국-개도국 간의 이견으로 인해 감축목표 수준 및 설정 방식, 개발도상국의 의무부담 문제, 흡수원의 인정 여부 및 범위 등에서 난항을 겪었으며, 결과적으로 미국과 호주는 비준 거부

1] Annex I 국가의 감축의무 강화를 위해 2000년 이후의 감축목표에 관한 의정서를 제3차 기후변화 당사국 총회 (COP3)에서 채택함을 골자로 함.

• **채택일 / 발효일**

1997년 12월 11일 / 2005년 2월 16일

• **우리나라 관련 사항**

- (서명일) 1998년 9월 25일
- (발효일) 2005년 2월 16일(조약 제1706호)

• **주요 내용**

- 선진국 (Annex I 국가)의 구속력 있는 감축목표 설정(3조)
- 공동이행제도, 청정개발체제, 배출권거래제 등 시장원리에 입각한 새로운 온실가스 감축수단의 도입(6조, 7조, 12조, 17조)
- 국가 간 연합을 통한 공동 감축목표 달성 허용(4조) 등
- 선진국들에 대해 강제성 있는 감축목표 설정(1990년 대비 온실가스 배출량을 평균 5.2% 감축의무 부과)
- 시장원리 도입으로 온실가스를 상품으로 거래할 수 있게 했다는 점에서 환경 관련 협약의 새로운 메커니즘 제시

• **교토 메커니즘**

- 공동이행제도(Joint Implementation) : 선진국²⁾인 A국이 선진국인 B국에 투자하여 발생된 온실가스 감축분의 일정분을 A국의 배출저감 실적으로 인정
- 청정개발체제(Clean Development Mechanism) : 선진국인 A국이 개발도상국인 C국에 투자하여 발생된 온실가스 배출 감축분을 A국 감축실적에 반영 가능
- 배출권거래제(Emission Trading) : 온실가스 감축의무를 배출 킬터로 부과하여 국가 간의 배출 킬터 거래 허용

• **감축대상 온실가스 정의**

- 6대 온실가스 : 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O), 수소불화탄소(HFCs³⁾), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF₆)
- 각국의 사정에 따라 HFCs, PFCs, SF₆ 가스는 1995년도 기준을 이용할 수 있도록 규정(3조)

• **EU 버블(Bubble)**

- 국가 간 연합을 통한 공동 감축목표 달성 허용(4조)
- EU 15개국은 개발 국가의 사정에 따라 책임을 분담하여 교토의정서에서 EU 국가들에 설정된 8% 감축목표를 공동 달성 계획

2) Annex I 국가를 통칭

3) HFC-134a, HFC-152a, HFC-32, HFC-125 등

■ 파리협정(Paris Agreement)

• 추진 배경

- 교토의정서 상 공약기간(1차 : 2008~2012, 2차 : 2013~2020) 종료함에 따라, 2020년 이후 신 기후체제 논의
- 2012년 신 기후체제는 교토의정서보다 광범위한 체제 필요, 2015년까지 협상문 초안 완성 계획
- 2013년 COP19에서 국가별 기여공약(Intended Nationally Determined Contributions, INDC) 형태로 2020년 이후의 감축목표 제출 합의
- 2014년 제20차 기후변화 당사국 총회(COP20)에서 INDC 작성 지침에 대한 합의
- 2015년 모든 국가가 자발적으로 기후변화 대응 노력에 참여하는 신 기후체제를 규정한 파리협정 채택

• 채택일 / 발효일

2015년 12월 11일 / 2016년 11월 4일

• 우리나라 관련 사항

- (서명일) 2016년 4월 22일
- (발효일) 2016년 12월 3일(조약 제2315호)

• 목표

- 기후변화의 위협에 대한 국제적 대응 강화, UNFCCC 이행 강화, 지구 평균기온 상승을 산업화 이전 대비 2°C보다 상당히 낮은 수준으로 유지하고 지구 평균기온 상승을 1.5°C 이내로 제한

• 의의 : 신(新) 기후체제로의 전환

- 자발적 감축목표 설정 : 국가온실가스감축목표(NDC)
- 저탄소 사회로의 전환
- Top-down 방식의 온실가스 감축의무를 부과했던 교토의정서와 달리 선진국과 개발도상국의 공동 참여하는 Bottom-up 방식의 자발적 온실가스 감축 국가별 기여 방안 도입
- 우리나라는 2030년까지 배출 전망치(Baseline As Usual, BAU) 대비 37% 감축목표 제출

• INDC 및 감축

- 모든 당사국은 스스로 온실가스 감축 등 국가별 기여방안, 차별적 공동책임과 국가별 여건을 고려하여 5년마다 상향된 감축목표 제출
- 선진국은 경제 전반의 절대감축 목표를 이행하면서 주도적으로 감축노력 향상
- 개도국은 국가별 여건 감안하여 부문별 감축목표가 아닌 경제 전반의 절대감축 목표를 점진적으로 채택 권고
- 2021년 9월, 우리나라를 포함한 33개 국가 UNFCCC 사무국에 '장기 온실가스 저배출 발전전략(Long-term low greenhouse gas Emission Development Strategies, LEDS)' 제출

• 적응

- 지속가능한 발전에 기여하고, 기온상승 억제의 적절한 적응 보장을 위해 기후변화에 대한 적응력 향상, 회복력 강화 및 취약성 감소의 적응 목표 수립
- 적응 조치는 취약한 집단, 대중 및 생태계시스템을 고려하여 국가 주도적이고 능동적이며 투명한 방법이어야 하고 최선의 이용 가능한 과학에 기초하여 적응력이 부족한 개발도상국에 대한 적응 지원

• 손실과 피해

- 기후변화의 역효과로 인한 손실과 피해를 피하고, 최소화해야 하며, 이를 감소시키는데 있어 지속적인 발전의 역할 인식
- 손실과 피해에 관한 바르샤바 국제 메커니즘을 통하여 조기경보체계, 긴급준비, 종합위험평가 및 관리, 보험제도, 비경제적 손실 등 협력분야를 행동 및 지원 강화

• 자원

- 선진국은 개발도상국의 감축과 적응을 위하여 자원을 공급할 의무를 지니며 선진국 외 국가들은 자발적인 제공 및 지속 장려

• 투명성

- 감축과 재정 지원에서 강화된 투명성 프레임워크 도입, 모든 국가가 정기적으로 INDC 관련 경과 보고

• 기술이전

- 파리협정에 따른 감축과 적응의 실행을 위해 기존의 기술 배포 및 보급, 기술 개발 및 이전 협력 조치 강화

• 역량 배양

- 환경변화의 역효과에 취약한 국가의 역량 및 능력 향상
- 선진국은 파리협정 이행을 위한 개도국의 역량배양에 협력
- 개도국은 파리협정 이행을 위한 역량배양 계획, 정책, 활동 및 조치에 대해 정기 보고
- 개도국의 역량배양 이행 강화를 위해 파리역량배양위원회(Paris Committee on Capacity-building) 설치

• 향후 전망

- Bottom-up 방식의 국가별 온실가스 감축 기여방안(INDC)으로 인해 파리협정의 구속력에 대해 논란이 있었으나, 기후변화 대응에 대한 확고한 국제적 의지에 따라 화석연료 발전소 신규건설 제한, 내연기관 자동차 신규제작 금지 등 온실가스 감축정책 이행 예상
- 파리협정의 실질적인 이행절차 작업을 위해 시작되었던 파리협정의 이행 프로그램 결과는 2018년 COP24에서 최종 발표
- 2021년 파리협정 이행 본격적 시작, 2023년 첫 번째 글로벌 이행점검 실시 후 2025년 동 협정의 각 당사자는 5년마다 국가온실가스감축목표(Nationally Determined Contribution, NDC) 제출 필요

주요 경과

• 2011년 11월, 제17차 당사국 총회(COP17)

- 행동 강화를 위한 더반 플랫폼 작업반 채택
- 2020년 이후 모든 당사국에 적용 가능한 의정서 또는 여타 법적체제 구축을 위한 협상 개시
 - 2012년 만료된 교토의정서를 2013년 이후에도 연장하여 교토의정서 2차 공약기간 설정
 - 2015년 5월까지 국가별 자발적 감축목표 설정 및 제시 필요
 - 2020년 이후 선진국과 개도국의 모든 당사국이 참여하는 새로운 기후변화 체제 설립에 합의
- 녹색기후기금(GCF : Green Climate Fund) 설립
 - 녹색기후기금 설립을 위한 설계위원회의 최종보고서 채택으로 GCF 공식 출범
- 칸쿤 합의 내용(COP16) 이행 상황 점검
 - 온실가스 감축활동의 투명성 제고를 위해 개도국이 자발적 감축행위를 등록하는 등록부(NAMA Registry) 인정 합의
 - 적응위원회의 구성과 역할, 운영체계 등 구체적 사항 도출
 - 적응위원회는 작업계획 수립 등의 준비 작업 후 COP18 승인을 거쳐 운영
 - 개도국 입장을 반영하여 2011년부터 기술집행위원회(Technology Committee)를 운영하고 기술센터 및 기술 메커니즘 설립에 원칙적으로 합의
 - 산림약화방지(Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation, REDD)를 위한 모니터링 체계 강화

• 2012년 12월, 제18차 당사국 총회(COP18)

- 1997년 채택 교토의정서 효력을 2020년까지 연장
- 교토의정서보다 광범위한 국가를 대상으로 하는 신 기후체제 2015년까지 마련 합의

• 2013년 12월, 제19차 당사국 총회(COP19)

- 2020년 이후 감축목표 등 신 기후체제 형성을 위한 2015년 협상 로드맵 수립
- 기후변화로 인한 개도국의 손실 및 피해 논의를 위한 바르샤바 메커니즘 설립
- 지구 온도상승을 산업화 이전 대비 2°C 이내로 억제하기 위해 필요한 2020년 이후의 국가별 기여방안(INDCs)을 자체적으로 결정

• 2014년 12월, 제20차 당사국 총회(COP20)

- 기후대책에 관한 리마선언(Lima Call for Climate Action) 채택
 - 2020년 이후 기후변화 대응체제에서 차별적 공동책임에 따라 모든 국가가 온실가스 감축 기여 계획 제출 합의 등 신 기후체제 도입 합의
 - 개도국 지원 자원조성 로드맵 구체화 협의계획, '손실과 피해' 메커니즘, 온실가스 감축공약 검토 시기 및 절차 논의

• 제21차 당사국 총회 개최 시까지 신 기후체제 협상 타결을 위해 전 세계 지도자들이 노력

- 2014년 9월 반기문 사무총장의 제안으로 유엔기후정상회의가 뉴욕에서 개최되어 100여 개국의 정상들이 참석하여 기후행동계획을 발표하고 녹색기후기금(GCF)에 23억불 기여 약속
- 2015년에는 주요경제국 포럼(MEF, Major Economies Forum), 기후변화 카르타헤나 대화, 피터스버그 기후대화, 유엔총회 계기 주요국 정상들의 기후변화 오찬 등 기후변화 관련 회의뿐만 아니라 G20 정상회의, APEC 정상회의 등 각종 다자회의 등을 계기로 신 기후체제 도출을 위한 정치적 모멘텀을 강화해 나감

• 2015년 12월, 제21차 당사국 총회(COP21)

- UNFCCC의 목적과 기본원칙을 계승한 후속적 및 독립된 파리협정(Paris Agreement) 채택
- 선진국·개발도상국 모든 국가가 기후변화대응 노력에 참여
 - 선진국과 개도국의 의무 차등을 두어 개도국의 참여 유도, 개도국의 감축과 적응 지원을 위해 연간 1천억 달러 재원조성 합의
- 저탄소 경제(low-carbon economy)로의 이행에 대한 시그널

• 2016년 12월, 제22차 당사국 총회(COP22)

- 장기재원의 성격을 두고 pre2020으로 한정하려는 선진국의 입장과 pre2020에 한정되지 않는 장기적 이슈라는 개도국의 입장이 새롭게 부각
- 선진국의 공공재원 지원 증가에도 불구하고 개도국은 재원의 전달 및 접근 문제, 적응재원 부족을 지적하면서 선진국의 조성의무를 강조하고 있어 향후에도 재원조성 평가 및 재원접근 문제가 주요 쟁점으로 다루어질 전망

• 2017년 11월 6일, 제23차 당사국 총회(COP23)

- 2018년까지 파리협정 이행지침을 마련하기 위해 논의된 내용을 각 의제별 비공식 문서(informal note) 형태로 합의
- 개도국의 기후변화 적응을 위한 주요 재원 중 하나인 적응기금(Adaptation Fund) 관련 논의가 진전되었고, 손실과 피해, 여성 및 토착민 관련 문서도 채택
- 의장국인 피지는 탈라노아 대화*를 통해 전 세계적 감축 노력을 점검하고 각국의 감축 노력에 기여할 수 있는 일련의 기술·정치적 과정을 2018년 주도할 계획
- * 탈라노아 대화(Talanoa Dialogue) : 포용적이고 참여적이며 투명한 태평양 지역 대화방식

• 2018년 12월, 제24차 당사국 총회(COP24)

- 2020년 발효되는 파리협정을 준수하면서 어떻게 온실가스 감축결과를 측정하고 보고할 것인지에 대한 세부적인 규정 및 지침(Rule Book) 일부 마련
- * 감축, 재정, 기술, 투명성 의제에서 일부 진전했으나, 새로운 탄소시장 등에 대해서는 합의 실패
- 약 50개의 국가가 기후변화 정책에 노동시장에서의 정의로운 전환개념 포함과 양질의 일자리 창출을 강조하는 '연대와 정의로운 전환 실레지아 선언(Solidarity and Just Transition Silesia Declaration)'에 서명

- EU, 영국, 독일, 프랑스, 캐나다 등의 국가가 중심이 되는 High Ambition Coalition은 2020년까지 온실가스 감축 목표를 상향하기로 결의

• 2018년 4월 30일, 유엔기후변화(UN Climate Change) 연례보고서 발간

- 유엔기후변화협약, 교토의정서 및 파리협약을 포함하는 유엔기후변화(UN Climate Change)의 2017년 연간 성과를 담은 첫 번째 연례보고서

* 정부 간 프로세스 지원, 기후공약의 투명성 확보, 기후탄력성 및 적응을 위한 당사국 지원, 자금 조달과 기술 보급의 활성화, 당사국 이외 이해 당사자와의 협력촉진 같은 유엔기후변화의 핵심 수행과제 포함

• 2018년 6월 19일, EU는 2021년부터 2030년까지의 회원국별 온실가스 배출량저감 목표에 관한 규정 발표

- 2021년부터 2030년까지 법적 구속력을 지닌 EU 회원국별 온실가스 배출저감 목표를 명시하고 있으며, 각국의 목표는 2030년까지 2005년 배출량의 30%까지 경감하려는 파리협약에 의거하여 설정

• 2019년 12월 2일, 제25차 당사국 총회(COP25) 스페인 마드리드에서 개최

- COP 역사상 가장 긴 회의기간에도 불구하고 파리협정 6조(탄소시장 이행규칙) 합의는 2021년 COP26으로 연기

- Post-2020 장기 재원확보와 관련하여 개도국은 2020년 이후에도 지속적인 논의를 주장한 데 비해 선진국은 2020년 이후 파리협정 당사국회의로 이관하여 논의할 것을 주장함에 따라 COP26에서 협의하기로 결정

• 2021년 7월, 기후변화에 관한 정부간 패널(IPCC)의 제6차 보고서 공개

- 산업화가 시작된 1850~1900년 이후 인간활동으로 인한 인위적인 온실가스 배출량으로 발생한 지구 온난화로 약 1.1°C의 대기 평균기온 상승

- 가까운 미래(2021-2040년)에 전 세계 평균기온 상승이 1.5°C에 도달하거나 초과할 가능성이 매우 높은 것으로 예측

- 이미 지구 곳곳에서 발생하는 이상기후 현상으로 인해 인간존립이 위협받고 있으며, 국제사회는 2030년까지의 온실가스 배출량 감축을 기존의 목표보다 훨씬 높여야 한다고 제안

- 2050년까지 탄소중립에 도달하는 경우, 세기 말에는 온난화 수준이 떨어져서 기후변화를 조금은 회복할 수 있을 것으로 예측

• 2021년 10월 31일, 제26차 당사국 총회(COP26) 영국 글래스고

- 글래스고 기후합의(Glasgow Climate Pact) 채택

- 기후위기를 대응하기 위해 석탄발전과 화석연료 보조금을 단계적으로 축소

- 선진국은 개발도상국의 기후위기 적응을 지원하기 위해 2025년까지 기후기금을 2배로 적립

- 2030년 국가온실가스감축목표(NDC)를 지구온도 1.5도 상승에 맞게 2022년에 다시 제출

- 국제탄소시장 지침이 타결되어 2015년 채택된 파리협정의 세부이행규칙(Paris Rulebook) 완성

- 2022년 11월, 제27차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP27) 이집트 샤름 엘 셰이크
 - 최종합의문인 '샤름엘셰이크 이행계획(Sharm El-Sheikh Implementation Plan)'을 채택
 - 극한 가뭄 등 지구온난화로 심각한 피해를 받고 있는 아프리카 대륙에서 개최되었던 만큼, '적응', '손실과 피해' 등의 의제가 선진국과 개도국간의 최대 쟁점으로 논의
 - 기후변화에 가장 취약한 국가를 위한 기금(fund)을 설립하기로 합의
 - 선진국 및 군소도서국 협상그룹(AOSIS) 등이 2025년 이전까지 전 세계 배출량 정점 달성 촉구, 글래스고 기후합의의 석탄발전 단계적 축소, 화석연료 보조금 단계적 철폐보다 진전된 감축 노력 등을 요구했으나 반영되지 못함.
 - 아울러, 파리협정의 목적 달성 경로를 논의하기 위한 '정의로운 전환(Just Transition) 작업프로그램'을 설립하기로 결정하고, 제28차 총회부터 매년 '정의로운 전환에 관한 고위 장관급 라운드 테이블'을 개최해 나가기로 합의

■ 최근 동향

- 2023년 11월, 제28차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP28) 아랍에미리트 두바이
 - 화석연료로부터 멀어지는 전환(Transitioning Away from Fossil Fuels) 선언
 - 지구 온도상승을 1.5도 이내로 달성하기 위한 2050 탄소중립 이행 방안으로 화석연료로부터 멀어지는 전환, 2030년까지 재생에너지 용량 3배 확대, 에너지효율 2배 상승, 원자력 및 탄소 포집 및 저장(CCUS) 등 저탄소 기술 등을 실현
 - 선진국이 기후변화로 재난 피해를 보는 개발도상국에 금전적 보상을 하는 '기후 손실과 피해기금(Loss and Damage Fund)' 공식 출범
 - COP29는 2024년 11월 11일부터 22일까지 아제르바이잔에서 개최

■ 참고 사이트

- United Nations Framework Convention on Climate Change
 - <http://unfccc.int>
- The Intergovernmental Panel on Climate Change
 - <https://www.ipcc.ch/>
- Green Climate Fund
 - <https://www.greenclimate.fund/>
- 외교부, 기후변화협상
 - http://www.mofa.go.kr/www/wpge/m_20150/contents.do

- 기상청, 기후정보포털
- <http://www.climate.go.kr/home/>
- 2050 탄소중립 정책 포털
- <https://www.gihoo.or.kr/netzero>
- 국가기후변화적응센터
- <https://kaccc.kei.re.kr/home/>
- 한국 기후·환경 네트워크
- https://www.kcen.kr/USR_main2016.jsp??=MAIN/index

2 몬트리올 의정서

■ 개요

• 공식 명칭

- 오존층 파괴물질에 관한 몬트리올 의정서 (Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer)

• 채택일 / 발효일

- 1987년 9월 16일 / 1989년 1월 1일
 - 최근 개정일 / 발효일 : 2016년 10월 15일 / 2019년 1월 1일

• 목적

- 오존층 보호를 위해 프레온가스의 생산, 소비 및 배출을 제한

• 가입 현황

- 198개 (197개국, 1개 지역경제공동체)

• 우리나라 관련 사항

- (서명일) 1992년 6월 13일
 - (발효일) 1992년 5월 27일(조약 제1090호) (최근 개정 : 2004년 4월 8일)
 - (관련법률) 오존층 보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률

• 주요 의무

- 선진국은 1996년부터 CFCs, 1994년부터는 Halon 생산 및 소비 금지
 - 개도국은 1995년~1997년 평균 생산량 및 소비량을 기준으로 2009년까지 유예되고, 2010년부터 생산 및 소비 금지
 - 비당사국과 규제물질 자체의 수출입 금지 및 규제 물질 함유제품 수입 금지

• 의의

- 오존층 파괴물질(Ozone Depleting Substances, ODS)의 감축 및 전폐 일정 설정
 - 비당사국과의 ODS 무역규제, 최신 과학, 환경, 기술 및 경제에 관한 정보에 근거하는 규제조치 수립

■ 협약의 특징

• 규제대상 물질과 감축 일정⁴⁾

규제내용	선진국	개도국
CFCs (CFC-11, 12, 113, 114, 115)	1996.1.1 이후 전폐 (필수용도 제외)	1995-97 평균 소비량 기준 2010.1.1 이후 전폐
할론 (3개 품목)	1994.1.1 이후 전폐	1995-97 평균 소비량 기준 2010.1.1 이후 전폐
기타 프레온가스 (CFCs-13 등 10개 품목)	1996.1.1 이후 전폐	1998-2000 평균 소비량 기준 2010.1.1. 이후 전폐
사염화탄소	1996.1.1 이후 전폐	1998-2000 평균 소비량 기준 2010.1.1 이후 전폐
메틸 클로로폼 (111-TCE)	1996.1.1 이후 전폐	1998-2000 평균 소비량 기준 2015.1.1 이후 전폐
염화불화탄화수소 (HCFC 40개 품목)	1989년 적용(소비, 생산) 기준 2020.1.1. 이후 전폐 (2030년 1월 1일까지 필수 용도로 1989년 적용기준의 0.5% 허용)	2009-2010 평균 소비, 생산량 기준 2020. 1.1까지 35% 감축 2025.1.1.까지 67.5% 감축 2030.1.1. 이후 전폐 (2040년 1월 1일까지 필수용도로 1989년 적용기준의 2.5% 허용)
HBFC (34개 품목)	1996.1.1 이후 전폐 (필수용도 제외)	1996.1.1 이후 전폐 (필수용도 제외)
메틸브로마이드	1991년 소비량 기준 2005.1.1. 이후 전폐 (주요 사용 면제)	1995-98 평균 소비량 기준 2015.1.1 이후 전폐 (주요 사용 면제)
브로모클로로메탄	2002.1.1 이후 전폐 (필수용도 제외)	2002.1.1 이후 전폐 (필수용도 제외)

4] <https://ozone.unep.org/sites/default/files/Handbooks/MP-Handbook-2020-English.pdf>
section 1.2 Summary of control measures under the Montreal Protocol(P36)

규제내용	선진국	개도국
HFC(18개 품목)	2024.1.1.까지 40% 감축 2029.7.1.까지 70% 감축 2034.1.1.까지 80% 감축 2036.1.1.까지 85% 감축	그룹 1 2024.1.1.까지 동결 2028.1.1.까지 10% 감축 2035.1.1.까지 30% 감축 2040.1.1.까지 50% 감축 2045.1.1.까지 80% 감축 그룹 1 2028.1.1.까지 동결 2032.1.1.까지 10% 감축 2037.1.1.까지 30% 감축 2042.1.1.까지 50% 감축 2047.1.1.까지 80% 감축

• **협약의 주요 내용**

- 비당사국과 규제물질 자체의 수출입금지 및 규제물질 함유제품 수입금지 (14조)
- 개도국 의정서 이행에 대한 재정 지원을 위해 “다자기금(Multilateral Fund)” 설치
- 프레온가스의 단계별 감축 및 비 협약체결국가에 대한 통상제재
- 1990년부터 최소한 4년마다 가용 가능한 최대한 과학적, 환경적, 기술적 및 경제적 정보에 입각하여 규제수단 재평가 (선진국과 개도국의 규제 일정 차등화)

주요 경과

- **1980년대 중반, 남극 상공의 심각한 오존층 파괴 원인에 대한 연구결과와 실측자료를 토대로 오존층 보호를 위한 신속한 대응조치 필요성에 국제사회가 동조**
 - 미국, EU 등 주요 국가와 프레온가스(CFCs) 생산업계 대표들이 미국에서 오존층 보호를 위해 프레온가스의 생산, 소비 및 배출을 제한하기 위한 구체적인 규제조치가 필요하다는 합의 도출
- **1985년 3월, 오존층 보호를 위한 비엔나협약(Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer) 체결**
 - 1986, 1987년 비엔나협약 서명국 간의 2차례 실무회의를 통해 오존층 파괴물질에 대한 구체적인 규제안이 입안되었으며, 규제대상 물질의 범위, 생산과 소비 규제 및 개도국에 대한 우대조치 등에 대해 합의

• 1987년 9월 캐나다 몬트리올 국제회의에서 24개국과 유럽경제공동체(European Economic Community, EEC)간 몬트리올 의정서가 국제협약으로 채택

• 제23차 당사국 총회(2011. 11. 21~25, 인도네시아)

- 미국, 캐나다, 멕시코 등이 제안한 감축 개정안에 대해 동 물질의 주요 생산국인 인도, 중국 등이 반대하면서 앞선 회의들과 마찬가지로 개정안 통과 부결
- ODS 대체물질을 차기 회의에서 다시 다루기로 합의
- 총 25개 세부 항목 결정에 합의. 여기에는 ODS의 생산과 소비를 단계적으로 줄일 수 있게 지원하는 4억5천만 달러의 기금 조성 계획(2012~2014) 포함
- 필수 용도에 한정하여 ODS의 예외를 허용하는 내용 합의

• 제27차 당사국회의 (2015. 11. 1~5, 아랍에미리트 두바이)

- 197개 당사국은 hydrofluorocarbon(HFCs)을 관리하기 위한 두바이 패스웨이(Dubai Pathway) 합의
- Annex C에 포함된 물질, hydrochlorofluorocarbon(HCFCs)을 포함하거나 의존하는 제품과 장비의 수입금지 또는 제한
- 수소염화불화탄소 관리의 가능성과 방법에 관한 연락그룹의 권한 합의

• 제28차 당사국회의(2016. 10. 15, 르완다 키갈리)

- 수소불화탄소(HFC) 등의 온실가스를 단계적으로 감축하는데 합의
- 미국과 유럽연합을 포함한 선진국들은 2019년부터 HFC 감축을 시작
- 우리나라와 중국 등 100개국이 속한 개발도상국 1그룹은 2024년부터 HFC 소비량을 동결하며, 인도, 파키스탄과 일부 중동국가는 2028년부터 HFC 배출을 감소시킬 계획

구분	선진국	개도국 1그룹	개도국 2그룹
해당 국가	미국, 유럽, 일본 등	한국, 중국 등 100여 개 개발도상국	인도, 파키스탄, 중동 일부 국가
기준 수량	2011-2013년 HFC 사용량	2020-2022년 HFC 사용량	2024-2026년 HFC 사용량
감축 일정	2019년 : 90% 2036년 : 15%	2024년 : 감축 개시 2029년 : 90% 2045년 : 20%	2028년 : 감축 개시 2032년 : 90% 2047년 : 15%

• 제30차 당사국회의(2018. 11. 5~9, 에콰도르 키토)

- 금지 대상 물질인 trichlorofluoromethane 및 CFC-11의 글로벌 배출량이 예상 외로 증가함에 따라, 이에 대응하기 위한 방안을 만장일치로 채택
- CFC-11 배출 및 잠재적 출처에 관한 최신정보를 제공하기 위해 197개 당사국에 실현가능한 지역별 대기 측정, 조사 패널과의 협력, CFC-11에 관한 추가연구를 위해 관련 과학, 대기기관, 연구소의 참여 등의 조치 의무화

- **제31차 당사국회의(2019. 11. 4~8, 이탈리아 로마)**
 - 2021-2023년 다자간 기금(MLF) 보충에 관한 연구의 참조 조건(ToR), 평가 패널의 2022년 4년 평가 보고서에 초점을 둔 잠재적 영역, 지속적으로 보고된 사업화탄소(CTC) 배출량, 2020년-2021년 메틸브로마이드의 중요 사용 면제(CUE) 지명 등의 과제를 논의
- **2019년 1월 1일, 키갈리 개정서 발효**
 - HFC류 18종 물질이 신규 추가되었으며, 2047년까지 2012년 대비 80~85% 감축해야 함.
- **제12차 당사국 총회 제1부(COP 12(I)) 및 제32차 당사국 회의(MOP 32) (2020. 11. 23~27, 온라인)⁵⁾**
 - 농업 및 훈증용 메틸브로마이드 사용 제한 면제
 - 다자간 기금(MLF) 및 의정서의 다양한 기관의 지속적인 운영을 보장하기 위해 합의
- **제12차 당사국 총회 제2부 (COP 12(II)) 및 제 33차 당사국 회의 (MOP 33) (2021.10. 25~29, 케냐 나이로비)**
 - 몬트리올 의정서 및 키갈리 이행과 관련된 문제 해결 논의
- **제34차 몬트리올 의정서 당사국 회의(2022. 10. 31~ 11. 4, 캐나다 몬트리올)**
 - 특정 냉장고, 에어컨, 열펌프 제품 및 장비의 불법수입 등 24개의 결정 채택

최근 동향

- **제35차 몬트리올 의정서 당사국 회의(2023. 10. 23. ~ 27, 케냐 나이로비)**
 - 2024-2026년 3년 동안 몬트리올 의정서 이행을 위한 다자간 기금(MLF) 합의
 - 성층권 에어로졸 주입이 오존층 보호에 미치는 영향을 주시
 - 규제물질 파괴 기술에 시멘트 소성로와 시멘트 킬른을 추가, 휴대용 플라즈마 아크 기술 삭제
 - 다이클로로메테인(dichloromethane)을 포함하여 초단명 물질의 영향을 평가 결과를 2024년에 보고
 - 전세계 지역 대기 모니터링 강화
 - 제36차 당사국 회의는 2024년 10월 28일부터 11월 1일까지 태국 방콕에서 개최

5) <https://enb.iisd.org/vol19/enb19154e.html>

■ 참고 사이트

- United Nations Environment Programme
- <http://ozone.unep.org>
- Handbook for the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer (Fourteenth edition, 2020)
- <https://ozone.unep.org/sites/default/files/Handbooks/MP-Handbook-2020-English.pdf>

3 바젤협약

■ 개요

• 공식 명칭

- 유해 폐기물의 국가 간 이동 및 그 처리의 통제에 관한 바젤협약(Basel Convention on the Control Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal)

• 채택일 / 발효일

- 1989년 3월 22일 / 1992년 5월 5일
- 최근 개정일 / 발효일 : 2004년 10월 29일 / 2005년 10월 08일

• 목적

- 유해 폐기물과 그 밖의 폐기물의 생산과 관리로부터 초래될 수 있는 부정적 효과로부터 인간의 건강과 환경을 보호

• 가입 현황

- 191개국 (190개국, 1개 지역경제공동체)

• 우리나라 관련 사항

- (서명일) 1994년 2월 28일
- (발효일) 1994년 5월 29일(조약 제1221호)
- (관련법률) 폐기물의 국가 간 이동 및 그 처리에 관한 법률 (최근 개정 시행일 : 2021년 10월 2일)

• 주요 의무

- 유해 폐기물 생산을 최소화하고, 유해 폐기물 등을 환경적으로 건전하고 효율적으로 관리 및 처리
- 국가 간 폐기물 이동을 원칙적으로 금지

• 의의

- 유해 폐기물의 국제교역 규제에 대한 최초의 다자 협약
- 유해 폐기물의 교역 극소화, 불법교역 규제 등 국가 간의 공동지침 마련
- 개도국은 선진국으로부터의 무분별한 유해 폐기물 수입에 대한 사전 통제, 규제 가능
- 선진국은 대내적으로는 환경보호 단체 및 여론에 부응하고 대외적으로는 유해폐기물로 인한 개도국과의 마찰 해소

■ 협약의 특징

• 협약의 목표와 특징

- 유해 폐기물 이동 시 발생 가능한 사고 예방을 위해 폐기물 이동 절차 통제
- 유해 폐기물의 생산을 최소화함. 단, 폐기물 관리 능력이 있는 국가 간 재활용을 위한 폐기물 이동은 제외
- 유해 폐기물 처리 및 관리 능력이 없는 개도국의 환경보호를 위해 선진국으로부터 개도국으로의 유해 폐기물 이동 금지

• 주요 내용

- 전문, 본문 29조, 부속서 9개로 구성되며, 규제대상 유해 폐기물의 종류, 협약 당사국의 권리와 의무 및 당사국 간의 협조 사항 등 명시
- 수출국은 자국의 주무관청을 통해 수입국과 경유국의 주무관청에 유해 폐기물 또는 그 밖의 폐기물의 모든 국가 간 이동계획을 서면으로 통지
- * 수입국은 조건부 또는 무조건부로 이동에 동의하거나 이동의 허가를 금하거나, 추가 정보를 요구할 수 있음.
- 서류에는 수출 목적, 수출자, 생산자, 폐기물 발생 장소 및 과정, 폐기물의 성질과 포장, 국가 간 이동경로, 처리장소, 처리자, 처리 방법을 포함

• 조항별 주요 내용

조항	주요 내용
1조 (적용 범위)	<ul style="list-style-type: none">- 부속서 I 에 규정된 폐기물로서 부속서 III에 규정된 유해특성을 가진 것 이외 수출, 수입, 경유국가의 국내법이 유해 폐기물로 규정한 폐기물- 그 밖의 생활 폐기물- 단, 방사성 폐기물과 선박의 정상 항해 중에 발생된 폐기물은 제외- 국제원자력기구(IAEA)에서 규정하지 않은 저분위 및 자연발생 방사성 폐기물은 포함
3, 4조 (당사국 의무)	<ul style="list-style-type: none">- 유해 폐기물 수입금지를 선언한 국가에 대한 수출금지- 수입금지 선언이 없더라도 유해 폐기물 수출 시 수입국으로부터 서면동의 필요- 유해 폐기물 처리기술이 부족하다고 판단되는 국가에 대한 수출금지- 당사국과 비 당사국 간 유해 폐기물의 수출입 불허

조항	주요 내용
6-8조 (유해 폐기물의 국가 간 이동)	<ul style="list-style-type: none"> - 유해 폐기물의 국가 간 이동 요건 · 수출국이 처리기술, 장소 등을 갖추지 못한 때 · 수입국이 재이용 또는 재생산업의 원재료로 사용할 때 · 수입국의 기후 등 조건이 수출국에서의 처리보다 환경적으로 유리할 때 - 수출국은 이동에 관련되는 국가(수입국 및 경유국)의 주무기관에 문서로 통지하고 60일 이내 서면동의 후 이동 시작 - 동의 없이 이동 시 재수입
9조 (불법교역 폐기물 및 불법교역자)	<ul style="list-style-type: none"> - 불법교역 폐기물은 수출국가가 주관이 되어 자국으로 회수하거나, 통보받은 날로부터 협약에서 정한 방법대로 적정 처리 - 불법교역자는 당해 국내법의 절차에 따라 처벌 등 조치하고 관련 당사국은 상호 협조
11조 (양자, 다자 및 지역협정 체결)	<ul style="list-style-type: none"> - 당사국은 협약의 목적에 배치되지 않는 범위 내에서 당사국 간 또는 당사국과 비당사국 간에 폐기물의 이동에 관한 협정 체결 가능
13조 (정보전달)	<ul style="list-style-type: none"> - 당사국은 유해 폐기물과 이외 폐기물의 국가 간 이동 또는 처리 중에 사고가 발생했을 때는 이를 해당 국가에 즉시 통보해야 함. - 당사국은 매년 말 전년도에 관한 보고서를 당사국 총회에 전달
25조 (시행일)	<ul style="list-style-type: none"> - 협약 발효 후 추가로 협약에 가입하는 국가는 가입문서를 기탁한 날로부터 90일이 경과한 날 이후 당해 국가에서 시행

• 부속서 목록

- (부속서 I) 국가 간 이동 통제 대상 폐기물 범주
- (부속서 II) 특별한 고려가 필요한 폐기물 범주
- (부속서 III) 유해 특성 목록
- (부속서 IV) 폐기물 처리 방법의 종류
- (부속서 V) 수출입 시 교역상대국에 제공해야 하는 정보 및 폐기물 이동서류에 기재해야 하는 정보
- (부속서 VI) 국가 간 분쟁조정에 관한 사항
- (부속서 VII) OECD, EU 및 리히텐슈타인 등 그 외 국가에 유해 폐기물 수출 금지 (미발효)
- (부속서 VIII) 구체적인 유해 폐기물 목록
- (부속서 IX) 협약의 적용을 받지 않는 폐기물 목록

■ 주요 경과

• 배경

- 1970년대 초부터 구미 선진국을 중심으로 유해 폐기물의 국가 간 이동이 발생하였으며, 1980년대에는 이들 국가에서 발생한 폐기물이 아프리카 개도국에 방치되어 환경오염 문제를 야기
- 인체의 건강 및 환경에 피해를 줄 위험성이 있는 유해 폐기물의 국가 간 이동 및 최종 처리에 대한 국제규범의 필요성이 UNEP 등에서 논의되어 1987년 12월 제42차 유엔총회에서 협약채택을 위한 정부 간 회의 개최 결의

• 바젤, 로테르담, 스톡홀름 협약에 대한 특별공동당사국 회의 (2010년, 인도네시아 발리)

- 시너지 결정(Synergies Decision) 채택
- 로테르담 협약 (결정 RC-4/11)과 스톡홀름 협약 (결정 SC-4/34)의 당사자 회의의 결정문에 같은 내용 포함
- 유해화학물질에 관한 3개 국제협약이 협력함으로써 협약이 목표로 하는 인간의 삶을 위한 환경 구축에 효율적이고 효과적으로 대응
- 공동관리기능, 공동서비스, 공동 감사와 3개 협약 사이의 조문 공동 검토 등을 활용하여 시너지 효과

• 제12차 당사국총회 (2015년 5월, 스위스 제네바)

- 전기전자폐기물 가이드라인, 6개 잔류성유기오염물질(POPs) 폐기물 기술 가이드라인 및 수은 폐기물에 관한 기술 가이드라인 업데이트 채택
- 개정 국가보고서 서식, 이행 및 준수위원회, 기술지원, 컴퓨팅 장비에 관한 행동 파트너십을 포함한 인도네시아-스위스 국가주도 계획, 카르타헤나 선언의 이행에 관한 로드맵 채택

• 제13차 당사국총회 (2017년 4월 18일 ~ 5월 2일, 스위스 제네바)

- 폐기물 예방과 유해폐기물의 최소화 및 회수와 관련된 사항, 유해폐기물의 지속가능한 소비와 생산, 해양 플라스틱 폐기물 등 의제 상정에 관한 결의안 심의 결과 검토

• 제14차 당사국총회 (2019년 4월 29일 ~ 5월 10일, 스위스 제네바)^{6]}

- 바젤협약 부속서 II, VIII, IX 개정 : 플라스틱 폐기물은 법적 구속력이 있는 체제에 포함되며, 플라스틱 폐기물을 수출하려는 국가는 수입국 정부의 허가를 요함.
- 2021년 1월 1일 발효

6] https://www.meti.go.jp/english/press/2019/0514_002.html
file:///C:/Users/parkk/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/XRA91R4C/UNEP-CHW-COP.14-BC-14-12.English.pdf

부속서	주요 변경 사항
부속서 II (특별한 고려가 필요한 폐기물 범주)	부속서 VIII 및 IX에 기재되지 않은 플라스틱 폐기물 신규목록
부속서 VIII (구체적인 유해 폐기물 목록)	폐기 과정 또는 화학적 특성에 따라 유해성이 확인된 플라스틱 폐기물을 신규 유해 폐기물 목록에 포함
부속서 IX (협약의 적용을 받지 않는 플라스틱 폐기물 목록)	재활용할 수 있는 깨끗한 플라스틱 폐기물 범위의 추가 설명

- 플라스틱 폐기물에 관한 파트너십 설립 : 플라스틱 폐기물 저감과 이에 대한 대중 인식 개선 및 활동 촉진, 2020년부터 수행 예정
- 전자폐기물(E-waste) 및 중고 전기전자 기기의 국가 간 이동에 관한 기술 가이드라인 잠정 채택

• 2021년 1월 1일부로 부속서 II, 부속서 VIII, 부속서 IX 개정안 발효⁷⁾

- 부속서 II (신규 Y48 삽입) : 폐기물 혼합물을 포함한 플라스틱 폐기물로 PIC 절차를 적용받는 경우 (A3210 또는 B3011에 해당하는 폐기물 제외)
- 부속서 VIII (신규 A3210 삽입) : 유해한 것으로 추정되는 플라스틱 폐기물의 범위를 명확히 하여 사전고지 동의 또는 PIC 절차 적용
- 부속서 IX (신규 B0311이 기존 B3010을 대체) : 유해하지 않은 것으로 추정되고 PIC 절차의 적용을 받지 않는 플라스틱 폐기물의 유형 정의⁸⁾

• 제15차 바젤협약 당사국 총회(2022년 6월 6~17일, 스위스 제네바)

- 모든 전기 및 전자 장비를 폐기물로 재분류(부속서 II Y49)
 - 특정 전기 및 전자 장비의 국가 간 선적에 2025년 1월 1일부터 시작되는 바젤협약의 사전 고지 동의 절차(PIC) 확대
 - "수리 및 재사용을 위해" 전자 장비를 수출하는 현재의 허점을 보완해야 하며 모두 PIC 절차 적용

7) <http://www.basel.int/Implementation/Plasticwaste/Amendments/Overview/tabid/8426/Default.aspx>

8) 폐기물이 환경적으로 건전한 방식으로 재활용될 예정이고 오염 및 기타 유형의 폐기물이 거의 없는 경우 경화된 수지, 비할로겐화 불소화 중합체 그룹과 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 또는 폴리에틸렌 테레프탈레이트(PET)로 구성된 플라스틱 폐기물의 혼합물은 환경적으로 건전한 방식으로 각 재료를 분리하여 재활용하며, 오염 및 기타 유형의 폐기물이 거의 없는 경우에 한함.

■ 최근 동향

• 제16차 바젤협약 당사국 총회(2023년 5월 1~12일, 스위스 제네바)^{9]}

- 플라스틱 폐기물의 환경적으로 건전한 관리에 대한 업데이트된 기술 지침 채택
- POP 폐기물 및 전자폐기물에 대한 업데이트된 기술 지침 채택
- 기능 개선을 위한 작업 시작

• 바젤 협약 전자폐기물 개정안 (2025년 1월 1일부터 발효)^{10]}: 국가 간 이동과 모든 전자 및 전기 폐기물을 사전통보승인(PIC) 절차 적용

- 부록 II(특별한 고려가 필요한 폐기물: PIC 절차 적용) : 전자폐기물을 제외한 모든 전자폐기물, 그 구성 요소 및 전자 폐기물 처리 과정에서 발생하는 폐기물(예: 파쇄 시 발생하는 일부)을 다루는 새로운 항목 Y49 추가 항목 A1181(부속서 VIII)에 포함된 폐기물
- 부록 VIII(유해한 것으로 추정되는 폐기물: PIC 절차 적용) : 유해한 전자폐기물, 그 구성 요소 및 전자 폐기물 처리 과정에서 발생하는 폐기물(예: 파쇄 시 발생하는 일부)을 다루는 새로운 항목 A1181 추가 및 기존 항목 삭제 A1180
- 부록 IX(위험하지 않은 것으로 추정되는 폐기물: PIC 절차 대상이 아님) : 기존 전자폐기물 항목 B1110(전자폐기물) 및 B4030(일회용 카메라) 삭제

■ 참고 사이트

• Basel Convention

- <http://www.basel.int>

9] <https://www.basel.int/TheConvention/ConferenceoftheParties/Meetings/COP16/tabid/9311/Default.aspx>

10] <https://www.basel.int/TheConvention/ConferenceoftheParties/Meetings/COP16/tabid/9311/Default.aspx>

4 스톡홀름 협약 (POPs)

개요

• 공식 명칭

- 잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름 협약 (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, POPs)

• 채택일 / 발효일

- 2001년 5월 22일 / 2004년 5월 17일
- 최근 개정일 / 발효일 : 2013년 5월 10일 / 2014년 11월 26일

• 목적

- 독성, 생물 농축성, 장거리이동성 등의 특성을 가진 잔류성 유기오염물질(Persistent Organic Pollutants, POPs)로부터 인간의 건강과 환경을 보호

• 가입 현황

- 186개국 (185개국, 1개 지역경제공동체)

• 우리나라 관련 사항

- (서명일) 2001년 10월 4일
- (발효일) 2007년 4월 25일 (조약 제1845호)
- (관련법률) 잔류성 유기오염물질 관리법 (최근 개정 발효일 : 2018년 10월 16일)

• 주요 의무

- 알드린, 디디티(DDT), 다염소화비페닐(PCB) 등 10종의 화학물질의 생산과 사용, 교역을 금지하거나 제한
- POPs를 포함하고 있는 제품과 폐기물을 환경적으로 건전한 방법으로 관리 및 폐기

• 의의

- 의도적인 POPs의 제조, 수출입, 사용 금지 또는 제한
- 배출시설로부터 발생하는 비의도적인 POPs의 저감
- 재고 및 POPs 함유 폐기물의 친환경적인 처리
- 비준 2년 이내에 국가이행계획서를 작성하여 협약사무국에 제출해야 하는 의무를 부여하여 규제 강화

■ 협약의 특징

- 부속서 A 등재 물질 22종은 생산 및 수출입, 사용 금지
 - 단, 생활에 필요성이 큰 경우에 한해 일부 특정 용도로만 사용
- 부속서 B 등재 물질 2종은 허용 용도 또는 특정한 용도로만 생산, 사용
 - DDT : 병해충 방제 목적으로만 제조, 사용
 - 과불화옥탄술폰산類(PFOS, PFOSF)
 - 항구적 면제¹¹⁾ : 포토 이미징, 반도체를 위한 감광제 및 반사방지 코팅, 금속세정, 의료기기, 포소화약제 등
 - 특정 면제(최장 10년간) : 광마스크, 섬유, 종이, 카펫, 가죽 첨가제 등
- POPs 배출시설 관리
 - 소각시설이나 산업공정 등에서 발생하는 Dioxins, Furans, HCB, PCBs 배출의 저감 및 근절을 위해 최적가용기술 (Best Available Techniques, BAT)과 최적환경관리방안 (Best Environmental Practices, BEP)을 적용
- 취급금지 특정 면제 POPs 및 취급 제한 POPs를 수출하는 경우에는 상대국의 승인 필요
- 부속서별 물질 목록¹²⁾

	화학물질	CAS 번호	용도	비고
A (금지)	Aldrin	309-00-2	살충제	
	Chlordane	57-74-9	살충제	
	Chlordecone	143-50-0	농약	
	Dieldrin	60-57-1	살충제	
	Endrin	72-20-8	살충제	
	Heptachlor	76-44-8	방충제	
	Hexabromobiphenyl	36355-01-8	산업용 물질	

11) 특정 용도로 사용을 허용하는 것으로, '15년부터 매 4년 단위로 평가하여 대체기술이 인정되는 용도는 항구적 면제에서 제외

12) <http://chm.pops.int/TheConvention/ThePOPs/TheNewPOPs/tabid/2511/Default.aspx>

	화학물질	CAS 번호	용도	비고
A (금지)	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	25637-99-4, 3194-55-6	산업용 물질 방염제	
	Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether	68631-49-2 207122-15-4 207122-16-5 446255-22-7	산업용 물질 방염제	
	Hexachlorobenzene (HCB)	118-74-1	산업용 물질 살충제	부산물은 부속서 C에도 포함
	Hexachlorobutadiene	87-68-3	산업용 물질 용제	
	Alpha hexachlorocyclohexane	319-84-6	농약	
	Beta hexachlorocyclohexane	319-85-7	농약	
	Lindane	58-89-9	이/진드기 제거	
	Mirex	2385-85-5	화염 억지제 살충제	
	Pentachlorobenzene	608-93-5	산업용 물질 농약	연소부산물은 부속서 C에도 포함
	Pentachlorophenol and its salts and esters	87-86-5, 131-52-2, 27735-64-4, 3772-94-9, 1825-21-4	살충제	
	Polychlorinated Biphenyls (PCB)	1336-36-3	산업용 절연제	부산물은 부속서 C에도 포함 특정면제
	Polychlorinated naphthalenes	70776-03-3	절연체	
	Technical endosulfan and its related isomers	115-29-2 959-98-8, 33213-65-9	살충제	
	Tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether	5436-43-1 60348-60-9	방염제	
Toxaphene	8001-35-2	살충제		

	화학물질	CAS 번호	용도	비고
A (금지)	decabromodiphenyl ether (commercial mixture, c-decaBDE)	1163-19-5	산업용 물질	
	Short-chained chlorinated paraffins	예) 85535-84-8	산업용 물질	
	Dicofol	115-32-2 10606-46-9	농약	
	Perfluorooctanoic acid (PFOA) its salts and PFOA-related compounds	335-67-1	산업용 물질	
	Perfluorohexane sulfonic acid (PFHxS), its salts and PFHxS- related compounds	355-46-4 423-50-7 68259-08-5 67584-53-6	산업용 물질	
	UV-328	25973-55-1	산업용 물질	
	Dechlorane Plus	13560-89-9	산업용 물질	특정 면제
	Methoxychlor	72-43-5	살충제	특정 면제
B (제한)	DDT	50-29-3	살충제	
	PFOS, PFOSF	1763-23-1 307-35-7	산업용 물질 세정제, 방염제	항구적 면제 특정 면제
C (비 의도적 생산)	Hexachlorobenzene (HCB)	118-74-1	산업용 물질 살충제	비의도적 생산
	Pentachlorobenzene	608-93-5	산업용 물질 염료, 살충제, 방염제	비의도적 생산
	Polychlorinated biphenyls (PCB)	1336-36-3	산업용 절연제	비의도적 생산
	Polychlorinated dibenzo-p- dioxine (PCDD)		소각 부산물	비의도적 생산

	화학물질	CAS 번호	용도	비고
	Polychlorinated dibenzofurans (PCDF)	110-00-9	소각 부산물	비의도적 생산
	Polychlorinated naphthalenes	70776-03-3	절연제	비의도적 생산
	Hexachlorobutadiene (HCBD) ¹³⁾	87-68-3	산업용 물질	비의도적 생산

주요 경과

• 배경

- 1960-70년대에 산업·농약용으로 사용된 화학물질의 인체 및 환경에 미치는 피해가 규명됨에 따라 92년 리우회담을 계기로 UN 식량농업기구(FAO)와 UNEP이 중심이 되어 화학물질 안전관리 방안을 논의
- UNEP은 POPs 규제대책에 대한 특별위원회를 설치하고 정부 간 회의를 개최하는 등 POPs 규제 협약을 준비
- 2001년 5월 22일, 스웨덴의 스톡홀름에서 열린 POPs 회의에서 12개 POPs에 관한 협약을 채택

• 제11차 잔류성 유기오염물질 검토위원회 회의(2015년 10월, 이탈리아 로마)

- Decabromodiphenyl ether(상업용 혼합물, c-decaBDE)에 관한 위해성 관리평가 채택
- 당사국 총회에 자동차와 항공산업을 위해 일부 중요 예비부품에 대한 구체적인 예외와 함께 Annex A에 decabromodiphenyl ether 추가 권고
- 단쇄염화파라핀(short-chained chlorinated paraffins)에 관한 위해성 프로필을 채택하고 위해성 관리평가 준비를 위한 회기간 작업반 설치
- Pentadecafluorooctanoic acid(PFOA)가 Annex D의 심사기준을 충족함을 합의하고 위해성 프로필 초안 준비를 위한 회기간 작업반 설치
- Hexachlorobutadiene(HCBD)의 Annex C 추가와 관련하여 비의도적 유출에 관한 새로운 정보 수집을 위한 회기간 절차 수립 결정 채택
- Perfluorooctane sulfonic acid(PFOS)와 그 염화물, perfluorooctane sulfonyl fluoride(PFOSF) 그리고 관련 화학물질의 대체물질 관련 가이드선 개정안 준비

• 제12차 잔류성 유기오염물질 검토위원회 회의(2016년 9월, 이탈리아 로마)

- Dicofol에 관한 위해성 프로필 초안, PFOA와 그 염화물, PFOA 관련 혼합물에 위해성 프로필 초안, 단쇄염화파라핀에 관한 위해성 관리평가 초안 검토

13) <http://chm.pops.int/TheConvention/ThePOPs/ListingofPOPs/tabid/2509/Default.aspx>

- 자동차와 항공산업에서 일부 중요 예비부품의 한정을 위한 c-decaBDE에 관한 추가 정보와 c-decaBDE를 Annex A에 추가하도록 COP 권고 강화를 위해 개발도상국 섬유산업에서 사용에 관한 추가 정보 검토
- HCBd를 Annex C에 추가하는 것과 관련하여 새로운 정보 검토
- PFOs와 관련 화학물질에 대한 대체물질에 관한 통합 지침 검토
- COP8에서 다룰 수 있도록 Annex A에서 추가된 brominated diphenyl ethers의 평가 및 심사를 위한 보고서 초안 검토

• 제8차 당사국 총회 (2017년 4월 24일 ~ 5월 5일, 스위스 제네바)

- 부속서 A에 decaBDE 및 SCCPs 등재, 부속서 C에 HCBd 등재 논의

• 제9차 당사국 총회 개최 (2019년 4월 29일~5월 10일, 스위스 제네바)

- Dicofol, PFOA 및 그 염화물, PFOA 혼합물 등을 부속서 A에 등재

• 2020년 12월 3일부터 전 세계 160개 이상의 국가에서 PFOA 및 그 염화물, 혼합물의 사용과 생산 금지

- 2019년 5월에 개정된 부속서 A가 발효되어 150 여종의 PFOA 관련 물질은 특정 용도를 제외하고 금지 또는 사용 제한
- 5년간 유예 후 사용 금지
 - 소방 거품
 - 반도체 포토리소그래피 또는 식각 공정
 - 필름에 적용하는 사진용 코팅
 - 근로자 건강과 안전을 위협하는 위험물로부터 근로자를 보호할 목적의 방유 및 발수 섬유
 - 침습 및 이식형 의료기기
 - 불소화 폴리머 제조
 - 차량 내장재용 플라스틱 부속품 제조
 - 전선 제조
- 사용 제한
 - 반도체용 포토 이미징, 포토 레지스트 및 반사 방지 코팅
 - 화합물 반도체 및 세라믹 필터용 에칭제
 - 항공 유압유
 - 의료기기 일부
 - 반도체 및 LCD 산업용 포토마스크
 - 장식용 금속 도금
 - 일부 컬러 프린터 및 복사기용 전기전자 부품
 - 붉은불개미 및 흰개미 방제용 살충제
 - 화학적으로 구동되는 석유 생산

- 협약 184개 당사국 중 PFOA 금지 및 제한 규제 적용 예외 국가
 - 미반영 : 일본(단계적 금지 일정이 확정되지 않아 자국법에 미반영)
 - 선택적 반영 : 아르헨티나, 호주, 바레인, 방글라데시, 보츠와나, 캐나다, 중국, 과테말라, 인도, 한국, 몰도바, 러시아, 슬로베니아, 우즈베키스탄, 베네수엘라, 모리셔스, 마이크로네시아, 바누아투

• 제10차 당사국총회 개최 (2021년 7월 26일-30일, 온라인)^{14]}

- 2022년 협약의 작업 및 예산 잠정 프로그램을 채택
- 스톡홀름 협약 효과성 평가위원회 구성원을 선출하여 위원회가 권한에 따라 작업을 시작할 수 있도록 하고 재정 메커니즘에 대한 5차 검토 및 자금조달 평가보고서를 제출하기로 합의

• 제10차 고위급 당사국 회의 개최(2022년 6월 6~17일, 스위스 제네바)

- 스톡홀름협약 당사국 총회(SCOP-10)의 제10차 회의에서는 협약 부속서 A에 과플루오로헥산술포산(PFHxS)과 그 염 및 PFHxS 관련 화합물을 등재

■ 최근 동향

• 제11차 당사국 총회 개최 (2023년 5월 1~12일, 스위스 제네바)^{15]}

- 살충제 methoxychlor, 산업용 화학물질 Dechlorane Plus, UV-328을 등재하기 위해 협약의 부속서 A를 개정
- polychlorinated biphenyls 제거에 관한 보고서를 채택하여 당사국들이 협약에 따른 2025년 및 2028년 기한에 대한 의무를 이행할 것을 촉구

■ 참고 사이트

- Stockholm Convention
 - <http://chm.pops.int>

14] <http://chm.pops.int/TheConvention/ConferenceoftheParties/Meetings/COP10/tabid/8397/Default.aspx>

15] <https://chm.pops.int/TheConvention/ConferenceoftheParties/Meetings/COP11/tabid/9310/Default.aspx>

5

사전 통보 승인절차에 관한 로테르담 협약(PIC)

■ 개요

• 공식 명칭

- 특정 유해화학물질 및 살충제의 국제교역에 대한 사전 통보 승인절차에 관한 로테르담 협약 (Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedures for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade)

• 채택일 / 발효일

1998년 9월 10일 / 2004년 2월 24일

• 목적

- 국제무역에서 특정 유해화학물질과 농약의 잠재적 유해 영향으로부터 소비자와 노동자의 건강과 환경을 포함하여, 인체건강을 보호

• 가입 현황

- 165개국 (164개국, 1개 지역경제공동체)

• 우리나라 관련 사항

- (서명일) 1999년 9월 7일
- (발효일) 2004년 2월 24일 (조약 제1657호)
- (관련법률) 잔류성 유기오염물질 관리법, 화학물질관리법, 농약관리법

• 주요 의무

- 특정 유해화학물질의 특성에 대한 정보교환, 특정 유해화학물질의 수출입에 관한 국가 의사결정 과정 제공 및 당사국에 전달

• 협약의 목표 및 의의

- 유해화학물질과 농약이 인류의 건강과 환경에 미치는 나쁜 영향을 방지
- 국제적으로 거래되는 유해화학물질의 유해성을 수출국과 수입국이 공동의 책임을 촉진
- 참여국가가 잠재적으로 자국으로 수입될 수 있는 유해화학물질의 특성을 파악하고, 장차 이러한 화학물질의 수입 문제에 관한 정책결정에 도움을 주는 동시에 타 국가에 이러한 결정을 전달하는 것을 촉진하는 절차를 제시

주요 내용

• 적용 대상

- 금지 또는 엄격히 제한된 화학물질과 고유해성 농약제재
- 폐기물, 마약, 향정신성 물질, 방사성 물질, 화학무기, 의약품, 식품첨가물, 연구·분석 및 개인적 사용 목적의 물질은 제외

• 금지 또는 엄격히 제한된 화학물질에 관한 절차

- 당사국이 특정물질을 금지 또는 엄격히 제한하는 규제조치를 취할 경우 해당 조치의 효력 발생 후 90일 이내에 서면으로 관련된 유해성 자료 및 규제 사유 등을 첨부하여 그 조치를 사무국에 통보
- 사무국은 6개월마다 이를 모든 당사국에 통보
- 사무국이 특정물질에 대해 2개 PIC 권역에서 최소한 1개씩 통보서를 접수한 경우, 당사국 총회에서 부속서Ⅲ 수록 여부를 결정

• 부속서Ⅲ 수록 물질

- 2개 이상의 당사국이 금지 또는 엄격한 사용 제한을 요청하여 PIC 절차에 따라야 하는 물질
- 살충제 36종(고유해성 농약제재 3종 포함), 산업용 화학물질 18종, 살충제 및 산업용 화학물질 1종 등 현재 총 55종 등재

• 부속서Ⅲ에 수록된 물질의 수입 관련 의무

- 해당 물질의 수입을 허용, 불허 또는 조건부로 허용할지에 대한 여부를 사무국에 통보
- 사무국은 6개월마다 접수한 내용을 모든 당사국에 전달
- 부속서Ⅲ에 수록된 화학물질에 대하여 각국의 수입 의사는 사무국에서 발행하는 사전통보 회람(PIC CIRCULAR)에서 찾아볼 수 있으며 사전통보 회람은 사무국 웹사이트에서 제공(www.pic.int)

• 부속서Ⅲ에 수록된 물질의 수출 관련 의무

- 사무국이 전달한 각 당사국의 향후 수입 여부 의사를 자국 관할관 내 관련자들이 준수하도록 법적·행정적 조치 시행
- 자국에서 금지 또는 엄격히 제한된 물질을 수출하는 경우 해당 물질에 대한 유해성 자료 등을 첨부하여 수출통보서를 매년 첫 수출 전에 수입 당사국에 제공
- 수출되는 화학물질에 수반되어야 할 정보
 - 부속서Ⅲ에 수록 물질의 경우 관세품목분류코드(HS Code)를 수출선적서에 기재
 - 부속서Ⅲ에 수록 물질과 자국에서 금지 또는 엄격히 제한된 화학물질의 수출 시 유해성을 표시하고 물질안전보건자료를 각 수입자에게 제공

< PIC 절차에 따라야 하는 화학물질 >

No.	물질명	CAS 번호	분류
1	2,4,5-T and its salts and esters	93-76-5 (*)	Pesticide
2	Alachlor	15972-60-8	Pesticide
3	Aldicarb	116-06-3	Pesticide
4	Aldrin	309-00-2	Pesticide
5	Azinphos-methyl	86-50-0	Pesticide
6	Binapacryl	485-31-4	Pesticide
7	Captafol	2425-06-1	Pesticide
8	Chlordane	57-74-9	Pesticide
9	Chlordimeform	6164-98-3	Pesticide
10	Chlorobenzilate	510-15-6	Pesticide
11	DDT	50-29-3	Pesticide
12	Dieldrin	60-57-1	Pesticide
13	Dinitro-ortho-cresol (DNOC) and its salts (such as ammonium salt, potassium salt and sodium salt)	534-52-1	Pesticide
14	Dinoseb and its salts and esters	88-85-7 (*)	Pesticide
15	EDB (1,2-dibromoethane)	106-93-4	Pesticide
16	Endosulfan	115-29-7	Pesticide
17	Ethylene dichloride	107-06-2	Pesticide
18	Ethylene oxide	75-21-8	Pesticide
19	Fluoroacetamide	640-19-7	Pesticide
20	HCH (mixed isomers)	608-73-1	Pesticide
21	Heptachlor	76-44-8	Pesticide
22	Hexachlorobenzene	118-74-1	Pesticide
23	Lindane (gamma-HCH)	58-89-9	Pesticide

No.	물질명	CAS 번호	분류
24	Mercury compounds, including inorganic mercury compounds, alkyl mercury compounds and alkyloxyalkyl and aryl mercury compounds	Inorganic mercury compounds 21908-53-2, 7546-30-7, 7487-94-7 Alkyl mercury compounds 108-07-6, 3626-13-9, 1600-27-7, 1336-96-5, 1191-80-6, 14024-55-6, 588-66-9, 108-07-6, 3626-13-9, 2591-97-9, 86-85-1 Alkyloxyalkyl and aryl mercury compounds 502-39-6, 4665-55-8, 17140-73-7, 1184-57-2, 2597-95-7, 2279-64-3, 62-38-4, 53404-67-4, 53404-68-5, 102-98-7, 53404-69-6, 100-56-1, 32407-99-1, 13302-00-6, 22894-47-9, 100-57-2, 26114-17-0, 122-64-5, 5822-97-9, 53404-70-9, 31632-68-5, 55-68-5, 104-68-9, 103-27-5, 28086-13-7, 16751-55-6, 23319-66-6, 54-64-8	Pesticide
25	Methamidophos	10265-92-6	Pesticide
26	Monocrotophos	6923-22-4	Pesticide
27	Parathion	56-38-2	Pesticide
28	Pentachlorophenol and its salts and esters	87-86-5 (*)	Pesticide
29	Toxaphene (Camphechlor)	8001-35-2	Pesticide

No.	물질명	CAS 번호	분류
30	Tributyl tin compounds	1461-22-9, 1983-10-4, 2155-70-6, 24124-25- 2, 4342-36-3, 56-35-9, 85409-17-2	Pesticide
31	Trichlorfon	52-68-6	Pesticide
32	Dustable powder formulations containing a combination of benomyl at or above 7%, carbofuran at or above 10% and thiram at or above 15%	137-26-8, 1563-66-2, 17804-35-2	Severely hazardous pesticide formulation
33	Methyl-parathion (Emulsifiable concentrates (EC) at or above 19.5% active ingredient and dusts at or above 1.5% active ingredient)	298-00-0	Severely hazardous pesticide formulation
34	Phosphamidon (Soluble liquid formulations of the substance that exceed 1000g active ingredient/l)	13171-21-6	Severely hazardous pesticide formulation
35	Actinolite asbestos	77536-66-4	Industrial
36	Anthophyllite asbestos	77536-67-5	Industrial
37	Amosite asbestos	12172-73-5	Industrial
38	Crocidolite asbestos	12001-28-4	Industrial
39	Tremolite asbestos	77536-68-6	Industrial
40	Commercial octabromodiphenyl ether (including Hexabromodiphenyl ether and Heptabromodiphenyl ether)	36483-60-0, 68928-80-3	Industrial
41	Commercial pentabromodiphenyl ether (including tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether)	32534-81-9, 40088-47-9	Industrial

No.	물질명	CAS 번호	분류
42	Perfluorooctane sulfonic acid, perfluorooctane sulfonates, perfluorooctane sulfonamides and perfluorooctane sulfonyls	1691-99-2, 1763-23-1, 24448-09-7, 251099-16-8, 2795-39-3, 29081-56-9, 29457-72-5, 307-35-7, 31506-32-8, 4151-50-2, 56773-42-3, 70225-14-8	Industrial
43	Polybrominated Biphenyls (PBBs)	13654-09-6, 27858-07-7, 36355-01-8	Industrial
44	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	1336-36-3	Industrial
45	Polychlorinated Terphenyls (PCTs)	61788-33-8	Industrial
46	Short-chain chlorinated paraffins (SCCP)	85535-84-8	Industrial
47	Tetraethyl lead	78-00-2	Industrial
48	Tetramethyl lead	75-74-1	Industrial
49	Tributyltin compounds	1461-22-9, 1983-10-4, 2155-70-6, 24124-25-2, 4342-36-3, 56-35-9, 85409-17-2	Industrial
50	Tris(2,3-dibromopropyl) phosphate	126-72-7	Industrial
51	Carbofuran	1563-66-2	Pesticide
52	Phorate	298-02-2	Pesticide
53	Hexabromocyclododecane	25637-99-4 3194-55-6 134237-50-6 134237-51-7 134237-52-8	Industrial
54	Decabromodiphenyl ether (decaBDE)	1163-19-5	Industrial
55	PFOA, its salts and PFOA-related compounds	2395-00-8, 3108-24-5, 335-66-0, 335-67-1, 335-93-3, 335-95-5, 376-27-2, 3825-26-1, 45285-51-6, 90480-56-1	Industrial

* 기본물질의 CAS 번호만 수록. 기타 유도물질에 대해서는 추가로 확인해야 함.

■ 주요 경과

• 배경

- 초기 논의는 일부 국제기구들에 의한 비구속적 지침의 형태로 진행
- OECD, 유럽공동체(EC) 차원의 논의 및 1991년 채택된 Bamako 협정 성과 등을 반영하여 지역적 의무규정을 포함하는 FAO와 UNEP 주도의 범세계적 협약체계로 발전
- UN 차원에서도 인간의 건강 및 환경에 유해한 물질의 국제적 거래의 규제 필요성이 제기되어 UN 총회는 1983년 사전 통보승인원칙의 기초가 되는 결의안을 채택
- 1983년 이후 FAO, UNEP 등을 비롯한 관련 국제기구의 지침, 강령 등이 잇따라 채택되고 국제회의도 계속 개최
- 기존에 자발적인 성격으로 채택, 운영되던 사전통보승인절차를 강제적인 성격으로 규범화하기 위한 일반협약의 체결을 본격적으로 논의

- 1995년 5월 UNEP 제18차 이사회의 결정 내용에 따라 1996년 3월부터 협약이 최종 채택된 1998년 9월까지 총 5차례의 정부 간 협상 회의가 개최되어 협약안에 대한 구체적인 논의와 진전이 이루어짐.

- 제8차 당사국 총회(2017, 스위스 제네바), 부속서 III에 물질 4종(Carbofuran, Trichlorfon, Short-chain chlorinated paraffins, Tributyltin compound) 추가

- 제9차 당사국 총회 개최(2019, 스위스 제네바), 부속서 III에 물질 2종(Phorate, Hexabromocyclododecane) 추가

- 제17차 화학물질검토위원회 개최(2021년 9월 20일~24일, 온라인)^{16]}

- 이프로디온과 테르부포스를 부속서 III에 등재할 것을 권고
- 차기 회의에서 Carbaryl, Chlorfenvinphos, Methidathon, Methyl parathion 및 Thiodicarb에 대한 최종 규제 논의 예정

- 제10차 당사국 총회(RC COP-10)(2022년 6월 6일-17일, 스위스 제네바)

- 부속서 III에 2종 물질 추가 : 데카브로모디페닐 에테르(decaBDE) 및 퍼플루오로옥탄산(PFOA), 그 염 및 관련 화합물

16] <http://www.pic.int/TheConvention/ChemicalReviewCommittee/Meetings/CRC17/Overview/tabid/8605/language/en-US/Default.aspx>

최근 동향

- 제11차 당사국 총회(RC COP-11)(2023년 5월 1일-12일, 스위스 제네바)¹⁷⁾
 - 15개 결정 채택: 다른 기관과의 협력 강화, 기술 지원, 불법 거래 무역 방지 및 퇴치, 정보 교환소 메커니즘 등
 - 살충제 테르부포스(terbufos)의 결정 지침 초안 채택
 - 사전통보승인(Prior Informed Consent) 절차를 거쳐야 함
 - 2024~2025년 준수위원회 작업 프로그램 채택

참고 사이트

- Rotterdam Convention
 - <http://www.pic.int>

¹⁷⁾ <https://www.pic.int/TheConvention/ConferenceoftheParties/Meetings/COP11/tabid/9312/language/en-US/Default.aspx>

6 국제수은협약(미나마타 협약)

■ 개요

• 공식 명칭

- 수은에 관한 미나마타 협약(Minamata Convention on Mercury)

• 채택일 / 발효일

2013년 10월 10일 / 2017년 8월 16일

• 목적

- 수은 및 수은화합물의 인위적 배출 및 방출로부터 인간건강과 환경을 보호

• 가입 현황

- 147개국(146개국, 1개 지역경제공동체)

• 우리나라 관련 사항

- (서명일) 2014년 9월 24일
- (발효일) 2017년 8월 16일
- (관련법률) 잔류성 오염물질 관리법

• 주요 의무

- 2020년부터 수은 및 수은 첨가제품의 단계적 철폐, 수은 무역 제한 등

• 협약의 목표 및 의의

- 수은이라는 단일 화학물질의 생산, 저장, 사용, 배출, 폐기까지 전주기 관리를 하는 최초 협약
- 산업활동 전 범위에서 수은 사용 최소화, 위해성 방지를 위해 국가·지역·국제적 차원에서 협력 및 규제를 통해 수은의 배출 및 유출로부터 인간건강과 환경 보호

주요 내용

• 수은의 생산, 사용, 배출 및 폐기 전과정 규제(제3조)

• 수은 공급·저장

- 수은 채광금지, 수출입시 허용된 목적(허용된 수은제품으로의 사용) 또는 친환경적 처리를 담보하는 증명서 필요
- 신규 수은광산 불허, 발효 후 최대 15년간은 기존 수은광산 허용

• 수은 첨가제품(제4조)

- 수은 첨가제품은 제조, 수입 또는 수출 제한
- 2020년 이후 단계적으로 제조, 수입 또는 수출 금지(제4조 및 Annex A)
 - 단계적 금지 제품군 : 수은 함유 전지(원통형, 버튼형), 스위치 및 계전기, 일반조명용 형광램프 (소형 30W 미만, 직선형 60W 미만, 직선형 40W 이하), 일반 조명용 고압 수은등, 전자 디스플레이용 냉음극 형광램프 및 외부 전극 형광램프, 화장품, 농약·살생물제·국소 소독제, 비전자 계측기기
 - 사용 저감 제품 : 치과용 아말감, 보험정책 변경, 취약계층의 비수은 함유 대체제 사용 등의 사용 저감조치 수행
 - 2025년부터 수은을 사용하는 염소·알칼리 생산공정 등 금지
- 예외 : 시민보호 및 군사 목적을 위해 필요한 제품, 연구 목적 제품, 대체물질을 이용할 수 없는 스위치 등, 전통적 또는 종교적 관행상 사용되는 제품, 방부제로서 티오메르살(thiomersal)을 포함한 백신

• 수은 배출 (제8, 9조)

- 5개 배출원에 대해서 신규시설은 BAT·BEP 또는 배출허용기준 의무 적용
- 대상 배출원 : 석탄 화력발전 및 산업용 보일러, 비철금속(납, 아연, 구리 및 산업용 금), 폐기물 소각시설, 시멘트 클링커 제조시설
- 기존 시설인 경우, 배출허용기준, BAT·BEP 적용, 다오염물질 관리전략 및 대체적 저감조치 중 하나 이상을 국가계획에 포함

• 수은 폐기물(제11조)

- 수은 및 수은화합물의 친환경적인 임시저장 및 재생·재사용·회수 가능, 친환경적인 수은 폐기물 처리
- 수은 폐기물은 바젤협약을 준용하여 기준 제시 예정

• 수은 노출 영향 등에 대한 정보제공, 인식 및 교육

- 수은 노출에 대한 작업장 보건 측면, 수은 노출에 대한 예방, 처치 및 건강관리 촉진 등(제16조)
- 정보제공(수은의 건강 및 환경 영향, 대체물질 및 공정, 연구·개발·감독 결과, 협약상 의무이행 활동(제18조))

- 수은 노출 인구에 대한 건강영향조사 및 오염수준 파악(국민환경보건 기초조사를 통해 국민 혈중 수은 농도 모니터링('09~) 및 대기·수질 등의 수은 농도 파악을 위한 환경 측정망 운영 중)

• 수은 수출

- 협약에서 허용된 용도 또는 환경적으로 건전한 임시저장을 위해서만 가능, 이 경우에도 수입국의 서면동의 필요
- 잔류성 오염물질 관리법에 따라 수은 수출 시 사전승인 필요(수입국 동의 여부 확인 후 승인)

■ 주요 경과

- 2009년 UNEP 집행이사회, 수은에 관한 구속력 있는 협약 체결에 관한 결정 채택
- 제1차 정부 간 교섭위원회(2010년 6월, 스웨덴 스톡홀름)에서 수은협약에 포함될 내용 및 구조 논의
- 제2차 정부 간 교섭위원회(2011년 1월, 일본 치바), 수은 포함제품 및 배출시설 등 규제대상 및 의무조항 논의
- 제3차 정부 간 교섭위원회(2011년 11월, 케냐 나이로비), 초안 협상, 소규모 영세 금채광, 수은 폐기물 관리 등 일부분 합의
- 제4차 정부 간 교섭위원회(2012년 6월, 우루과이 폰타 델 에스테), 수은 저장, 폐기물 및 오염지역 문제, 수은 제품 및 제조공정에 대한 규제 등 합의
- 제5차 정부 간 교섭위원회(2013년 1월, 스위스 제네바), 조약문 작성
- 2013년 10월, 일본 구마모토에서 한국을 비롯해 EU, 중국, 일본, 미국 등 139개국 800여 명이 참석하여 국제협력, 임시위원회 등에 관한 내용을 담은 결의문과 미나마타 협약을 채택
 - 100여 개국이 결의문과 협약에 서명했으며, 한국을 포함한 40여 개국은 결의문에 서명
- 2014년 11월 제6차 정부 간 교섭위원회(INC6, 태국, 방콕)에서 조속한 발효 및 효과적 이행을 위한 협약문 조항별 세부 지침 및 서식 초안 논의
 - 대기 배출시설 최적가용기술/최적환경실행(BAT/BEP) 가이드라인(제8조), 친환경적 임시저장 가이드라인(제10조), 수은 폐기물 가이드라인(제11조) 초안 마련을 위해 각국 관련 정보 제출 요청

• 2016년 1월 27일, ‘잔류성오염물질 관리법’ 일부 개정

- 관리대상에 수은을 포함하여 수은 모니터링, 배출 저감, 친환경적 폐기 등 협약에 따른 수은의 전과정 관리를 할 수 있는 법체제로 개편(시행일은 협약 발효일과 동일)

• 2016년 3월, 제7차 정부 간 교섭위원회(INC7, 요르단)에서 제1차 당사국 총회 준비를 위한 정보 요청

- 1차 정보 요청 : 제7조(영세 및 소규모 금채굴), 제10조(폐수는 이외의 수은의 환경적으로 건전한 임시저장), 제11조(수은 폐기물), 제12조(오염지역), 제22조(효과성 평가)에 관한 정보
- 2차 정보 요청 : 연간 발생하는 폐기물의 양을 포함하여 폐기물의 개방 연소에서 발생하는 수은 배출과 방출의 산정 또는 평가, 평균 수은 함량과 관련된 정보

• 2017년 8월 16일 미나마타 협약 발효

• 2017년 9월, 스위스 제네바에서 제1차 당사국 총회(COP1) 개최

- 사무국의 예산과 임무를 확정하고 수은거래, 보관, 공급 원천, 예외, 채굴 등에 대한 광범위한 가이드라인 채택

• 2018년 11월, 스위스 제네바에서 제2차 당사국 총회(COP2) 개최

- 바젤 협약, 로테르담 협약, 스톡홀름 협약 등과의 협업 선언
- 실행 및 준수 위원회(Implementation and Compliance Committee)의 운영 절차를 구체화 하고, 수은 폐기물의 최대 허용치, 저장 및 기술 관련 다양한 이슈에 대한 포괄적 합의에 도달

• 2019년 11월, 스위스 제네바에서 제3차 당사국 총회(COP3) 개최

- 고독성 중금속 문제를 해결하기 위한 국가적, 지역적 및 국제적 노력 추진
- 당사국은 협약 이행을 강화하기 위해 협약의 효과를 감시하는 프레임워크에 동의
- 수은 함유 제품에 대한 특별 관세코드 사용 동의

• 2019년 11월, 환경부는 수은에 관한 미나마타협약 국내 비준 절차를 완료하고 11월 22일에 유엔 사무국에 비준서 기탁, 2020년 2월 비준 완료

• 2020년 전지, 형광등, 계측기기, 농약, 화장품 등 수출입, 제조 금지

• 2021년 4월, 제4차 당사국 총회 사무국 5차 회의 개최

- 제4차 당사국 총회(COP4)를 2차에 걸쳐 진행하기로 결정하여 2021년 11월 1일부터 5일까지 온라인으로, 2022년 1분기 인도네시아 발리에서 진행 예정

- 2021년 4월, 아프리카 지역, 캐나다, 스위스, EU 및 그 회원국에서 수은에 관한 미나마타 협약의 부속서 A : 제1부 및 제2부, 부속서 B : 제1부를 개정하여 제4차 당사국 총회에서 심의할 것을 제안
- 2021년 8월, 제4차 당사국 총회 사무국 6차 회의 개최
 - 220만 달러에 달하는 펀딩 3차 라운드(2020-2021)에 참가한 당사국에서 제출된 24개 신청서 중 9개 프로젝트 승인 (부룬디, 쿠바, 가봉, 인도, 이란, 요르단, 북마케도니아, 르완다, 세네갈)
- 2022년 3월, 2021년 11월 온라인 회의 이후 인도네시아 발리에서 제4차 당사국 총회(COP4) 재개
 - 국가 보고, 영세 및 소규모 금 채굴(ASGM), 국제 협력, 역량 구축 및 기술 지원, 수은 방출, 수은 폐기물 임계값에 대한 이행 일정 수립
 - 치과용 아말감 제품 등 수은 첨가제품의 단계적 철폐 목록 확대
 - 인도네시아 정부, 전 세계 수은 불법 거래 방지에 관한 발리 선언을 발표

■ 최근 동향

- 2023년 10월, COP5 개최(스위스 제네바)
 - 모든 형광등의 단계적 폐지
 - 2025년부터 피부 미백 제품에 대한 1ppm 기준 폐지
 - 폴리우레탄 생산공정에서 수은 촉매 사용을 2025년 폐지
 - 아프리카 지역의 치과용 아말감 사용 단계적 폐지 설정 (2030년)
 - 영세 및 소규모 금 채굴 제한
 - COP6 개최 일정(2025년 11월 3일~7일, 스위스 제네바)

■ 참고 사이트

- Minamata Convention on Mercury
 - https://minamataconvention.org/sites/default/files/documents/information_document/Minamata-Convention-booklet-Oct2023-EN.pdf

7

해양오염 방지 협약 (MARPOL 73/78)

개요

• 공식 명칭

- 선박으로부터의 해양오염 방지를 위한 국제협약(International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships, MARPOL)
- 1973년 선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약에 관한 1978년 의정서(Protocol of 1978 Relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, MARPOL 73/78)

• 채택일 / 발효일

- 1978년 2월 17일 / 1983년 10월 2일
- 최근 개정일 / 발효일 : 2019년 5월 13일 / 2020년 10월 1일

• 목적

- 해양환경에서 선박으로부터의 기름, 기타 유해물질에 의한 고의적인 오염을 완전히 제거하고 해양사고로 인한 배출 최소화

• 가입 현황

- 161개국 (160개국, 1개 지역경제공동체)

• 우리나라 관련 사항

- (발효일) 1984년 10월 23일 (조약 제847호)
- (관련법률) 해양환경관리법

• 주요 의무

- 기름, 기타 유해물질에 의한 해양환경의 고의적인 오염을 완전히 제거하고 해양사고로 인한 배출을 최소화
- 선박으로부터 기름 또는 유성혼합물 배출 금지
- 당사국은 선적항, 수리항, 기타 항구에 선박이 유성 잔재물과 유성 혼합물을 수용할 수 있도록 수용시설을 설치하되, 이를 이용하는 선박이 부당하게 지연되는 일이 없도록 적절한 시설을 마련

• 의의(목적)

- MARPOL 73/78은 우발적 사고에 의한 오염과 통상운항에서 발생하는 선박으로 인한 오염 규제
- 폐기물 투기를 제외한 선박 운항과 관련한 모든 해양 오염원 규제
- 기름오염에 한정되지 않는 보편적 성격의 규칙을 제정

■ 협약의 특징

• 협약의 구성

- MARPOL 73/78은 20개의 조문과 6개의 부속서, MARPOL 의정서는 9개 조문의 본문과 5개 부속서로 구성

• 적용 범위

- 당사국의 국기를 게양할 자격이 있는 선박 및 당사국 권한 하에 운항되고 있는 선박 (제3조제1항)
- 선박이란 해양환경에서 운항되고 있는 모든 형태의 배를 의미
- * 수중익선(hydrofoil boats), 공기부양선(air-cushion vehicles), 잠수선, 부유선(floating craft) 및 고정되어 있거나 떠 있는 플랫폼을 포함(제2조제4항)
- 군함, 해군 보조함, 국가 소유의 선박으로 비 상업적인 용도로만 사용되는 선박은 제외(제3조제3항)

• 부속서 I (기름에 의한 오염방지 규칙, Regulations for the Prevention of Pollution by Oil)

규칙	내용
규칙 1	- 부속서 I에서 규제하는 기름은 원유, 중유, 슬러지, 폐유, 정제유를 포함한 모든 형태의 석유이며, 석유화학물질은 제외
규칙 9	- 유성 혼합물은 유분(oil content)을 함유한 혼합물을 말함. 이 부속서의 적용 대상이 되는 선박으로부터 기름 또는 유성혼합물 배출 금지 - 예외1(유조선) : 1) 특별해역 내에 있지 않을 것, 2) 가장 가까운 육지로부터 선박까지의 거리가 50해리를 넘을 것, 3) 항행 중일 것, 4) 유분의 순간 배출율이 1해리 당 30리터를 넘지 아니할 것, 5) 기름의 총 배출량이 기존 유조선의 경우 화물량의 1/15,000 신조 유조선은 1/30,000 이하일 것, 6) 규칙 15에 규정된 기름배출 감시제어장치 및 슬롭탱크(slop tank) 장치를 작동시키고 있을 것 - 예외 2(400톤 이상의 유조선 이외의 선박과 유조선 기관실의 빌지(bilge)를 배출하는 경우) : 1) 특별해역 내에 있지 않을 것, 2) 항행 중일 것, 3) 유출액 중의 유분이 희석되지 않고 15ppm 이하일 것, 4) 기름 배출감시 제어시스템, 유수 분리장치, 기름필터 시스템 등 규칙 16이 요구하는 모든 장치를 작동시키고 있을 것
규칙 10	- 특별해역(special area) : 유조선과 총톤수 400톤 이상의 선박은 특별해역 내에서 일체의 기름 또는 유성 혼합물을 배출할 수 없음. - 해양학상, 생태학상 조건과 교통의 특수한 성격에 따라 기술상의 이유로 기름에 의한 해양오염 방지를 위한 특별한 강제조치가 요구되는 해역(지중해, 발틱해, 흑해, 홍해, 걸프만, 아덴만, 남극 및 북서유럽 수역)

<p>규칙 9.6 규칙 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 수용시설(reception facilities) : 유성 잔재물과 유성 혼합물의 배출 금지 - 각 당사국은 선박 내에 저유하거나 항구 및 항만 내 수용시설에 배출해야 함. - 당사국은 선적항, 수리항, 기타 항구에 수용시설을 설치하되 이를 이용하는 선박이 부당하게 지연되는 일이 없도록 적절한 시설을 마련해야 함.
<p>규칙 13</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 재화중량 40,000톤 이상의 유조선은 MARPOL 73/78 발효 후 2년까지, 40,000-70,000톤의 유조선은 4년 후까지 분리밸러스트 탱크나 원유 세정방식 대신 크린밸러스트 탱크 방식 사용 가능
<p>규칙 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 총톤수 150톤 이상의 모든 유조선 : 화물탱크의 세정수와 밸러스트 잔류물을 모아두는 슬롭탱크와 기름배출 감시 제어장치가 설치되어야 함. - 유성 밸러스트 위에 원유를 적재하는 Load-on Top system을 도입해야 함. - 특히 재화중량(dead weight) 20,000톤 이상의 새로 건조되는 모든 유조선은 기름 탱크를 밸러스트 목적으로 하지 않고 안전한 항해를 위해 충분한 용량의 분리밸러스트 탱크(separated ballast tank)를 설치하고 원유세정(crude oil washing)에 의한 화물탱크 청소시스템을 구비하도록 함. - 재화중량 40,000톤 이상의 유조선은 선택적으로 크린밸러스트 탱크(clean ballast tank) 방식을 이용할 수 있음.
<p>규칙 16</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 총톤수 400-10,000톤의 모든 선박에는 기름 필터장치를 설치해야 하고 10,000톤 이상에서는 기름 필터링 장치 이외에 유출액 중 유분이 15ppm을 초과할 경우 유성 혼합물의 배출을 자동으로 중단하기 위한 장치 및 경보장치를 설치해야 함.
<p>규칙 17</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 총톤수 400톤 이상의 모든 선박은 연료유 및 윤활유의 정제와 기관실 기름누출 등으로 인해 발생하는 유성잔류물(슬러지)을 수용하기 위해 충분한 용량의 탱크를 설치해야 함.
<p>규칙 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주 관청은 총톤수 150톤 이상의 모든 유조선과 400톤 이상의 일반선박에 대해 최초검사, 정기검사, 중간검사를 실시해야 하며, 선박검사가 종료된 후에는 국제기름 오염방지증서(IOPP : International Oil Pollution Prevention)를 발행해야 함.

• 부속서 II (산적된 유해 액체물질에 의한 오염규제 규칙, Regulations for the Control of Pollution by Noxious Liquid Substances in Bulk)

- 유해 액체물질을 산적(in bulk) 운송하는 선박에서 배출된 유해 액체물질에 의한 해양오염을 규제
- 유해 액체물질을 해양자원이나 인체에 미치는 위해 정도, 해양의 쾌적성 및 기타 적법한 이용에 미치는 해를 기준으로 4등급으로 구분
 - A류 : 해양에 배출된 경우 해양자원이나 인체에 막대한 위해를 미치거나 해양의 쾌적성 기타의 적법한 이용에 중대한 해를 미치므로 엄격한 오염방지조치를 취해야 하는 유해 액체물질
 - B류 : 해양자원이나 인체, 해양의 쾌적성 등에 위해를 가하므로 특별한 오염방지조치가 필요한 유해 액체물질

- C류 : 해양자원이나 인체, 해양의 쾌적성 등에 경미한 해를 미치므로 특별한 작업조건이 필요한 유해 액체물질
- D류 : 해양자원이나 인체, 해양의 쾌적성 등에 인식 가능한 경미한 위해를 미치기 때문에 작업조건에 약간의 주의가 필요한 유해 액체물질

규칙	내용
규칙 1	- 유해 액체물질을 산적(in bulk)하여 운송하는 선박에서 배출된 유해 액체물질에 의한 해양오염을 규제
규칙 3	- 유해 액체물질을 해양자원이나 인체에 미치는 위해 정도, 해양의 쾌적성 및 기타 적법하게 이용하더라도 발생할 수 있는 위해 정도에 따라 4등급으로 분류하고 있음
규칙 5.1, 5.2, 5.3, 5.4	- A, B, C, D류 또는 이와 동등한 것으로 평가되는 물질을 배출할 수 있는 예외 규정
규칙 5.7	- 발틱해, 흑해, 남극해역과 같은 특별해역에서의 유해 액체물질의 배출기준을 훨씬 엄격하게 규정
규칙 4, 13	- 유해 액체물질을 산적 운송하는 선박에 대해서 주 관청은 최초검사 또는 정기검사 완료 후 유해 액체물질의 산적 운송을 위한 국제오염방지증서(International Pollution Prevention Certificate for the Carriage of Noxious Liquid Substances in Bulk)를 발급해야 함.

· **부속서 III(포장 운송되는 유해물질에 의한 오염방지 규칙, Regulations for the Prevention of Pollution Harmful Substances Carried by Sea in Package Form)**

- 화물컨테이너, 이동식 탱크, 도로용 또는 철도용 탱크에 포장된 형태로 유해물질을 운송하는 모든 선박에 의해 발생하는 해양오염을 규제

규칙	내용
규칙 2	- 포장용기는 그 특수한 내용물을 고려하여 해양환경에 미치는 위험을 최소화하기에 적절한 것
규칙 3	- 유해물질이 들어있는 포장용기는 정식전문명칭을 사용하여 표시하며 해양오염물질임을 나타내는 표식이나 표찰을 사용
규칙 5	- 서류작성 시 유해물질의 해상운송에 관한 모든 서류에 각 유해물질의 정식전문 명칭을 사용하고 “해양오염물(Marine Pollutant)”이라는 단어를 덧붙이도록 하며, 산적서류에 해당 화물이 적절히 포장되고 표시되어 있음을 나타내는 증명서를 첨부

• 부속서 IV(선박에서 나오는 오수에 의한 오염방지 규칙, Regulations for the Prevention of Pollution by Sewage from Ships)

- 총톤수 200톤 이상의 새로 건조된 선박이나 10인 이상의 탑재가 보증된 200톤 미만의 신조선 등 일정 규모의 선박 운용 중에 발생하는 하수 배출 금지

규칙	내용
규칙 1	- 배출이 규제되는 오수 : 화장실, 의무실, 병동 등에서 배출되는 폐기물, 배수 및 폐수를 포함
규칙 2	- 대상 선박 : 총톤수 200톤 이상의 새로 건조되는 선박이나 10인 이상의 탑재가 보증된 200톤 미만의 신조선 등 일정 규모의 선박에 대해 적용
규칙 8	- 선박이 가장 가까운 육지로부터 4해리 이상 떨어진 거리에서 분쇄, 배출하는 경우나 가장 가까운 육지로부터 12해리 이상의 거리에서 분쇄하지 않거나 소독하지 않은 오수를 배출하는 경우에는 예외적으로 배출 허용. 단, 선박이 4노트 이상의 속력으로 항해 중에 적당한 비율로 배출해야 하며 홀딩탱크에 저장한 오수는 동시 배출 불가
규칙 3, 4	- 해당 선박은 설비, 부착물, 장치, 재료 등에 대해 최초검사 및 정기검사를 받아야 하며 검사가 완료되면 국제오수오염방지증서(ISPP: International Sewage Pollution Prevention)를 발급받아야 함.

• 부속서 V(선박에서 나오는 폐기물에 의한 오염방지 규칙, Regulations for the Prevention of Pollution by Garbage from Ships)

- 선박의 폐기물은 선박운항 중 통상적으로 발생하는 식생활과 선내 생활 및 운항 상에서 생기는 모든 종류의 폐기물을 의미(규칙 1)
- 합성 밧줄, 합성 어망, 플라스틱류, 음식 찌꺼기 등의 각종 쓰레기의 해양 처분 금지

• 부속서 VI(선박에서 발생하는 대기오염 방지 규칙, Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships)

- CFC계 냉매와 할론가스 사용 금지, 배기가스 중 포함된 황산화물(SOx), 질소산화물(NOx)의 배출 기준치 강화, 휘발성 유기화합물(VOCs) 배출규제, 선박의 쓰레기 소각 금지
- 질소산화물 배출규제 및 선내 소각기의 경우는 2001년 1월 1일 이후 건조되는 선박 또는 탑재하는 경우에 적용
 - 질소화합물 : 출력 130kW 이상의 디젤엔진이나 주요한 개조가 이루어지는 출력 130kW 이상의 디젤엔진
 - 선내 소각기 : IMO가 정한 기준에 적합한 선내 소각기 설치 의무

- 선박의 쓰레기 소각
 - MARPOL 부속서 2 및 3의 잔유물질, 할론 화합물을 포함하는 석유 정제품, 미량 이상의 중금속을 포함한 쓰레기, 폴리염화비페닐(PCBs), PVC의 소각은 IMO 형식 승인을 받은 소각로에서만 소각 가능
 - 선박의 통상운항 과정에서 생성되는 슬러지 등은 항만이나 삼각주 지역을 제외하고 소각 허용
- 검사 : 총 400톤 이상의 모든 선박은 최초검사 이후 5년 이내의 장비, 시스템, 부착물 등이 규정에 만족하는지 확인
 - 디젤기관은 규칙13 및 NOx 기술코드에 따라 선박탑재 전 엔진제조사에서 검사를 받고 EIAPP (엔진 국제 대기오염방지) 증서와 함께 공급되어야 함.
- 국제대기오염방지증서(IAPP Certificate)
 - IAPP 증서는 IOPP 증서와 마찬가지로 400G/T 이상의 국제항해에 종사하는 모든 선박에 적용·발행
 - 증서의 유효기간은 주 관청이 정한 유효기간 이내이어야 하고 발행일로부터 5년을 넘지 않아야 함.
- 황산화물 (SOx) 배출 규제
 - 선박에 사용하는 연료유는 황 함유량이 4.5m/m를 초과할 수 없음
 - 발틱해 등 SOx 배출통제 지역 내에서 운항하는 모든 선박은 황 함유량이 1.5%를 초과하는 연료사용 불가
 - 선박으로부터 황산화물 총 배출량을 6.0g/kwh 이하로 규제
- 휘발성 유기화합물 (VOCs) 배출 규제
 - 항만이나 터미널에서 유조선의 휘발성 유기화합물(VOCs) 배출이 금지되며 IMO 기준에 적합한 증기 조절장치 설치 의무
 - 협약 당사국이 특정 항만이나 터미널을 지정하여 VOCs의 배출을 규제하는 경우 IMO에 통지해야 하며, VOCs 회수장치 설치 의무
- 연소목적으로 선박에 사용되는 연료유는 다음 조건에 부합하여야 함
 - 선박용 연료유는 석유정제과정에서 분리된 탄화수소 증류물이어야 하며 성능을 향상시키기 위하여 소량이라도 첨가물을 포함해서는 안 됨.
 - 선박에 인도되어 사용되는 연료유는 본 협약 부록3에 따른 정보를 포함하는 상세 내용을 연료유 기록부 (Bunker Delivery Note)에 작성
 - 연료유 기록부는 기록용으로 선박에 3년간 보관
 - 선박에 공급된 연료 중 IMO에서 개발된 지침에 따라 채취한 대표 샘플은 연료유 공급업자의 서명을 받아 밀봉한 다음 연료유 인도 기록부와 함께 해당 연료유를 완전히 소모할 때까지 선주가 보관. 단, 어떤 경우든 연료유 공급 후 최소 12개월 동안 보관

규칙	내용
규칙 1	- 부속서가 명시하고 있는 예외 경우는 제외하고 모든 선박에 적용
규칙 12	- 선박으로부터 염화불화탄소 및 할론 등 오존층 파괴물질을 고의적으로 배출하는 것은 금지되며 오존층 파괴물질을 포함한 새로운 설비의 설치도 금지
규칙 13.3-a	- 엔진에서 질소산화물의 배출이 배출 제한치를 넘는 경우에는 디젤엔진의 운전 금지
규칙 14	- 선박에 사용된 연료유의 황 함유량은 기준치를 넘을 수 없음.
규칙 16	- 해상 소각에 의한 대기오염을 방지하기 위해 선내 소각기에서만 소각 가능

■ 주요 경과

- 1954년 기름에 의한 해양오염 방지를 위한 국제협약 채택
- 1958년 발효, 1971년까지 3차례 개정을 통해 배출규제기준 강화, 유조선에 대한 적용 확대
- 1967년 토리 캐니언 사고 이후 대형 유조선에 의한 기름유출사고 빈발, 해상 운송량 증대에 따른 해양 오염방지를 위한 국제협약 필요성 증대
- 1973년 선박으로부터의 오염을 방지하기 위한 국제협약이 체결되었으나, 부속서 II (분쟁해결을 위한 중재 재판 절차)에 대한 합의가 이루어지지 않아 1978년 MARPOL 의정서 채택
 - 1980년 11월 4일 기존 협약의 명칭을 ‘이 협약에 관한 1978년 의정서에 의하여 수정된 1973년 선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약(The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships 1973, as Modified by The Protocol of 1978 relating thereto)’으로 통일
- MARPOL 73/78은 IMO 해양환경보호위원회(Marine Environment Protection Committee, MEPC) 주도하에 1984년 이래 모두 23차례 개정
- 2011년 7월 제 62차 MEPC에서 MARPOL 73/78 개정안 의결
 - 부속서 IV (발효 : 2013. 1. 1)
 - 발틱해를 오수오염방지 특별해역으로 지정함에 따라 이 지역을 운항하는 13인 이상의 여객선은 강화된 오수배출 규정에 따라 해상으로의 오수 배출 금지

- 여객선에 대한 오수배출 규정 강화
- 향후 개발될 지침서에 따라 형식승인을 받은 오수처리장치 사용 또는 선내 오수탱크 활용
- 국제오수오염방지증서(ISPP) 일부 개정
2016년 1월 1일 이후 신조 여객선, 2018년 1월 1일 이후 현존 여객선에 적용
- 부속서 V(발효 : 2013. 7. 1)
 - 선박 폐기물의 선상 배출 금지
 - 폐기물의 범위에 9개 폐기물(동물사체, 화물잔류물, 항해, 어구, 고정식 플랫폼, 운항 쓰레기 및 플라스틱) 추가 정의
- 부속서 VI(발효 : 2013. 1. 1)
 - 기존 북아메리카 배출통제해역에 카리브해역 추가 (기존 : 발틱해, 북해, 북아메리카 배출통제해역)
- 온실가스 감축 강제조치 추가 (발효 : 2013. 1. 1)
 - 2013년부터 새로 건조되는 선박에 대해 에너지효율설계지수(Energy Efficiency Design Index, EEDI) 적용
 - 2013년 7월 1일 이후 건조, 2015년 7월 이후 인도되는 7개 선종(벌크선, 가스선, 탱커선, 컨테이너선, 일반화물운반선, 냉장화물 운반선) 총톤수 400톤 이상 선박에 적용
 - : 2015-2019 : EEDI 10% 개선
 - : 2020-2024 : EEDI 20%
 - : 2024- : EEDI 30%
 - 중국, 브라질 등 개도국은 2019년까지 EEDI 적용 강제조치 유예
 - 모든 운항선박 선박에너지효율관리계획(Ship Energy Efficiency Management Plan, SEEMP)을 제공하고 에너지효율운전지표(Energy Efficiency Operation Indicator, EEOI)로 1차 모니터링 계획
- 2014년 10월 제67차 MEPC에서 극지역 운항어선 평형수 탱크에 중질연료유 선적 금지('16.3), 청정·분리 평형수의 해상투기 허용('17.1)
- 2015년 5월 제68차 MEPC에서 극지역 운항선박 안전기준(Polar Code) 채택 ('17년 1월 시행)
- 2016년 4월 제69차 MEPC
 - 선박의 연료소비 자료 수집을 위한 의무제도 승인
 - 선박에 의한 온실가스 배출량 감축 논의를 위해 제70차 MEPC에서 작업반을 설치하기로 합의
 - MARPOL 개정 채택

개정 대상	개정 내용
MARPOL Annex II, appendix I 개정	해양환경 전문가 그룹 위해성 평가절차 개정
MARPOL Annex IV 개정	기존 여객선에 대해서는 2021년 6월 1일 이후, 새로운 여객선에 대해서는 2019년 6월 1일 이후, 특정 지역에서 여객선에 대한 배출요건의 이행 자료

개정 대상	개정 내용
MARPOL Annex VI 개정	NOx Tier III 배출통제지역의 운영상 준수를 위한 기록요건
NOx Technical Code 2008 개정	가스연료 엔진과 듀얼연료 엔진의 실험

- 연료유 품질 관리, 선박 연료 주입 전 연료 품질-통제 조치 고려. 연료유 공급업체에 연료유 공급자를 위한 최적관행 초안 개발 요청
- 제70차 MEPC 논의사항 : 연료유의 0.50%/m 환 한도 이행 일정에 관한 결정. 황산화물 배출을 제한하는 MARPOL 규칙은 2020년 1월 1일까지 0.50% 달성을 규정하고 있으나, 2018년까지 필수 연료유의 적용 가능성 평가를 요구하여, 그 결과에 따라 이행 일정을 2025년 1월 1일까지 연기할 수 있음.

• 2017년 7월 3일~7일, 제71차 MEPC 개최

- 평형수 관리 일정, 온실가스 및 대기오염 이슈 등을 명확히 함.
- 질소산화물 배출 제한 지역 신규 채택, 2019년부터 적용될 선박 연료 검증에 관한 2017 가이드라인 채택
- 선박 연료 내 황 함유량 제한치 0.05%/m 달성을 위한 조치 논의

• 2017년 9월 8일, 선박 평형수 관리협약(Ballast Water Management (BWM) Convention) 발효

• 2019년 5월 MEPC 74차 회의에서 일부 항목에 대한 개정안 채택

- 부속서 I 연료 기록부 등 일부 기록부에 대한 전자기록을 허용(2020년 10월 1일 발효)
- 화물 잔류물, 탱크 청소액 등 점성이 강한 물질을 배출하는 기준 요건을 엄격히 강화(부속서 II, 2021년 1월 1일 발효)
- 쇄빙선(ice-strengthened ships)에 대한 에너지 효율 요건 강화(부속서 VI, 2020년 10월 1일)

• 2020년 1월 1일, 선박 연료 내 황 함유량 제한 기준에 관한 개정안 발효

- MEPC 73차 회의에서 결의된 내용으로 선박 연료 내 황 함유량 제한치를 현행 3.5%에서 0.5%로 감축

• 2020년 11월 MEPC 75차 회의에서 일부 항목에 대한 개정안 채택(부속서 VI, 2022년 4월 1일 시행)

- 컨테이너 선박의 에너지효율설계지수의 3단계(Phase 3) 요구수준에 대한 요건 강화
 - 200,000 DWT 초과 컨테이너 선박의 EEDI 감축 수준: 50%
 - 120,000 DWT 초과 200,000 DWT 이하 컨테이너 선박의 EEDI 감축 수준: 45%
 - 80,000 DWT 초과 120,000 DWT 이하 컨테이너 선박의 EEDI 감축 수준: 40%
 - 40,000 DWT 초과 80,000 DWT 이하 컨테이너 선박의 EEDI 감축 수준: 35%
 - 15,000 DWT 초과 40,000 DWT 이하 컨테이너 선박의 EEDI 감축 수준: 30%

- 황 성분이 포함된 연료(Sulphur Contents of fuel oil) 등 용어의 정의, 황산화물(SOx) 및 미세먼지 분석을 위한 선박 연료 샘플링 및 시험 방법의 개정(부속서 VI-규정 2 및 규정 14, 2022년 4월 1일 시행)
- 부속서 VI 일부 항목 개정
 - 부록(Appendix) I : 국제대기오염방지증서 업데이트-샘플링 지점에 대한 참조를 추가하고 저인화점 연료에 대한 조항이 면제되는 경우를 반영
 - 부록(Appendix) VI : 연료유 샘플에 대한 연료 검증 절차 및 사용 중인 연료유 및 선상 연료유의 대표 샘플 검증 절차에 대한 수정사항 반영

• 2021년 6월 MEPC 76차 회의에서 일부 항목에 대한 개정안 채택

- 선박의 온실가스 감축 개정안(부속서 VI, 2022년 11월 시행*)
- * EEXI 등급평가 및 CII 인증 요건은 2023년 1월부터 시행 : 이에 따라 선박의 CII 연간 보고는 2023년 내, 에너지 효율 등급화는 2024년에 시행될 것으로 예상됨.
- 400 GT 이상의 모든 선박에 대해 에너지효율존재지수(Energy Efficiency Existing Ship Index, EEXI) 및 5000 GT 이상의 모든 선박에 대한 연간 운영 탄소강도지수(Carbon Intensity Index, CII) 보고가 의무화되고 이에 따른 등급화
- 이에 따라 대상 선박은 에너지효율이 A부터 E까지 등급화되고, IMO에서 등급 인증서를 발급 받아야 함.
- 당사국들은 관련 법을 정비하여 에너지효율 A, B 등급 선박에 행정적인 인센티브 부여 권고
- IMO는 본 개정안 시행 후 유효성을 2026년 1월까지 검토하여 향후 필요 시 추가적인 개정안을 마련
- 신규 조항 신설(43A)에 따라 극해에서 중유(Heavy Fuel Oil**)의 사용 및 수송금지 개정안 채택(부속서 I, 2024년 7월 시행)
 - **15°C에서 밀도가 900kg/m³를 초과하거나 동점도(kinematic viscosity)가 50°C에서 180mm²/s를 초과하는 연료
 - 선박 항해 안전 확보 또는 수색 및 구조작업 관련 선박과 기름유출 방지 선박에서 사용되는 연료 제외
 - 연료 탱크 보호와 관련하여 특정 건설표준 요건을 충족하는 선박의 경우 2029년 7월까지 유예
- UNSP 바지(Barge)의 연간 조사 및 인증에 관한 규정 면제 적용(부속서 I, IV)
- UNSP 바지선이 특정 조건이 충족되었음을 확인하기 위한 조사를 받은 경우 5년을 초과하지 않는 기간 동안 연간 조사 및 인증 요건에서 면제
- 무인 비자주 바지선(Unmanned Non-self-propelled Barge)에 대한 국제 유류 오염 면제 인증서 양식 제공

■ 최근 동향

• 2023년 7월 MEPC 80차 회의에서 아래 항목 및 관련 규정 개정

- 선박에서의 온실가스(GHG) 감축을 위한 기후변화 대응 전략 채택
- 신규 선박의 에너지 효율을 개선하여 선박의 탄소 집약도를 낮추고 선박의 에너지 효율 설계 요건 강화
- 2030년까지 국제 운송 작업당 CO₂ 배출량을 2008년 대비 최소 40%로 감축

- 2030년까지 제로 또는 제로에 가까운 온실가스 배출 기술, 연료 또는 에너지원의 활용을 국제 운송에서 사용되는 에너지의 최소 5%(10%까지 노력)까지 확대
- 2050년까지(또는 그 무렵) 온실가스 배출량 넷제로 달성
- 바이오연료 사용 촉진 결의(전 과정 기준 배출계수를 적용하여 감축량으로 인정)
- 연료유의 정의를 수정* 및 가스연료의 정의** 신규 추가하고 가스연료 및 저인화점 연료에, 샘플링 포인트와 연료유 공급서 일부 요건을 적용하지 않도록 하는 개정안 승인
 - * 기존 “추진을 위한 연소 목적”을 “사용 목적”으로 수정
 - ** IGF 코드의 “가스” 정의와 일치하도록 반영
- 연료소모량* 및 추가 데이터** 보고 관련하여 MARPOL 부속서 VI의 부록 IX 개정
 - * 연료 소모원별(주엔진, 보조엔진, 보일러 등)로 보고하며, 항해 중이 아닌 경우에는 연료소모량 추가 보고
 - ** 적재 항해 운항거리(자발적 사항), 총 육상전력 공급량(kWh), 운송업무량(컨테이너선의 경우 tonne-mile, TEU mile 모두 보고), 혁신기술 설치 관련 사항
- <https://www.imokorea.org/upfiles/board/67.%20MEPC%2080%C2%F7%20%B0%E1%B0%FA%BA%B8%B0%ED%BC%AD%28%B1%B9%B9%AE%29.pdf>

■ 참고 사이트

- International Maritime Organization
 - <https://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/ConferencesMeetings/Pages/Marpol.aspx>

8

폐기물 및 그 밖의 물질의 투기에 의한 해양오염 방지에 관한 협약 및 의정서

■ 개요

• 공식 명칭

- 폐기물 및 그 밖의 물질의 투기에 의한 해양오염 방지에 관한 협약(Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matters)
- 폐기물 및 그 밖의 물질의 투기에 의한 해양오염 방지에 관한 1972년 협약에 대한 1996년 의정서 (1996 PROTOCOL TO THE CONVENTION ON THE PREVENTION OF MARINE POLLUTION BY DUMPING OF WASTES AND OTHER MATTER, 1972)

• 채택일 / 발효일

- 1972년 12월 29일 / 1975년 8월 30일
- 최근 개정일 / 발효일 : 1996년 11월 7일 / 2006년 3월 24일

• 목적

- 국내수역(Internal waters) 밖에 있는 모든 해양지역에 각종 폐기물을 투기하는 것을 금지함으로써 해양오염 방지

• 가입 현황

- 101개국(협약 87개국, 의정서 54개국)

• 우리나라 관련 사항

- (서명일) 1993년 12월 21일
- (발효일) 1994년 1월 20일 (조약 제1211호)
- (관련법률) 해양환경관리법

• 주요 의무

- 당사국은 해양투기 허가 및 규제, 해양투기 행위 기록, 해양 상태 모니터링, 해양투기 현황을 IMO에 보고
- 해양투기 관리 감독기관을 설치, 운영

• 의의

- 각 국가가 인류건강과 생물자원 및 해양생물자원을 보전하고 바다의 적절한 이용을 위해 폐기물 배출, 특히 선박, 항공기, 해양시설 등으로부터 폐기물 해양투기 금지
- 해양투기 문제를 전 지구적 차원에서 규율하는 다자 협약

■ 해양투기 금지

• 해양투기 금지 물질(부속서 I)

- ① 유기할로겐 화합물, 수은 및 그 화합물, 카드뮴 및 그 화합물
- ② 플라스틱류, 어망, 로프 등 항해 방해물질 또는 지속성 부유물질
- ③ 원유 및 석유류 제품 및 이를 함유하는 물질과 IAEA에서 부적합하다고 정의한 고준위 방사성 물질
- ④ 화학전을 위해 생산한 물질과 생명체
- ⑤ 위 물질 중에서 바다에 투기해도 급속히 분해, 무해하게 되는 것과 ① 내지 ③의 물질을 미량으로 함유한 것 (예 : 준설토)에는 적용하지 않음. 단, 일반 및 특별허가를 취득하도록 규정

• 특별허가 물질(부속서 II)

- ① 비소, 납, 동, 아연 및 그 화합물, 유기실리콘 및 그 화합물, 시안화물, 불화물, 부속서 I 에 포함되지 않은 살충제 및 그 부산물
- ② ①의 물질 및 베릴륨, 크롬, 니켈, 바나듐 및 그 화합물이 함유된 산 및 알칼리
- ③ 컨테이너, 고철 및 기타 부피가 큰 폐기물로 어업 및 항해에 장애가 있는 물질
- ④ 부속서 I 에 포함되지 않은 방사성 폐기물(93년 제16차 당사국회의 시 전면 투기금지 결의)

• 사전 일반허가 물질

- 기타 물질

■ 해양투기 관리 감독

• 해양투기 관리 감독기관 지정, 필요한 조치 이행(제6조)

- 폐기물 및 기타 물질의 해양투기에 대한 특별 허가증 발급
- 투기물질 등의 성분과 양 투기 장소 · 장소 · 시간 및 방법

• 해양 폐기물 보고

- 당사국들이 배출하는 폐기물에 대한 모든 사항을 매년(폐기물 해양배출 허가현황, 폐기물 투기장 환경 상태 보고) 및 주기적(법·제도적인 조치 등)으로 보고

■ 국내 이행 현황

• 국내 동향

- 2014년 1월, 환경부, 해양수산부는 원칙적으로 육상폐기물 해양투기 전면 금지 계획 발표
- 2016년 8월, 폐기물관리법, 해양투기 금지 예외(준설토, 수산물 가공부산물) 조항 추가

• 2016년 12월 27일, 해양환경관리법 내 폐기물의 해양 배출 시 배출률 준수 의무 신설

- 선박의 항해 및 정박 중 발생하는 폐기물을 해양수산부령으로 정하는 해역에 배출하려는 선박소유자(선박입차인 포함)는 해양수산부장관의 승인을 받은 배출률*을 준수하여 배출
- * 선박의 흡수(吃水) 및 속력에 따른 시간당 폐기물 배출량

■ 주요 경과

- 1972년 11월, 런던에서 개최된 해양 폐기물 투기에 관한 협약에 대한 정부 간 회의에서 협약(런던협약) 채택
- 1975년 8월, 인간 활동으로부터 해양환경 보호를 위한 초기 협약 중 하나로 발효
- 1977년, 국제해사기구(IMO)가 관리
- 1993년, 1995년까지 산업폐기물 투기 단계적 금지, 저준위 방사성 폐기물의 해양투기와 산업폐기물의 해양 소각을 금지하는 협약 개정 채택
- 1994년, 개정협약 발효
- 1996년, 폐기물 및 기타 물질의 투기에 의한 해양오염 방지에 관한 협약에 따른 의정서(런던의정서) 채택
- 2006년, 런던의정서 발효
- 2017년 10월, 런던협약 제39차 / 런던 의정서 제12차 당사국 연례회의(LC 39 / LP12)에서 해양환경 개선을 위한 규제 강화 방안 논의
 - 유리섬유(glass fiber) 소재로 만들어진 폐선박에 대한 우려가 제기되어, IMO 사무국을 통해 문제의 규모를 파악하고 해양에 방치된 섬유 강화 플라스틱 선박의 영향과 관련된 정보 격차를 식별하기 위한 연구 착수
 - 준설토 자재에 대한 조치목록 작성 및 활용에 대한 단계별 지침이 확정되어, 준설토 허가서 교부 전 이 물질과 자재들이 바다에 버려지는 것이 적합한지 평가 수행

- 런던협약 준수에 대한 보고서 제출 및 모니터링 활동에 대한 보고서 제출 요건을 강화하여 각 국가가 투기 활동이 없었던 사실 또한 NIL 보고서를 포함한 연례보고서를 사무국에 제공할 것을 촉구
- 2018년 11월, 런던협약 제39차 / 런던 의정서 제12차 당사국 연례회의(LC 39 / LP12)에서 해양환경 개선을 위한 규제 강화 방안 논의
 - 우주선 발사 중 배출되는 물질과 관련하여 해양환경에 영향을 미칠 수 있는 새로운 이슈를 고려
- 2019년 10월, 런던협약 제40차 / 런던 의정서 제13차 당사국 연례회의(LC 40 / LP13)에서 탄소포획과 저장을 목적으로 하는 이산화탄소의 경계 간 수출에 대한 잠정적 허용 합의
 - 런던 의정서는 2006년부터 해저에 CO₂ 보관이 안전할 때 이를 허용하고, 영구 처리를 위한 CO₂ 폐기물 주입을 규제할 수 있는 국제법적 근거를 제공
 - 제6조 개정에 대한 결의안은 탄소포획과 저장소를 사용하고자 하지만 국경 내 해상 저장장치에 대한 접근이 쉽지 않은 국가들에 대한 장벽이 낮아지게 될 것으로 기대
- 2022년 10월 3-7일, 제44차 런던의정서의 협약 당사국 협의체 및 제17차 당사국 회의에서 하수처리 슬러지(Sewage Sludge)를 해양투기 허용 폐기물에서 제외

■ 최근 동향

- 2023년 10월 2-6일(런던), 제45차 런던의정서의 협약 당사국 협의체 및 제18차 당사국 회의(LC 45/LP 18)
 - 해양환경에 미칠 수 있는 4가지 해양 지구공학 기술 개발은 과학적 연구에만 한정
 - 선박의 오염방지 코팅 제거를 위한 최적 관리 기준(Best Management Practices) 개정

■ 참고 사이트

- International Maritime Organization
 - <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/London-Convention-Protocol.aspx>

9

선박 평형수 관리 협약 (BWM협약)

■ 개요

• 공식 명칭

- 선박 평형수 및 침전물의 관리를 위한 국제협약 (International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, BWM)

• 채택일 / 발효일

2004년 2월 13일 / 2017년 9월 8일

• 목적

- 선박 평형수를 통해 외래 해양생물체가 다른 나라에 유입되어 해양생태계를 파괴하는 것을 예방

• 가입 현황

- 81개국 (2019년 5월 기준)

• 우리나라 관련 사항

- (서명일) 2009년 12월 10일
- (발효일) 2017년 9월 8일 (조약 제23601호)
- (관련법률) 선박 평형수 관리법

• 적용 대상

- 평형수를 적재하도록 설계되고 건조된 모든 선박

• 적용 예외

- 평형수를 적재하도록 설계 또는 건조되지 아니한 선박
- 선박으로부터 평형수의 배출이 인접국 또는 다른 국가들의 환경, 인간건강, 재산 또는 자원을 저해하거나 손상시키지 않는다고 협약 당사국이 결정한 경우로서 협약 당사국의 관할권 해역 내에서만 전적으로 운항하는 선박
- 군함, 해군 보조함 또는 당사국이 소유하거나 운항하는 기타 선박으로서 당분간 정부의 비상업적인 목적으로만 사용되는 선박
- 선박의 밀봉된 탱크에 적재된 배출할 수 없는 영구적인 평형수를 지닌 선박

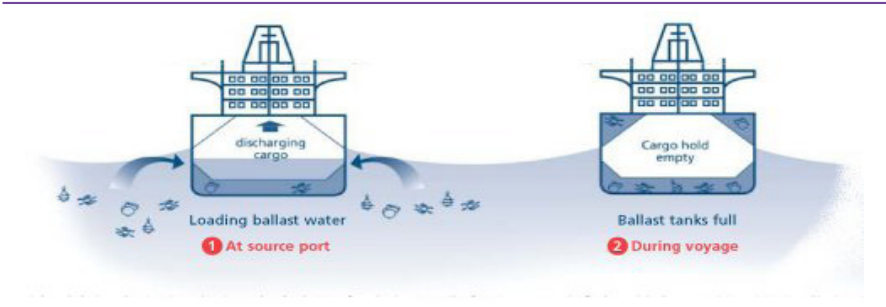
• 주요 의무

- 2022년 9월 7일 국제 오염방지설비 정기 검사 전까지, 협약 발효 이후 새로 건조된 선박은 즉시 선박 평형수 처리설비를 설치
- 협약을 적용받는 모든 선박은 국제 선박 평형수 관리협약증서(IBWM Certificate)를 소지해야 함.

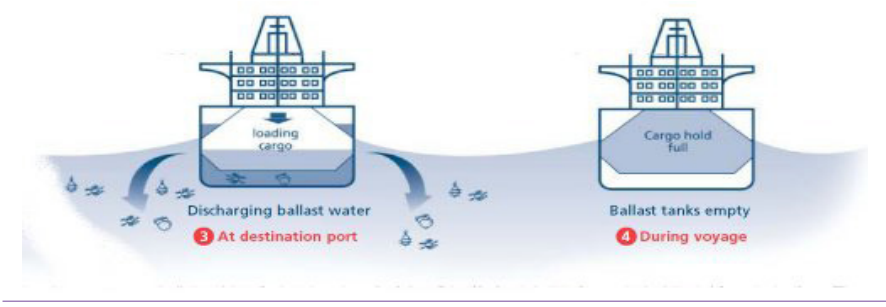
주요 내용

• 선박 평형수(Ballast Water)의 정의

- 선박에 짐을 싣고 내리는 과정에서 또는 공선(空船) 상태에서 선박의 균형을 잡기 위해 선박 내의 평형수 탱크에 채우거나 바다로 배출하는 물



- ① 하역시 : 평형수 주입(유해 수중생물 유입) ② 하역 완료시 : 평형수 주입완료



- ③ 적하 시 : 평형수 배출(살아남은 유해 수중생물 배출) ④ 적하완료시 : 평형수 배출완료

< 선박 평형수를 통한 생태계 파괴 과정 (출처 : 국제해사기구) >

• 선박 평형수 처리장치 형식 승인

- IMO의 기본승인을 거쳐 최종승인을 받아야 하며, 이와 별도로 각국 정부의 형식승인을 충족해야 선박에 탑재 가능
- 기본승인 : 활성물질과 협약의 준수를 위한 선박 평형수 관리시스템의 예비 승인
- 최종승인
 - 활성물질의 보관, 취급 및 적용과 함께 선원, 선박 및 배출해역에 미치는 위해도를 평가
 - 기본승인에서 지적한 우려사항의 해결 여부, 기본승인에서 받은 배출수 잔류 독성치의 일치 여부를 확인
- 정부 형식승인은 처리장치의 생물 사멸성과 가동시 안정성을 확인

• 평형수 교환(Ballast Water Exchange) D-1 요건

- 평형수를 교환하는 선박은 다음의 장소에서 평형수를 교환해야 함.
- 가능한 가장 가까운 육지로부터 최소 200해리 이상 떨어지고 수심 200미터 이상인 해역
- 상기 조항에 따라 평형수 교환을 할 수 없는 경우, 가장 가까운 육지에서 50해리 이상 떨어지고 수심이 200미터 이상인 수역에서 수행
- 가장 가까운 육지로부터 거리 또는 깊이가 상기에 명시된 기준을 만족시키지 못하는 경우, 당해 항만국은 인접된 또는 다른 항만국과 협의하여 선박이 평형수 교환을 시행할 수역 지정 가능

• 평형수 관리(Ballast Water Management) D-2 요건

- 선박 평형수 처리장치(Ballast Water Treatment System, BWTS)를 탑재한 선박은 다음의 평형수 배출기준을 만족해야 함.

< 평형수 배출 성능 기준 >

미생물 크기	> 50 μ m	>10 μ m & \leq 50 μ m	\leq 10 μ m	병원균 및 지표		
				독성 비브리오 콜레라 (01, 0139)	대장균	장구균
평형수 배출 기준	<10/m ³	<10/ml	N/A	<1 CFU / 100 ml	<250 CFU / 100 ml	<100 CFU / 100 ml

* CFU : Colony Forming Unit (군체 형성 단위)

• 협약의 B-3 규칙에 따른 선박 평형수 관리장치(Ballast Water Management for Ships, BWMS) 탑재 이행시기

- 평형수 관리기준은 협약의 발효일자에 상응하는 선박의 건조일자별로 구분
- D-1(평형수 교환) 또는 D-2(승인된 평형수 처리장치 탑재) 요건을 만족시켜 처리장치를 탑재하도록 다음 표와 같이 규정

< 선박 평형수 처리장치(BWTS) 탑재 이행시기 >

선박 건조일자 (Keel laid)	선박의 분류와 평형수 용량(m ³)		BWTS 적용 일자
2017년 9월 8일 이후	신(新) 조선	All	인도 시점

선박 건조일자 (Keel laid)	선박의 분류와 평형수 용량(m ³)		BWTS 적용 일자
2017년 9월 8일 이전	현존선(2009년 전에 건조된 선박)	1,500m ³ ~ 5,000m ³	2017년 9월 8일 이후 도래하는 첫 번째 IOPP 정기검사
		1,500m ³ 미만 또는 5,000m ³ 이상	
	현존선(2009년에서 2017년 9월 8일 사이에 건조된 선박)	5,000m ³ 미만	
	현존선(2009년에서 2011년 사이에 건조된 선박)	5,000m ³ 이상	
현존선(2012년에서 2017년 9월 8일 사이에 건조된 선박)	5,000m ³ 이상		

■ 주요 경과

- 1988년 캐나다와 호주에서 외래 해양생물체 문제에 대한 우려를 국제해사기구(IMO) 해양 환경보호 협의회(Marine Environment Protection Committee, MEPC)에 보고
- 1992년 브라질 리우에서 열린 유엔환경개발회의(UNCED) 의제 21에서 비토착종 생물의 전파를 방지하기 위해 선박 평형수 방류에 관한 적절한 규칙 검토(17.30 (a)(vi))를 IMO에 요구
- 1997년 IMO는 결의안 A.868(20)에 의해 유해 해양생물체 및 병원균의 전이를 최소화하기 위한 선박 평형수 처리 및 관리 가이드라인을 채택
- 2004년 2월 IMO는 74개국 정부 대표가 참석한 가운데 배의 평형수 관리를 위한 국제협약을 채택
- 2016년 9월 8일 핀란드가 선박 평형수 관리협약 비준서를 IMO 사무총장에게 제출하고 총 52개국(선복량 비중 35%)이 비준

- 2018년 4월, 제72차 MEPC에서 선박 평형수 관리시스템 승인에 관한 가이드라인 개정판(G8*)이 선박 평형수 관리시스템 승인에 관한 규정(BWMS Code**)에 반영되고 채택
 - * Guidelines for approval of ballast water management systems (G8)
 - ** Code for approval of ballast water management systems
 - 2019년 10월부터, 선박 평형수 관리시스템은 동 가이드라인을 준수하여 관계 당국의 승인 필요
- 2019년 5월, 제74차 MEPC에서 추가적인 가이드라인 개정을 승인하는 등 다양한 분야에 대한 상세한 이행계획을 마련 중
 - 대량으로 운반되는 화학물질의 평가 및 운반과 관련된 신규 또는 갱신된 지침을 포함하는 4개의 안을 승인, 추후 MEPC에서 최종 채택될 예정
 - 북극해에서 연료 활용 목적으로의 중유 사용 및 운반 금지가 미치는 영향을 분석하기 위한 방법론 승인
 - 오염방지 및 대응 조약(OPRC Convention 및 OPRC-HNS Protocol)의 실질적인 이행 지침서 승인
 - 살생물질 Cybutryne에 대한 규제를 포함하기 위해 선박의 유해 방오 시스템 통제를 위한 국제협약 (AFS 협약) 초안 수정안을 해양오염방지대응 전문위원회(PPR, Pollution Prevention and Response) 소위원회로 재 회부
- 2022년 6월, 78차 MEPC에서 평형수 관리 시스템의 형식 승인 등과 관련된 아래 지침 2종에 대해 최종 승인
 - 선박평형수 형식 승인을 위해 생존가능한 유기체를 제거하는데 사용될 수 있는 방법론(Methodology)에 대한 지침(BWM.2/Circ.61/Rev.1)
 - 선박평형수 관리시스템을 수정 시에 재평가와 관련된 내용을 추가하여 개정된 지침 (BWM.2/Circ.13/Rev.5)

■ 최근 동향

- 2023년 7월, 제80차 MEPC에서 일부 BWM협약/하위법령의 개정 사항 승인 및 채택
 - 선박평형수 관리협약의 검토, 개정 및 승인 (BWM.2/Circ.79): MEPC는 BWM 협약에서 고려해야 할 우선순위 문제 목록을 포함한 협약 검토 계획(Convention Review Plan, CRP)을 승인하여 향후 3년간 BWM의 포괄적 개정을 검토/개발하는 지침을 마련하여 개정된 BWM을 2026년 MEPC 85차 정기 회의에서 채택할 예정
 - BWM 협약의 부속서 내 부록II : 선박평형수 기록부 형태 개정(협약 BWM.2/Circ.80)
 - 개정된 협약은 2025년 2월 1일부터 시행 예정
 - BWM 관련 하위 규정 승인
 - BWM 협약 및 BWMS 코드에 대한 통합 해석(BWM.2/Circ.66/Rev.5)

- 평형수 적합성 모니터링 장치 검증 프로토콜(BWM.2/Circ.78)
- BWM 컨벤션과 관련된 경험 구축 단계에 따른 컨벤션 검토 계획(BWM.2/Circ.79)
- 평형수 기록 유지 및 보고에 대한 지침(BWM.2/Circ.80)

■ 참고 사이트

- International Maritime Organization
- <http://www.imo.org>

10 화학물질관리전략 (SAICM)

■ 개요

• 공식 명칭

- 화학물질관리전략 (Strategic Approach to International Chemicals Management)

• 채택일

- 2006년 2월 6일

• 목적

- 화학물질 생산 및 사용으로 인한 환경 및 인간건강에 미치는 부정적 영향을 최소화

• 의의

- 화학물질 전 과정 (life-cycle)에서 인간과 환경에 대한 위해성을 최소화하기 위한 원칙과 국가적/지역적/국제적 차원에서 2020년까지 달성해야 할 원칙 및 실행계획을 규정한 포괄적이고 방대한 추진전략
- 2020년까지 사전예방 원칙에 입각한 화학물질의 위해성 평가 및 위해성 관리를 구현하고 개도국의 화학물질 관리 역량을 제고하여 생산, 사용에 따른 건강, 환경 위해성을 최소화하기 위한 국제 계획
- 국가 간 화학물질의 안전관리 능력의 격차가 심화하고, 기존 협정과 절차 간 시너지 효과를 유발하기 위한 효율적인 관리방법과 평가의 필요성 강조
- 의제 21 제19장 이행, 작업장에서의 화학물질 사용안전에 관한 협약(ILO 협약 제170호), 주요 산업사고의 예방에 관한 협약(ILO 협약 제174호), 바젤협약, 로테르담협약, 스톡홀름협약 및 UN 화학물질의 분류, 표시 및 포장에 대한 세계 조화시스템(GHS) 등 화학물질관리 개선
- 국가정부, 국제기구 및 비정부단체 등 관련 이해관계자로부터 SAICM 이행보고서를 받고 정기심사(포괄적 정책전략, 제24절)
- 이를 통해 향후 새로운 환경문제 및 정책적 방법론 제시에 따른 신규 이슈 등 추가논의가 본 틀 안에서 논의될 가능성이 높아 SAICM은 국가의 제도보완 및 미래계획 수립 시 정책적 파급 효과가 클 것으로 예상

■ 주요 내용

- SAICM은 정치적 선언문인 고위급 선언, 범위, 5대 정책분야, 원칙 등을 규정하는 포괄적 정책전략, 지구행동계획으로 구성

• 포괄적 정책전략(overarching policy strategy)

- SAICM의 5대 정책전략, 범위, 필요성, 재정적 상황, 원칙과 접근, 이행과 진척 평가 등
- 환경, 경제, 사회, 보건 및 노동 측면에서의 화학물질 안전과 농업용, 산업용 화학제품을 모두 포괄하여 논의

전략	주요 내용
전략 1 위해성 저감 (Risk Reduction)	<ul style="list-style-type: none"> · 화학물질의 인체건강 및 환경에 대한 위해성 감소 · 내분비계 장애 물질 및 잔류성 물질 등 사용저감, 대체물질 개발 등
전략 2 지식과 정보의 교류 (Knowledge and Information)	<ul style="list-style-type: none"> · WSSD 목표 달성을 위한 지식과 정보의 교류 · UN 화학물질의 분류 및 표시 세계조화시스템(GHS) 이행 및 오염물질 배출 이동 등록 · 데이터 시스템 상호인증(Mutual Acceptance of Data System, MADS)등 화학물질 정보자료의 생산 및 제공
전략 3 거버넌스 형성 (Governance)	<ul style="list-style-type: none"> · 산업계 참여 및 책임 확대, 이해 관계자 간 협력체계 구축 · 농업/작업장 안전 등 다른 부문과 협력관계 형성
전략 4 역량개발 및 기술협력 (Capacity-building and Technical Cooperation)	<ul style="list-style-type: none"> · 개도국과 선진국 간 역량 차이 극복 · 선진국과 개도국 간 교류를 위한 인프라 구축
전략 5 국제적 불법거래 방지 (Illegal International Traffic)	<ul style="list-style-type: none"> · 국제적 불법거래 금지 · 국가별 금지물질의 국외 수출 억제

• 지구행동계획(Global Plan of Action) : 36개 분야 273개 항목

업무영역	지구행동계획 이행조치				
	전략 1	전략 2	전략3	전략 4	전략 5
합계	79	85	43	55	11
1. 국가 화학물질 관리계획 수립 및 평가	1		165,207		
2. 인체 건강보호	2-6				
3. 어린이와 화학물질 안전	7-10	150-153		245-246	
4. 산업보건 및 안전	11-21	138-149		255	

업무영역	지구행동계획 이행조치				
	전략 1	전략 2	전략3	전략 4	전략 5
5. 화학물질 분류 표시 세계조화시스템 시행	22	99-101	168	248-205	
6. 고독성 농약-위해성 관리 및 감소	23-30	114-117			
7. 농약 프로그램	31				
8. 농약의 인간 및 환경 위해성 저감	32-42				
9. 청정생산	43-46	118		238-242	
10. 오염지역의 복원	47-48			243	
11. 휘발유에 함유된 납	49	156		244	
12. 건전한 농업 방안	50-53	158-160			
13. 특정 유해물질 위해성 관리	54-56				
14. 수은 등 국제적 관심 대상 물질관리	57-60	157			
15. 위해성 평가 관리 및 조달	61-67	127-137		247	
16. 유해 폐기물 위해성 관리	68-73	161-162		258-262	272-273
17. 화학물질 응급사고 예방 및 대응	74-79			237	
18. 화학물질 위해성 평가에 관한 연구조사 및 모니터링/데이터 생산		80-87			
19. 위해성 정보자료 생성 및 활용		88-97			
20. 산업계 참여 및 책임 확대		98	189-192		
21. 정보관리 및 보급		102-113		256	
22. 전 과정 (life-cycle) 관리		119-123			
23. 화학물질 배출량 조사 (PRTR)		124-126	177-180		
24. 일반인 대상 교육 및 훈련		154-155			
25. 이해관계자 참여		163-164			
26. 화학물질 안전관리를 위한 국가 프로그램 시행			166-167		
27. 국제적 합의 참여 (로테르담 협약, 바젤협약 등)			169-176		

업무영역	지구행동계획 이행조치				
	전략 1	전략 2	전략3	전략 4	전략 5
28. 사회경제적 상황 고려			181-188	257	
29. 법률, 정책, 제도적 측면			193-198		
30. 책임과 보상			199		
31. 진행 과정 점검 및 조사			200-201		
32. 보호구역에서의 화학물질 안전관리			202-203	253-254	
33. 독성 및 위험물질의 불법 거래 예방			204		263-271
34. 교역과 환경			205	251-252	
35. 시민단체와 공익 NGO 참여			206		
36. 국가 화학물질 관리 역량 강화				208-236	

주요 경과

• 배경

- 1992년 브라질 리우에서 개최된 유엔환경개발회의(UNCED)에서 '독성 및 위험한 상품의 불법적 국제 거래를 포함하여 유해화학물질의 환경적으로 건전한 관리'를 포함한 분야별 실천 계획을 담은 Agenda 21(Chapter 19) 채택
- 1994년 화학물질 안전에 관한 정부간 포럼(IFCS) 구성
- Agenda 21의 제19장에 따라 화학물질 평가와 관리에 관한 국제협력 증진을 위해 설치
- 1995년 UNEP은 국제적 화학물질 관리를 위해 경제·산업·보건·노동·환경 등 모든 영역을 고려한 국제적 협력과 노력 강조

- 2002년 남아공 요하네스버그에서 개최된 지속가능한 발전을 위한 세계정상회의(WSSD)에서 2020년까지 사전예방의 원칙(Precautionary Principle)에 입각한 위해성 평가 및 위해성 관리, 개발도상국의 화학물질 관리 역량 제고 등을 목표로 한 WSSD 2020 GOAL 채택

- 2006년 2월, 아랍에미리트 두바이에서 열린 제1차 국제화학물질관리회의(ICCM)에서 UNEP, 화학물질의 건전한 관리를 위한 국제기구간 계획(Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals, IOMC), 화학물질 안전에 관한 정부 간 포럼(IFCS) 등이 참석한 회의에서 SAICM 채택

- 현재 IOMC에는 FAO, ILO, OECD, UNEP, UNIDO, UNITAR, WHO, GEF, UNDP 및 World Bank 등 참여

• 제2차 ICCM(2009년 5월 10일, 스위스 제네바)

- SAICM 초기 이행(2006-2008) 평가 및 관련 지침 제공
- 나노기술, 제품 내 화학물질, 전자폐기물과 페인트 납 등 신규정책 이슈 상정
- 개도국 SAICM 이행 지원을 위한 중장기 자원 확보방안, 향후 보고계획, 제도적 문제 검토, 과학적 및 기술적 정보교환 및 향후 보고기간 동안 예산과 활동 결정

• 제3차 ICCM(2012년 9월 17일, 케냐 나이로비)

- 첫 번째 SAICM 이행 평가, 보건 분야 전략, 정부 간 기구 협력, 예산 등
- 지구 행동계획에 전기·전자제품 전주기 내에 나노기술과 유해물질 추가논의
- 신규정책 이슈에 내분비계 교란물질과 잔류성 제약 오염물질 추가논의

• 제4차 ICCM(2015년 9월 28일, 스위스 제네바)

- 지역적 및 분야별 이행 평가, 신규정책 이슈 논의, 지속가능발전 목표와 2020 이후와 관련하여 화학물질과 폐기물의 건전한 관리 등
- 페인트 내 납, 제품 내 화학물질, 전기·전자제품 내 유해물질, 나노기술 및 나노물질 제조, 내분비계 교란물질 등 신규정책 이슈
- 다양한 이해관계자 참여 및 정보공유를 통한 이행 확보
- SAICM은 2020년 만료로, 2020년 제5차 ICCM에서 화학물질 안전에 관한 정부 간 협력에 대한 포스트 2020 제도적 합의를 위한 준비절차 합의
- 최종 5차 세션을 준비할 수 있는 방안을 마련하였으며, 세션 간 회의는 2017년 2월 제1차 회의를 브라질의 브라질리아에서, 2018년 3월 제2차 회의를 스웨덴 스톡홀름에서 진행

■ 최근 동향

• 제5차 ICCM (2023년 9월 25~29일, 독일 본)

- 유해화학물질 및 폐기물이 없는 지구 선언(Bonn Declaration for a Planet Free of Harm from Chemicals and Waste) 채택 및 발표
- 이해 당사국들은 새로운 글로벌 화학물질 관리를 위한 세부 행동강령 채택
 - (a) 현재와 미래 세대의 이익을 위해 인권을 보호하고 존중
 - (b) 국가별로 화학물질 및 폐기물 체계 및 법령을 개발하고 시행하며, 화학물질로 인한 환경오염 관리 및 통제를 개선하기 위한 전략, 입법 및 이행계획 수립
 - (c) 이행을 지원하고 이를 보완하는 국가적 조치 강화 및 기존 관련 화학물질 및 폐기물 관련 UN 다자간 표준 성과 수립
 - (d) 살충제가 건강과 환경에 미치는 부정적인 영향을 최소화함으로써 식품, 사료 및 섬유의 안전한 생산 기틀 마련
 - (e) 화학물질로부터 인간 보건, 특히 여성과 아동의 건강을 보호하는 조치 마련

- (f) 화학물질의 가치 사슬(Value chain) 및 공급 전반에 걸쳐 품위 있고 안전하며 건강하고 지속 가능한 성장 도모
- (g) 글로벌 화학물질 관리 체계 도입을 위한 지속 가능하고 예측 가능하며 적절하고 접근 가능한 장기 자금 조달 강화하여 이해 당사국들이 체계 구축에서 낙오하지 않도록 조치
- (h) 안전하고 지속 가능한 화학물질의 개발 및 공급을 강화하고 화학물질 하위 사용자(downstream user), 산업계 근로자 및 소비자에 대한 부정적인 영향 감소
- (i) 계속되는 유해화학물질 불법거래 근절을 위한 글로벌 협력 강화

■ 참고 사이트

- SAICM
- <http://www.saicm.org>

11 플라스틱 협약

■ 개요

• 공식 명칭

- UN Plastic Treaty

• 협약 초안 발의

- 2023년 9월 4일
- 2024년 발효를 목표로 정부간협상위원회(INC) 진행 중

• 목적

- 플라스틱의 전 과정에서 플라스틱 오염 예방, 점진적 감소 및 퇴출

• 의의

- 파리협약과 마찬가지로 법적 구속력이 있는 협약
- 재활용보다는 감소에 중점을 둠.
- 2024년 발효를 목표로 하고 있음.

• 경과

- 2022년 3월 나이로비에서 개최된 제5차 유엔환경회의에서 플라스틱 생산 감축 방안과 재활용 및 폐기물 관리 확대 방안 결의
- 제1차 정부간협상위원회(INC-1, 2022년 11월 13~19일, 우루과이 폰타델에스테) 개최
· 협약의 목적·구조, 주요 의무 사항, 국별 이행계획, 이행 수단, 검토 및 모니터링, 과학·기술 협력, 이해관계자 참여 방안 등 논의
- 제2차 정부간협상위원회(INC-2, 2023년 5월 29일~6월 2일, 프랑스 파리) 개최
· 3차 회의 전까지 법적 구속력이 있는 수단을 담은 초안을 마련하기로 합의
- 2023년 9월 4일, 플라스틱 협약 초안(Draft zero) 발표
- 제3차 정부간협상위원회(INC-3, 2023년 11월 13~19일, 케냐 나이로비) 개최
· 산유국과 중국 등은 플라스틱 재활용에 초점을 맞추어야 한다는 반면에, 환경단체와 EU 등은 플라스틱 생산 자체를 줄여야 한다고 주장함으로써 성과 없이 종료
· 플라스틱 오염 종식 목표연도(2040년)에 대해서도 의견이 갈림
- 제4차 회의는 2024년 4월 22~30일까지 캐나다 오타와, 5차 회의는 2024년 11월 25일~12월 1일까지 부산에서 개최될 예정

■ 주요 내용

- **협약 초안(Draft zero)은 결정하지 않은 여러 선택을 포함하고 있음.**
- **1차 플라스틱(primary plastic)*의 수요와 생산을 줄이기 위한 적절한 조치 이행**
 - * 화석연료를 원료로 만든 플라스틱
 - ① 글로벌 생산·공급 기준 설정, ②글로벌 감축목표 설정, ③국가별 감축목표 설정 등의 방식을 고려
 - 구체적인 감축목표와 방식은 결정하지 않음.
- **플라스틱 사용을 줄이고 재활용을 개선하기 위한 제품 설계 촉진**
 - 과도한 포장, 일회용 플라스틱 사용 축소 등
 - 재활용을 촉진하기 위해 첨가제와 플라스틱의 종류 제한
- **수출금지 화학물질, 고분자, 플라스틱**
 - 플라스틱 생산 및 플라스틱 제품에 사용되는 유해화학물질, 고분자, 이를 포함한 플라스틱 제품, 오염을 가중하는 제품 수명이 짧거나 일회용 플라스틱, 의도적으로 포함된 미세플라스틱 등이 대상
 - 각국이 별도로 규제해야 한다고 명시
 - 각국은 이러한 제품의 생산 및 판매·유통·수입·수출을 감축하기 위한 조치를 취해야 함.
 - 의도적으로 미세플라스틱이 함유된 제품*의 생산, 판매, 유통, 수출입 금지
 - * 치약, 바디스크럽 등
 - 안전하고 안전한 목적을 제외하고는 플라스틱 폐기물의 국가간 이동 금지
- **해양환경을 포함한 플라스틱 오염 대책**
 - 플라스틱이 쌓이는 지역, 핫스팟 및 지역을 평가, 식별하고 우선순위 선정
 - 식별된 쌓이는 지역, 핫스팟 및 지역에 대한 효과적인 완화 및 복원 조치 강구
- **정의로운 전환(Just transition) 촉진**
 - 플라스틱 협약을 이행할 때 여성과 아동, 청소년 등 취약계층을 고려
 - 협약의 영향을 받을 수 있는 집단에 대한 “공정하고 공평하며 포용적인 전환”을 촉진
 - 폐기물 수거 관련 비공식 부문 노동자의 공식화, 근로조건 개선, 교육 강화, 안전 제고 등
- **플라스틱 감소를 위한 국가계획(National plans)에 포함할 내용**
 - 1차 플라스틱 고분자
 - 우려 화학물질 및 고분자
 - 문제가 있고 회피해야 할 플라스틱 제품
 - 제품 설계 및 성능 개선
 - 플라스틱 제품 재이용, 재활용, 리필, 수선
 - 생산자책임재활용(EPR)

- 전 과정에서 플라스틱 배출(emission) 및 방출(Release)
- 플라스틱 폐기물 관리
- 폐플라스틱 어구 관리
- 해양환경을 포함한 플라스틱 오염 대책

■ 참고 사이트

- Zero draft text of the international legally binding instrument on plastic pollution, including in the marine environment
- <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/43239/ZERODRAFT.pdf>

주요 국제환경협약 대응 가이드라인



산업통상자원부 지정

국제환경규제 기업지원센터

(우)06211 서울시 강남구 테헤란로 322 한신인터벨리24 동관 18층
대표전화 : 02-2183-1515

비매품/무료

95530



9 788982 452277

ISBN 978-89-8245-227-7 (PDF)
ISBN 978-89-8245-226-0 (세트)