

●국립환경과학원고시 제2022-10호

**화학물질의 유해성심사결과 고시 일부개정**

「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 제21조 및 같은 법 시행규칙 제28조에 따라 「화학물질의 유해성심사결과」(국립환경과학원고시 제2021-66호, 2021. 9. 24.)을 다음과 같이 개정·고시합니다.

2022년 02월 11일

국립환경과학원장

「화학물질의 유해성심사결과」 일부를 다음과 같이 개정합니다.

별표 제2호(기존화학물질)의 고유번호 “2020-032” 란, “2020-034” 란, “2020-041” 란, “2020-050” 란의 유해성 등을 각각 다음과 같이 하고, 고유번호 “2021-169” 란 다음에 “2022-170” 란부터 “2022-199” 란까지를 다음과 같이 각각 신설한다.

부 칙

(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

[별표] 게재 생략

○ 개정고시문은 국립환경과학원 홈페이지([www.nier.go.kr](http://www.nier.go.kr)>법령정보>고시)에 게재되어 있음

[별표] 유해성심사결과

2. 기존화학물질

고유번호	2020-032	기존물질 고유번호	KE-13665
화학물질명칭 (CAS No.)	Ethylene glycol dimethyl ether; 1,2-Dimethoxyethane (110-71-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2020-1-985
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인화성 액체(2.6) 구분 2</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2</li> <li>- 생식독성(3.7) 구분 1B</li> </ul> </li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	1,000g/L(25°C)	
	녹는점/어는점	-58°C	
	끓는점	82~83°C	
	증기압	66hPa(20°C), 87hPa(25°C), 280hPa(50°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-0.21(25°C)	
	밀도	0.87g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: -3°C(1,013hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	148.8cP(20°C), 115.2cP(25°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=5,370mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>5,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit) <sup>1)</sup>	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(mouse) <sup>1)</sup>	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)<125mg/kg bw/day, LOAEL=125mg/kg bw/day(rat) NOEC(2주, inhalation)=50ppm(rat) NOEC(2주, inhalation)=10ppm(rabbit)	
	생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=60mg/kg bw/day, LOAEL(발달독성, oral)=30mg/kg bw/day(rat) NOEC(태자독성, inhalation)=0.037mg/L(=10ppm)(rat) NOEC(태자독성, inhalation)=0.06mg/L(=16ppm)(rabbit)	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>5,000mg/L(96시간, B. rerio) <sup>1)</sup>	
	물벼룩급성독성	EC50=4,000mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=9,120mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	본질적 분해성 물질 아님	
	pH에 따른 가수분해	가수분해물질 아님 반감기: >1년	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2020-034	기준물질 고유번호	KE-25269
화학물질명칭 (CAS No.)	2-Methyl-2-propenoic acid 2-propenyl ester; Allyl methacrylate (96-05-9)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2020-1-987
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인화성 액체(2.6) 구분 3</li> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 4</li> <li>- 급성독성-경피(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 2</li> <li>- 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 2</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> </ul> </li> <li>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	2,120mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	-75°C(1,021hPa)	
	끓는점	141°C(1,021hPa)	
	증기압	4.7hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=2.15(25°C)	
	밀도	0.933g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 3), 인화점: 34.5°C(1,013.25hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50=470mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=467mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=1.47mg/L(4시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, rat blood lymphocyte) [in vivo] 음성(Mammalian bone marrow chromosomal aberration test, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=15mg/kg bw/day(rat), LOAEL(28일, oral)=60mg/kg bw/day(rat)	
생식독성	NOEL(생식독성, oral)=60mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=60mg/kg bw/day(rat, 스크리닝)		
발암성	-		
환경 유해성	어류급성독성	LC50=0.61mg/L(96시간, P. promelas)	
	물벼룩급성독성	EC50=2.4mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50=59.6mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC(생식)=0.125mg/L, NOEC(치사)=0.25mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC10=136mg/L(72시간)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2020-041	기준물질 고유번호	KE-02223
화학물질명칭 (CAS No.)	Diisobutyl phthalate (84-69-5)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2020-1-993
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생식독성(3.7) 구분 1B</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2</li> </ul> </li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	액체	
	용해도	20.3mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	-50°C	
	끓는점	-	
	증기압	0.084mmHg(100°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Kow=4.11(20°C)	
	밀도	1.0490(15°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화점: 185°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50> 2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50> 2,000mg/kg(guinea pig)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(mouse)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=176mg/kg bw/day(=2,500ppm)(rat) <sup>1)</sup>	
	생식독성	NOAEL(발달독성, oral)=52mg/kg bw/day(=1,000ppm)(수컷)(F1, rat) LOAEL(발달독성, oral) 52~80mg/kg bw/day(=1,000ppm)(수컷)(F2, rat) NOAEL(발달독성, oral)=100mg/kg bw/day(rat)	
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=3.04mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=6.71mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=1.5mg/L(72시간, S. capricornutum)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	반감기: 4개월 이상(pH 8, 30°C)	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2020-050	기준물질 고유번호	KE-31539
화학물질명칭 (CAS No.)	Sodium monochloroacetate (3926-62-3)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2020-1-1000
분류 및 표시	<p>○ 분류 및 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> <p>※ 급성계수: 10</p> <p>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유전독성이 우려되므로 취급 시 인체에 노출되지 않도록 유의할 것</li> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul>		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 분말	
	물용해도	822.0g/L(20.1°C, pH 5.4)	
	녹는점/어는점	-	
	끓는점	-	
	증기압	<0.00147Pa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-3.8(20°C)	
	밀도	1.87(20°C)	
	입도분석	113.87µm	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=90.4mg/kg(rat) <sup>1)</sup>	
	급성경피독성	LD50=3,250mg/kg(24시간, 수컷, rat) LD50>2,000mg/kg(24시간, 암컷, rat)	
	급성흡입독성	LC50>1,268mg/L(4시간, rat) <sup>1)</sup>	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) <sup>1)</sup> 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung fibroblast) <sup>1)</sup> [in vivo] 양성(소핵시험, rat) <sup>1)</sup> 음성(DNA alkaline unwinding assay, mouse) <sup>1)</sup>	
	반복투여독성	LOAEL(90일, oral)=15mg/kg bw/day(rat)	
생식독성	-		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=369mg/L(96시간, P. reticulata) <sup>1)</sup>	
	물벼룩급성독성	EC50=88mg/L(48시간, D. magna) <sup>1)</sup>	
	담수조류성장저해	EC50=0.025mg/L(72시간, S. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임 <sup>1)</sup>	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-170	기준물질 고유번호	KE-31401
화학물질명칭 (CAS No.)	Sodium cyanide (143-33-9)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-90
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 2</li> <li>- 급성독성-경피(3.1) 구분 1</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 2</li> <li>- 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> </li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	백색의 흡습성 결정	
	물용해도	582g/L(20°C)	
	녹는점/어는점	561.7°C(1,013hPa)	
	끓는점	-	
	증기압	100Pa(798°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.595g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	D50=180~355µm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=5.09mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=11.28mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50 63~165ppm(1시간, rat, HCN) <sup>1)</sup>	
	피부 자극성/부식성	-	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=300ppm(12.5mg CN-/kg bw/day, rat)(26.5mg CN-/kg bw/day, mouse) 신경계 이상, 갑상선 비대증이 관찰됨	
생식독성	NOAEL(생식독성, oral)=100ppm(=4.9mg CN-/kg bw/day)(P, rat) NOAEL(생식독성, oral)=300ppm(=12.5mg CN-/kg bw/day)(P, mouse) NOAEL(부모독성, oral)=1mg/kg bw/day, NOAEL(최기형성, oral)=10mg/kg bw/day(F1, rat) <sup>1)</sup>		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=0.1038mg/L(96시간, G. aculeatus) <sup>1)</sup>	
	물벼룩급성독성	LC50=0.17mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50=0.116mg/L(72시간, P. subcapitata) <sup>1)</sup>	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-171	기준물질 고유번호	KE-29092
화학물질명칭 (CAS No.)	Potassium cyanide (151-50-8)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-90
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 2</li> <li>- 급성독성-경피(3.1) 구분 1</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 2</li> <li>- 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> </li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유전독성이 우려되므로 취급 시 인체에 노출되지 않도록 유의할 것</li> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	백색의 흡습성 결정	
	물용해도	400g/L(20°C)	
	녹는점/어는점	634.5°C(1,013hpa)	
	끓는점	-	
	증기압	1.8hPa(634.5°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.56g/cm <sup>3</sup> (25°C)	
	입도분석	-	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50=7.49mg/kg(암컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50=14.29mg/kg(암컷)(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50 63~165ppm(1시간, rat, HCN) <sup>1)</sup>	
	피부 자극성/부식성	-	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[In vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, mouse FM3A cells) [In vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(280일, oral)=700ppm(17~24mg CN-/kg bw/day)(rabbit)	
생식독성	NOAEL(발달독성, oral)=3mg/kg bw/day(F1, rat) NOAEL(부모독성, oral)=1mg/kg bw/day(P), NOAEL(최기형성, oral)=10mg/kg bw/day(F1)(rat) <sup>1)</sup>		
발암성	-		
환경 유해성	어류급성독성	LC50=0.1038mg/L(96시간, G. aculeatus) <sup>1)</sup>	
	물벼룩급성독성	LC50=0.17mg/L(48시간, D. magna) <sup>1)</sup>	
	담수조류성장저해	EC50=0.116mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	EC50=0.098mg CN-/L(7일, C. dubia)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	EC50=0.074mg CN-/kg(14일, Elsenia fetida)	
	활성슬러지호흡저해	EC50=2.3mg/L(30분)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	분질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2022-172	기준물질 고유번호	KE-31271
화학물질명칭 (CAS No.)	Silver cyanide (506-64-9)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-90
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 2</li> <li>- 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> </li> <li>※ 급셈계수: 10</li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	흰색 내지 회색 고체	
	물용해도	76,000mg/L(25°C)	
	녹는점/어는점	320°C에서 녹기 전에 분해됨	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	3.95g/cm <sup>3</sup>	
	입도분석	358µm	
	인화성	인화성물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50=200mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	LC50 63~165ppm(1시간, rat, HCN) <sup>1)</sup>	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=15mg/kg bw/day(rat)	
생식독성	NOAEL(28일, oral)>40~50mg/kg bw/day(rat, 스크리닝)		
발암성	-		
환경 유해성	어류급성독성	LC50=0.63mg/L(96시간, C. carpio)	
	물벼룩급성독성	EC50=0.011mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=0.0877mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-173	기준물질 고유번호	KE-08919
화학물질명칭 (CAS No.)	Copper cyanide (544-92-3)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-90
분류 및 표시	<p>o 분류 및 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 4</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 2</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> <p>※ 급성계수: 10</p> <p>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul>		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 내지 크림색 고체	
	물용해도	-	
	녹는점/어는점	474°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	2.9g/cm <sup>3</sup>	
	입도분석	평균 입경: 60.3µm	
	인화성	인화성물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50 300~2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	LC50 63~165ppm(1시간, rat, HCN) <sup>1)</sup>	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(골수세포를 이용한 염색체이상시험, rat) <sup>1)</sup>	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=16mg/kg bw/day(rat), LOAEL=64mg/kg bw/day(rat)	
생식독성	NOAEL(모체 및 태자독성, oral)=64mg/kg bw/day(rat, 스크리닝)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=0.62mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=0.21mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50=0.0891mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-174	기준물질 고유번호	KE-35540
화학물질명칭 (CAS No.)	Zinc cyanide (557-21-1)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-90
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 4</li> <li>- 급성독성-경피(3.1) 구분 2</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 2</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> </li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 고체	
	물용해도	4.7mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	800°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.852g/cm <sup>3</sup>	
	입도분석	106µm	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50 300~2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>100mg/kg(rat) LD50 2.34~6.89mg/kg(rabbit, HCN) <sup>1)</sup>	
	급성흡입독성	LC50 63~165ppm(1시간, rat, 가스, HCN) <sup>1)</sup>	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=16mg/kg bw/day, LOAEL=64mg/kg bw/day(rat)(CuCN) <sup>1)</sup>	
	생식독성	NOAEL(모체 및 태자독성, oral)=64mg/kg bw/day(rat, 스크리닝)(CuCN)	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=1.038mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=3.351mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=0.898mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	EC50=74µg/kg(14일, Elsenia fetida, KCN) <sup>1)</sup>	
	활성슬러지호흡저해	EC50=2.3mg/L(30분, KCN) <sup>1)</sup>	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2022-175	기준물질 고유번호	KE-29096
화학물질명칭 (CAS No.)	Potassium dicyanoaurate (13967-50-5)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-90
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 2</li> <li>- 급성독성-경피(3.1) 구분 2</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 2</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> </li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유전독성이 우려되므로 취급 시 인체에 노출되지 않도록 유의할 것</li> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색의 결정형 고체	
	물용해도	140g/L(20°C)	
	녹는점/어는점	383°C에서 분해	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	3,600kg/m <sup>3</sup>	
	입도분석	100µm 이하 17.6%	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=25mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50 63~165ppm(1시간, rat, 가스, HCN) <sup>1)</sup>	
	피부 자극성/부식성	-	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(소핵시험, human lymphoblastoid cells(TK6)) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(43일, oral)=3mg/kg bw/day(rat)	
	생식독성	NOAEL(생식독성, oral)=3mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=10mg/kg bw/day(rat)(스크리닝)	
	발암성		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=5.7mg/L(96시간, O. mykiss)	
	물벼룩급성독성	EC50=0.20mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50=14mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=406mg/L(3시간)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	log Koc=4.16~4.23	

고유번호	2022-176	기준물질 고유번호	KE-20204
화학물질명칭 (CAS No.)	Hydrogen peroxide (7722-84-1)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-2
분류 및 표시	<p>o 분류 및 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산화성 액체(2.13) 구분 1</li> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 4</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 4</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 3</li> </ul> <p>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	물에 용해(혼화)	
	녹는점/어는점	-0.43°C	
	끓는점	150.2°C	
	증기압	299Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.442g/cm <sup>3</sup> (25°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	폭발성 물질 아님	
	산화성	강산화성 물질임	
	점도	1.245cP	
해리상수	pKa=11.62		
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50 694~1,026mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50>0.17mg/L(4시간, rat, 증기) LC50 0.92~2.0mg/L, 2시간 노출 시 일부 사망동물 관찰(mouse, 에어로졸) LC50 0.3~1.856mg/L, 30분 노출 시 사망동물은 관찰되지 않음(mouse, 에어로졸)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit) *50%, 70% H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 에서 심한 피부 부식 발생	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig, human)	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, CHO, CHL cells 등 10개 세포주) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse) 음성(비정기적 DNA 합성시험, rat, liver cells, intravenous)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=26mg/kg/ bw/day(수컷), 37mg/kg/ bw/day(암컷)(mouse) *위, 십이지장 점막에 국소자극이 관찰되나 회복되며(가역적) 특이적 임상징후 및 전신독성 관찰되지 않음	
	생식독성	-	
	발암성	IARC Group 3	
환경 유해성	어류급성독성	LC50=16.4mg/L, NOEC=5mg/L(96시간, P. promelas)	
	물벼룩급성독성	LC50=2.4mg/L, NOEC=1mg/L(48시간, D. pulex)	
	담수조류성장저해	EC50=1.38mg/L, NOEC=0.63mg/L(72시간, S. costatum)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.63mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=466mg/L(0.5시간), EC50>1,000mg/L(3시간)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-177	기준물질 고유번호	KE-32570
화학물질명칭 (CAS No.)	Sulfuric acid (7664-93-9)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-405
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 금속부식성 물질(2.16) 구분 1</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 2</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1</li> </ul> </li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체(20°C, 1,013hPa)	
	물용해도	물과 잘 섞임	
	녹는점/어는점	*이하, 산의 강도에 따른 결과임(% sulphuric acid) -64°C(65%), -44°C(74%), -38°C(78%), -32°C(93%), 3°C(98%), 10.4~10.5°C(100%)	
	끓는점	*이하, 산의 강도에 따른 결과임(% sulphuric acid) 290°C(98%), 310~335°C(100%)(1,013hPa)	
	증기압	<0.001hPa(20°C), 0.004hPa(50°C), 1.3hPa(148.5°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.84(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	*이하, 산의 강도에 따른 결과임(% sulphuric acid) 22.5mPa · s(95%), 25mPa · s(90%), 15mPa · s(75%)	
	해리상수	pKa=1.92	
기타	금속부식성 물질임(구분 1)		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=2,140mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=0.375mg/L(4시간, rat, 에어로졸)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary fibroblast cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	LOAEC(28일, inhalation)=0.3mg/m <sup>3</sup> (rat, 암컷) LOAEC(1년, inhalation)=0.25mg/m <sup>3</sup> (rabbit, 수컷)	
생식독성	NOAEC(발달 및 태자독성, inhalation)=19.3mg/m <sup>3</sup> (F1), LOAEC(모체독성, inhalation)=19.3mg/m <sup>3</sup> (mouse, rabbit)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>92.422mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50>100mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50>100mg/L(72시간, D. subspicatus)	
	어류만성독성	NOEC=0.025mg/L(65일, J. floridae)	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.15mg/L(35일, T. dissimilis)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	NOEC=88mg/L, LOEC=100mg/L(21일, activated sludge)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-178	기준물질 고유번호	KE-23803
화학물질명칭 (CAS No.)	4,4'-Methylenedianiline (101-77-9)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2014-1-699
분류 및 표시	<p>o 분류 및 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 피부 과민성(3.4) 구분 1</li> <li>- 생식세포 변이원성(3.5) 구분 2</li> <li>- 발암성(3.6) 구분 1B</li> <li>- 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 1</li> <li>- 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 2</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> <p>※ 급셈계수(M): 10</p> <p>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	크림색의 과립형 고체(20°C, 1,013hPa)	
	물용해도	1,010mg/L(25°C)	
	녹는점/어는점	90~92°C	
	끓는점	393~403°C(1,013hPa)	
	증기압	약 0.00025Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=1.55(25°C, pH 6.82~6.94)	
	밀도	1.15g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 고체 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	pKa=4.96(20°C)	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50 50~100mg/kg(cat, dog) LD50=444mg/kg(rat) 급성시험시 모든 노출경로에서 간 독성이 관찰되고, 사람에게 노출 시 급성중독을 일으키는 것으로 보고됨	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	LC50>0.46mg/L(rat, 6시간, 에어로졸)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(human)	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, human peripheral blood lymphocytes) [in vivo] 양성(소핵시험, mouse) 음성(소핵시험, mouse) 음성(비정기적 DNA 합성시험, rat, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=80mg/L(7.5~8mg/kg bw/day)(전신독성(간), rat) NOEL(70일, dermal)≥90mg/kg bw/day(전신독성, rat)	
생식독성	-		
발암성	발암성 구분 1B에 해당(103주, rat, mouse, oral) IARC Group 2B, EU CLP 구분 1B		
환경 유해성	어류급성독성	LC50=20.6mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=0.35mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=14.4mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.005mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	ErC50=353mg/kg dw, NOErC=100mg/kg dw(14일, Avena sativa) ErC50=128mg/kg dw, NOErC=10mg/kg dw(14일, Lactuca sativa)	
	육생무척추동물독성	LC50=444mg/kg dw(14일, Eisenia fetida) NOEC<18mg/kg dw, EC10=11.2mg/kg dw(56일, Eisenia fetida) NOEC=562mg/kg dw(28일, Folsomia candida)	
	활성슬러지호흡저해	EC0>100mg/L(3시간)	

저서생물만성독성	NOEC(출현율)=500mg/kg dw, NOEC(성장률)≥1,000mg/kg dw(28일, Chironomus riparius)
이분해성	이분해성물질 아님
본질적 분해성	본질적 분해성 물질임(OECD TG 302B, 용존 유기탄소 제거율) 본질적 분해성 물질 아님(OECD TG 302C, 산소 소비량)
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	BCF=3~15
흡착 및 탈착	Koc=7,041(23°C)

고유번호	2022-179	기준물질 고유번호	KE-01180
화학물질명칭 (CAS No.)	Aniline (62-53-3)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-156
분류 및 표시	<p>o 분류 및 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-경피(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 3</li> <li>- 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1</li> <li>- 피부 과민성(3.4) 구분 1</li> <li>- 생식세포 변이원성(3.5) 구분 2</li> <li>- 발암성(3.6) 구분 2</li> <li>- 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> <p>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul>		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 유성 액체	
	물용해도	35g/L(20°C)	
	녹는점/어는점	-6.2°C	
	끓는점	184.1°C(1,013hPa)	
	증기압	0.4hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.91(25°C)	
	밀도	1.02g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 76°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	4.35mPa·s(20°C)	
	해리상수	pKa=4.22(25°C)	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50 약 102mg/kg(cat) LD50=442mg/kg(암컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50=254mg/kg(cat) LD50=836mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=3.27mg/L(4시간, rat, 증기, 에어로졸 혼합) LC50=1.86mg/L(4시간, rat, 증기, 에어로졸 혼합)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, CHO, CHL cells 등) 양성(유전자돌연변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] 양성(소핵시험, rat) 음성(sperm head abnormalities, mouse)	
	반복투여독성	LOAEL(28일, oral)=4mg/kg bw/day(수컷)(rat) LOAEL(2년, oral)=7mg/kg bw/day(rat) 랫드에 반복노출 시 골수, 신장, 간의 변화와 함께 조혈계 독성 영향을 일으킴	
생식독성	LOAEL(모체독성, oral)=7mg/kg bw/day, NOAEL(최기형성, oral)=72mg/kg bw/day(rat)		
발암성	발암성 구분 2에 해당(103주, rat, oral) <sup>1)</sup> 동물실험 결과, rat에서 비장육종 발생 증가가 관찰됨 EU CLP 구분 2, IARC Group 3		
	어류급성독성	LC50=10.6mg/L(96시간, O. mykiss)	
	물벼룩급성독성	EC50=0.16mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=175mg/L(72시간, C. pyrenoidosa)	
	어류만성독성	NOEC=0.39mg/L(32일, P. promelas)	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.016mg/L(21일, D. magna) NOEC=0.024mg/L(21일, D. magna) NOEC=0.004mg/L(21일, D. magna)	

환경유해성	육생식물독성	NOEC(발아)=0.3 $\mu$ g/L(14일, 배추) EC50(성장)=33~56mg/kg soil dw(14일, 상추)
	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	EC20=2,800mg/L(30분, 활성슬러지) EC50=7mg/L(2시간, 활성슬러지) EC50 $\leq$ 1mg/L(2시간, Nitrosomonas sp.)
	저서생물만성독성	NOEC=37.5mg/kg sediment dw(28일, <i>C. raparius</i> ) NOEC=46.5mg/kg sediment dw(28일, <i>L. variegatus</i> )
	이분해성	이분해성물질임
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	BCF=2.6( <i>D. rerio</i> )
	흡착 및 탈착	Koc=310~910L/kg

고유번호	2022-180	기준물질 고유번호	KE-28456
화학물질명칭 (CAS No.)	Phosgene (75-44-5)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-349
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고압가스(2.5) 구분 2</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 1</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1</li> </ul> </li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	무색 기체	
	물용해도	-	
	녹는점/어는점	-127.8°C	
	끓는점	7.56°C	
	증기압	161.6kPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=1.58	
	밀도	-	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	6.85×10 <sup>-4</sup> Pa-s(263.15K)	
	해리상수	-	
기타	고압가스(구분 2)		
인체 유해성	급성경구독성	-	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50<6.42ppm(1시간, mouse, 가스), <12.4ppm(1시간, rat, 가스) LC50=8.6mg/m <sup>3</sup> (2.13ppm)(4시간, rat, 가스)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(human)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] 음성(염색체이상시험, 소핵시험, mouse) <sup>1)</sup>	
	반복투여독성	NOAEL(90일, inhalation)=0.1ppm(0.4mg/m <sup>3</sup> )(rat) 랫드를 이용한 90일 반복투여시험에서 흡입시 호흡계 자극성이 관찰됨	
생식독성	-		
발암성	35년간 작업자 노출자료, guinea pig(2년), rat(18개월) 발암성시험 등에서 발암성으로 분류되지 않음		
환경 유해성	어류급성독성	-	
	물벼룩급성독성	-	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-181	기준물질 고유번호	KE-10463
화학물질명칭 (CAS No.)	1,4-Dioxane; 1,4-Diethylene dioxide (123-91-1)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2021-1-1083
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인화성 액체(2.6) 구분 2</li> <li>- 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2</li> <li>- 발암성(3.6) 구분 1B</li> <li>- 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335)</li> </ul> </li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	1,000g/L(20°C)	
	녹는점/어는점	11.8~11.9°C	
	끓는점	100.8~101.5°C	
	증기압	42.8hPa(23.1°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-0.42	
	밀도	1.03g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: 11°C(1,013hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	1.27mm²/s(20°C), 0.93mm²/s(40°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50 약 5,150mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC0 약 155mg/L(1시간, rat) 흡입 경로로 노출 시 호흡기관 자극 유발(human)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse) 음성(설치류를 이용한 우성치사시험, mouse) 음성(포유류 간세포를 이용하는 비정기적 DNA 합성시험, rat)	
	반복투여독성	NOAEL(2년, oral) 9.6~19mg/kg bw/day(rat) NOAEC(2년, inhalation)>400mg/m³(rat)	
	생식독성	NOAEL(모체독성, 태자독성, oral)=517mg/kg bw/day(rat)	
	발암성	LOAEC(2년, inhalation)=50ppm(180mg/m³, rat) 발암성 구분 1B에 해당(간세포 선종, 비강의 편평세포 암종, 복막 중피종) IARC Group 2B, EU CLP 구분 2	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>100mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50>1,000mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50>1,000mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	NOEC=100mg/L(21일, O. latipes)	
	물벼룩만성독성	NOEC=1,000mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	EC50 1,450~2,175mg/kg soil dw(3일, L. sativa)	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	본질적 분해성 물질 아님	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2022-182	기준물질 고유번호	KE-34006
화학물질명칭 (CAS No.)	Amitrole; 3-Amino-1H-1,2,4-triazole (61-82-5)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 분류 및 표시</li> <li>- 생식독성(3.7) 구분 2</li> <li>- 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 2</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2</li> <li>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</li> <li>- 없음</li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	투명한 황백색 결정형 분말	
	물용해도	280g/L(20°C)	
	녹는점/어는점	159°C	
	끓는점	506°C	
	증기압	3.3×10 <sup>-5</sup> mPa·s(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Kow=-0.15	
	밀도	1.138g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	D50=27.6µm, 평균 입경: 45.8µm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50=4,080mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,500mg/kg(rat) LD50>10,000mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50>0.439mg/L(4시간, rat, 에어로졸)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, human lymphoblastoid cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOEL(90일, oral) 0.5~2ppm(rat)(갑상선 영향) LOAEL(90일, oral)≤1.5~12mg/kg bw/day(rat)	
	생식독성	NOEL(모체 및 발달독성, oral)=4mg/kg bw/day(rabbit)(발달독성 영향, 태자 손상 의심) NOEL(모체독성, oral)=3mg/kg bw/day(rabbit)	
발암성	-		
환경 유해성	어류급성독성	LC50>100mg/L(96시간, F. minnow)	
	물벼룩급성독성	EC50=6.1mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=65mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.32mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	pH 5, 7, 9 조건에서 안정	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-183	기준물질 고유번호	KE-25911
화학물질명칭 (CAS No.)	Nitric acid (7697-37-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-246
분류 및 표시	o 분류 및 표시 - 산화성 액체(2.13) 구분 1 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 1(*질산(HNO <sub>3</sub> )>70%) - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3(*질산(HNO <sub>3</sub> )≤70%) - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것		
유해성			
물리 화학 적 특 성	물질의 상태	무색 내지 노란색 액체	
	물용해도	물에 용해됨	
	녹는점/어는점	-41.6°C	
	끓는점	83°C	
	증기압	63.1mmHg(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-0.21	
	밀도	1.5129g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	산화성 액체(구분 1)	
	점도	1.092mPa·s(0°C), 0.746mPa·s(25°C), 0.617mPa·s(40°C)	
	해리상수	pKa=-1.38	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	-	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=0.2~0.22mg/L(4시간, rat, 증기, HNO <sub>3</sub> >70%) LC50>3.65mg/L(4시간, rat, 증기, HNO <sub>3</sub> ≤70%)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(human)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) <sup>1)</sup> 음성(염색체이상시험, human peripheral blood lymphocytes) <sup>1)</sup> 음성(유전자돌연변이시험, mouse lymphoma cells) <sup>1)</sup> [in vivo] 음성(sperm head abnormality assay, mouse) <sup>1)</sup> 음성(unscheduled DNA synthesis, mouse) <sup>1)</sup> 음성(mouse heritable translocation assay, mouse) <sup>1)</sup>	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=1,500mg/kg bw/day(rat) <sup>1)</sup> NOAEC(90일, inhalation)≥4.11mg/m <sup>3</sup> (rat) <sup>1)</sup>	
	생식독성	NOAEL(생식 및 발달독성)=1,500mg/kg bw/day(rat) <sup>1)</sup>	
발암성	발암물질로 분류되지 않음 <sup>1)</sup>		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=1,354~1,559mg NO <sub>3</sub> /L(96시간, N. topeka)	
	물벼룩급성독성	LC50=462mg NO <sub>3</sub> /L(48시간, D. magna) LC50=374mg NO <sub>3</sub> /L(48시간, C. dubia)	
	담수조류성장저해	EC50>1,700mg NO <sub>3</sub> /L(10일, N. arenaria)	
	어류만성독성	NOEC=268mg NO <sub>3</sub> /L(30일, N. Topeka, 치어) NOCE=58mg NO <sub>3</sub> /L(30일, P. promelas, 치어)	
	물벼룩만성독성	NOEC=21.3mg NO <sub>3</sub> /L(7일, C. dubia) NOCE=358mg NO <sub>3</sub> /L(7일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC10=180mg/L, EC20=590mg/L, EC50>1,000mg/L(3시간) <sup>1)</sup>	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2022-184	기준물질 고유번호	KE-20189
화학물질명칭 (CAS No.)	Hydrogen chloride (7647-01-0)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-203
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고압가스(2.5) 구분 1 (*기체의 경우 해당)</li> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 3</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1A</li> <li>- 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335)</li> </ul> </li> <li>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 내지 옅은 황색 기체	
	물용해도	673g/L(30°C)	
	녹는점/어는점	-114.22°C	
	끓는점	-85°C(101.3kPa)	
	증기압	4,104kPa(50°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.639g/L(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50 238~277mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=4,701ppm(30분, rat, 가스), LC50=8.3mg/L(30분, rat, 에어로졸) 랫드, 마우스에 흡입노출 시 호흡기 및 폐에 영향을 일으킴	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(구분 1A)(human epidermal keratinocyte) 피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(mouse, guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells, pH 5.3) 양성(유전자돌연변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells, pH 6.3 미만) [in vivo] 양성(drosophila sex-linked recessive lethal test)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, inhalation)=20ppm, LOAEL(90일, inhalation)=50ppm(rat, mouse)	
생식독성	-		
발암성	랫드를 이용한 128주 발암성시험에서 발암물질로 분류되지 않음		
환 경 유 해 성	어류급성독성	수중에서 H <sub>3</sub> O <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> 이온으로 해리되며 HCl 자체로 수생생물에 노출되거나 다른 매체로 이동될 가능성은 매우 낮음. 또한 수생환경의 다양한 pH 완충능력으로 인해 수생환경 유해성으로 분류되지 않음	
	물벼룩급성독성		
	담수조류성장저해		
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성		
	육생식물독성		
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-185	기준물질 고유번호	KE-29393
화학물질명칭 (CAS No.)	Acrylonitrile (107-13-1)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-170
분류 및 표시	<p>o 분류 및 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인화성 액체(2.6) 구분 2</li> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-경피(3.1) 구분 2</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 2</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2</li> <li>- 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1</li> <li>- 피부 과민성(3.4) 구분 1</li> <li>- 발암성(3.6) 구분 1</li> <li>- 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335)</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2</li> </ul> <p>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul>		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	73.5g/L(20°C)	
	녹는점/어는점	-83.5°C	
	끓는점	77.3°C	
	증기압	11.5kPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.017(21°C)	
	밀도	0.806g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: 0°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.34mPa·s(25°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=81mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50<200mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=920ppm(4시간, rat, 증기) 단회 노출시 호흡기도 자극을 일으킬 우려가 있음	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(human)	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(12주, oral)=25mg/kg bw/day(rat) NOAEL(90일, oral)=12mg/kg bw/day(mouse) NOAEC(10주, inhalation)=15ppm(P, rat), NOAEC(10주, inhalation)<5ppm(F1, rat) NOAEC(24주, inhalation)=25ppm(rat)	
	생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=10mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=25mg/kg bw/day(rat) NOAEC(모체 및 발달독성, inhalation)=40ppm(rat) NOAEC(부모독성, inhalation)=15ppm(P, F1, rat), NOAEC(생식독성, inhalation)=45ppm(F1, rat), NOAEC(생식독성, inhalation)=90ppm(P, rat), NOAEC(태자독성, 국소영향, inhalation)<5ppm(rat)	
	발암성	발암성 구분 1에 해당(2년, rat, mouse)	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=5.1mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=2.5mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=10mg/L, NOEC=0.95mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
활성슬러지호흡저해	-		

성	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질 아님
	본질적 분해성	본질적 분해성 물질임
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	-

고유번호	2022-186	기준물질 고유번호	KE-11576
화학물질명칭 (CAS No.)	N,N-Dimethyl-N-octadecyl-1-octadecan ammonium chloride (107-64-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2021-1-1084
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2</li> <li>- 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> </li> <li>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	연노란색 고체	
	물용해도	<1µg/L	
	녹는점/어는점	72~122°C	
	끓는점	135°C에서 분해	
	증기압	0.000257Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=2.21(20°C)	
	밀도	0.84g/cm³(88°C)	
	입도분석	63.0µm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	접도	-	
해리상수	-		
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit) <sup>1)</sup>	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(human) <sup>1)</sup>	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary fibroblast cells) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=100mg/kg bw/day(rat)	
	생식독성	NOAEL(생식독성, oral)=125mg/kg bw/day(rat, 스크리닝)	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=1.04mg/L(96시간, L. macrochirus)	
	물벼룩급성독성	LC50=0.16mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-187	기준물질 고유번호	KE-29139
화학물질명칭 (CAS No.)	Potassium hydroxide (1310-58-3)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-137
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1A</li> </ul> </li> <li>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 고체	
	물용해도	1,100g/L(25°C)	
	녹는점/어는점	406°C	
	끓는점	1,327°C	
	증기압	1.3hPa(719°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	2.04g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=273mg/kg(수컷)(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(human, rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(human)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse) <sup>1)</sup>	
	반복투여독성	-	
	생식독성	-	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=80mg/L(96시간, G. affinis)	
	물벼룩급성독성	EC50=660mg/L(48시간, D. magna) <sup>1)</sup>	
	담수조류성장저해	ErC50=1,337mg/L(120시간, N. linearis) <sup>1)</sup>	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2022-188	기준물질 고유번호	KE-33423
화학물질명칭 (CAS No.)	Sodium tetrafluoroborate (13755-29-8)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-377
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1</li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</li> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul>		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 고체	
	물용해도	705g/L(20°C)	
	녹는점/어는점	384.5°C(101.3kPa)	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	2.533g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	D[4,3]=679µm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	-	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(pH<2)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] -	
	반복투여독성	-	
생식독성	-		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>100mg/L(96시간, D. rerio)	
	물벼룩급성독성	EC50>100mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-189	기준물질 고유번호	KE-33424
화학물질명칭 (CAS No.)	Tetrafluoroboric acid (16872-11-0)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-377
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산화성 액체(2.13) 구분 3</li> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 3</li> </ul> </li> <li>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	물에 혼화됨	
	녹는점/어는점	-75°C	
	끓는점	130°C	
	증기압	0.92kPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.371g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점>93°C(101.3kPa)	
	폭발성	-	
	산화성	산화성 액체(구분 3), 평균압력상승시간: 2.9초	
	점도	-	
해리상수	-		
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50 100~200mg/kg(rat) LD50<50mg/kg(mouse)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(pH<2)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	-	
생식독성	NOAEL(부모독성, oral)=24~60mg/kg bw/day, NOAEL(태자독성, oral)=24mg/kg bw/day(rat, 스크리닝)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=85.884mg/L(96시간, D. rerio)	
	물벼룩급성독성	EC50=58.311mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=29.96mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	가수분해물질임 반감기: 142시간(pH 4, 50°C), 173시간(pH 7, 50°C), 171시간(pH 9, 50°C)	
생물농축성	-		
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-190	기준물질 고유번호	KE-29212
화학물질명칭 (CAS No.)	Potassium tetrafluoroborate (14075-53-7)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시</li> <li>- 없음</li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</li> <li>- 없음</li> </ul>		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 고체	
	물용해도	5.4g/L(22°C)	
	녹는점/어는점	530°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	2.505g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	D50=22.45µm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat) <sup>1)</sup>	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50>5.3mg/L(4시간, rat, 에어로졸)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) <sup>1)</sup> 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] 음성(소핵시험, rat)	
	반복투여독성	NOAEC(28일, inhalation)=74mg/m <sup>3</sup> (rat, 에어로졸)	
	생식독성	NOAEL(부모 및 발달독성, oral)=40mg/kg bw/day, NOAEL(생식독성, oral)=116.5mg/kg bw/day(rat, 스크리닝)	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=760mg/L(96시간, L. idus)	
	물벼룩급성독성	EC50>100mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50>100mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=188mg/L(21일, D. magna) <sup>1)</sup>	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=550mg/L(18시간, Pseudomonas putida)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	가수분해물질임 반감기: 5일(pH 4, 7, 9, 50°C)	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2022-191	기준물질 고유번호	KE-05647
화학물질명칭 (CAS No.)	Epichlorohydrin; 1-Chloro-2,3-epoxypropane (106-89-8)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-192
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인화성 액체(2.6) 구분 3</li> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-경피(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 3</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1</li> <li>- 피부 과민성(3.4) 구분 1</li> <li>- 발암성(3.6) 구분 1B</li> </ul> </li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유전독성이 우려되므로 취급 시 인체에 노출되지 않도록 유의할 것</li> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	65.9g/L(20°C)	
	녹는점/어는점	-57.1°C(1atm)	
	끓는점	117°C(1,013hPa)	
	증기압	22.8hPa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.45(25°C)	
	밀도	1.18(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 3), 인화점: 40°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	1.12cP(20°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50 175~282mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=515mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50 2,165~3,617ppm(1시간, rat, 증기)(4시간 환산 4.165~6.96mg/L)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) [in vivo] 양성(Mammalian bone marrow chromosomal aberration test, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=1mg/kg bw/day(rat) NOAEC(90일, inhalation)=5ppm(rat)	
환경 유해성	생식독성	NOAEL(생식독성, oral)=25mg/kg bw/day(수컷), >100mg/kg bw/day(암컷)(P, rat, 스크리닝) NOAEC(모체독성, inhalation)=2.5ppm, NOAEC(발달독성, inhalation)>25ppm(F1)(rat)	
	발암성	발암성 구분 1B에 해당(rat에 경구 또는 흡입 경로로 만성노출 시 암을 유발함) IARC Group 2A, EU CLP 구분 1B	
	어류급성독성	LC50=10.6mg/L(96시간, P. promelas)	
	물벼룩급성독성	EC50=23.9mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=15mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=35mg/L(72시간, Entosiphon sulcatum)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
	본질적 분해성	-	
pH에 따른 가수분해	가수분해물질임 반감기: pH 4, 7, 9, 20°C에서 각각 7.3일, 3.9일, 6.8일, 35°C에서 각각 1.3일, 0.8일, 1.4일		
생물농축성	-		
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-192	기준물질 고유번호	KE-31487
화학물질명칭 (CAS No.)	Sodium hydroxide (1310-73-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-136
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 금속부식성 물질(2.16) 구분 1</li> <li>- 급성독성-경피(3.1) 구분 4</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1A</li> </ul> </li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	흰색 조해성(deliquescent) 고체	
	물용해도	1,000g/L(25°C)	
	녹는점/어는점	318°C	
	끓는점	1,388°C(1,013hPa)	
	증기압	<10 <sup>-5</sup> hPa(25°C)(계산값)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	2.13g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	-	
	급성경피독성	LD50=1,350mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(human, pig), 강알칼리성 물질	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(human)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	-	
	생식독성	-	
발암성	-		
환경 유해성	어류급성독성	LC50>100mg/L(24시간, C. auratus)	
	물벼룩급성독성	EC50=40.4mg/L(48시간, Ceriodaphnia sp.)	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-193	기준물질 고유번호	KE-27537
화학물질명칭 (CAS No.)	Ethylene oxide; Oxirane (75-21-8)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2001-1-520
분류 및 표시	<p>o 분류 및 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인화성 가스(2.2) 구분 1</li> <li>- 고압가스(2.5) 구분 2</li> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 3</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1</li> <li>- 생식세포 변이원성(3.5) 구분 1B</li> <li>- 발암성(3.6) 구분 1</li> <li>- 생식독성(3.7) 구분 1B</li> <li>- 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H336)</li> <li>- 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 1</li> </ul> <p>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul>		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 기체(12°C 미만 액체)	
	물용해도	물에 용해	
	녹는점/어는점	-112.46°C	
	끓는점	10.4°C(1,013hPa)	
	증기압	1,750hPa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-0.30	
	밀도	0.8821g/cm <sup>3</sup> (10°C, 액체)	
	입도분석	-	
	인화성	극인화성 가스(구분 1), 인화범위: 3~100%	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.254mPa·s(10°C, 액체)	
	해리상수	-	
기타	고압가스(구분 2)		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=330mg/kg(수컷)(rat) LD50=270mg/kg(guinea pig) LD50 280~365mg/kg(mouse)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=835ppm(mouse), 960ppm(dog), 1,460ppm(rat)(4시간, 가스) LC50=660ppm(암컷)(4시간, mouse) 눈, 호흡기 자극 및 신경계 영향이 관찰됨	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(human)	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) [in vivo] 양성(소핵시험, rat) 양성(자매염색분체교환시험, rat) 양성(우성치사시험, mouse, rat) 양성(유전성 전좌시험, mouse) 양성(정원세포 염색체이상시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEC(90일, inhalation)=50ppm(mouse) *동물실험(mouse, rat, rabbit, monkey) 및 인체 사례연구 등을 통해 흡입경로로 반복노출 시 신경독성이 관찰됨	
	생식독성	NOAEC(생식독성, inhalation)=33ppm(rat) NOAEC(모체독성, inhalation)=100ppm, NOAEC(발달독성, inhalation)=33ppm(rat) NOAEC(모체독성, inhalation)=150ppm, LOAEC(발달독성, inhalation)=150ppm(rat)	
	발암성	발암성 구분 1에 해당(사람 또는 동물(rat, mouse)에 흡입경로로 만성노출 시 암을 유발함) IARC Group 1, EU CLP 구분 1B	
어류급성독성	LC50=84mg/L(96시간, P. promelas)		
물벼룩급성독성	LC50=137~300mg/L(48시간, D. magna)		
담수조류성장저해	ErC50=240mg/L(96시간, P. subcapitata) <sup>1)</sup>		

환경유해성

이류만성독성	-
물벼룩만성독성	-
육생식물독성	-
육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	IC50 10~100mg/L(16시간)
저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질임
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2022-194	기준물질 고유번호	KE-24565
화학물질명칭 (CAS No.)	Propylene oxide; Methyl oxirane (75-56-9)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-129
분류 및 표시	<p>o 분류 및 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인화성 액체(2.6) 구분 1</li> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 4</li> <li>- 급성독성-경피(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 3</li> <li>- 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2</li> <li>- 생식세포 변이원성(3.5) 구분 1B</li> <li>- 발암성(3.6) 구분 1B</li> <li>- 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335)</li> </ul> <p>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	무색 액체(20°C, 1,013hPa)	
	물용해도	약 425~450g/L(20°C, pH 8)	
	녹는점/어는점	-112°C(약 101.3kPa)	
	끓는점	35°C(103.3~104.13kPa)	
	증기압	74,000Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.055(20°C, pH 6.8)	
	밀도	0.83(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 1), 인화점: -38°C(100.75kPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.374mm <sup>2</sup> /s(20°C)	
	해리상수	pKa=9.89(20°C)	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50 382~587mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=950mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=9.95mg/L(4시간, rat, 증기) 단회 노출 시 호흡기 자극이 관찰됨(human, rat)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(human, rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, rat liver epithelial cells) [in vivo] 양성(소핵시험, mouse) 양성(열성치사시험, drosophila melanogaster)	
	반복투여독성	NOAEC(123~124주, inhalation)=0.07mg/L(rat)	
생식독성	NOAEC(부모독성, inhalation)=100ppm, NOAEC(생식독성, inhalation)=300ppm(rat) NOAEC(모체 및 발달독성, inhalation)=300ppm(rat) NOAEC(모체 및 발달독성, inhalation)=500ppm(rabbit)		
발암성	발암성 구분 1B에 해당(103주, rat, mouse, inhalation) IARC Group 2B, EU CLP 구분 1B		
환경 유해성	어류급성독성	LC50=52mg/L(96시간, O. mykiss)	
	물벼룩급성독성	EC50=350mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=240mg/L(96시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	NOEC=100mg/L(28일)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	반감기: 12.9일(담수, pH 7), 2.4일(해수, pH 7)(25°C)	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-195	기준물질 고유번호	KE-34101
화학물질명칭 (CAS No.)	1,3,5-Trichloro-1,3,5-triazine-2,4,6(1H,3H,5H)-trione; Symclosene (87-90-1)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2014-1-685
분류 및 표시	<p>o 분류 및 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산화성 고체(2.14) 구분 2</li> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 4</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 2</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1</li> <li>- 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335)</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> <p>※ 급셈계수: 10</p> <p>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul>		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	염소 냄새가 나는 흰색 과립형 고체	
	물용해도	10.1g/L(25°C, pH 1.36)	
	녹는점/어는점	246.8°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow<0.3(Cyanuric acid)	
	밀도	2.034g/cm <sup>3</sup> (25°C)	
	입도분석	>1,100µm(D10: 621µm, D50: 1,114µm, D90: 1,669µm)	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	산화성 고체(구분 2)	
	점도	-	
해리상수	pKa <sub>1</sub> =6.88, pKa <sub>2</sub> =11.40, pKa <sub>3</sub> =13.5(Cyanuric acid) pKa=3.0×10 <sup>-8</sup> (Hypochlorous acid)		
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=809mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>5,000mg/kg(rat, rabbit)	
	급성흡입독성	LC50>0.09mg/L, <0.29mg/L(4시간, rat, 분진) 단회 노출 시 호흡기 자극이 관찰됨	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험)(Sodium cyanurate) 음성(유전자돌연변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells)(Sodium cyanurate) 음성(자매염색분체교환시험, Chinese hamster ovary cells)(Sodium cyanurate) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(2년, oral)=2,400ppm(rat)(Sodium cyanurate)	
	생식독성	Rat를 이용한 다세대 생식발달독성 시험에서 생식 또는 발달에 미치는 영향이 관찰되지 않음	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=0.24mg/L(96시간, O. mykiss)	
	물벼룩급성독성	EC50=0.08mg/L(48시간, D. magna) EC50=0.17mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=0.068mg/L(72시간, P. subcapitata) EC50=0.313mg/L(72시간, Chlorella vulgaris)	
	어류만성독성	NOEC>100mg/L(14일, O. latipes)(Cyanuric acid) NOEC=2.7mg/L(21일, O. latipes)(Sodium hypochlorite)	
	물벼룩만성독성	NOEC=100mg/L(14일, D. magna)(Sodium cyanurate)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=51mg/L(3시간)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	본질적 분해성 물질임(Cyanuric acid)	
	pH에 따른 가수분해	가수분해물질임	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	Koc=51(Cyanuric acid)	

고유번호	2022-196	기준물질 고유번호	KE-05494
화학물질명칭 (CAS No.)	Methyl chloroacetate (96-34-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-82
분류 및 표시	<p>○ 분류 및 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인화성 액체(2.6) 구분 3</li> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-경피(3.1) 구분 2</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 2</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2</li> <li>- 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1</li> <li>- 피부 과민성(3.4) 구분 1</li> <li>- 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335)</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> </ul> <p>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	물에 용해	
	녹는점/어는점	-32.1°C	
	끓는점	129.5°C	
	증기압	10.2mmHg(25°C)(계산값)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.63(25°C)(계산값)	
	밀도	1.236g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 3), 인화점: 53°C(101.3kPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	1.23mPa·s(20°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50=107mg/kg(암컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50=137mg/kg(암컷)(rat)	
	급성흡입독성	LC50 0.638~0.957mg/L(4시간, rat, 증기) 1회 노출 시 호흡기 자극이 관찰됨	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit) <sup>1)</sup>	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEC(28일, inhalation)=10ppm(rat)	
	생식독성	-	
	발암성	-	
환경 유해성	어류급성독성	LC50=0.6mg/L(96시간) LC50=1.13mg/L(96시간, D. rerio)	
	물벼룩급성독성	EC50=1.6mg/L(48시간, D. magna) <sup>1)</sup>	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	LC0=0.03mg/cm <sup>2</sup> (18시간, Leptinotarsa decemlineata)	
	활성슬러지호흡저해	EC10=35mg/L(18시간, Pseudomonas putida)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
	본질적 분해성	본질적 분해성 물질임	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-197	기준물질 고유번호	KE-05-0386
화학물질명칭 (CAS No.)	1-Cyclohexyl-1H-pyrrole-2,5-dione (1631-25-0)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2002-1-527
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 1</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2</li> <li>- 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2</li> <li>- 피부 과민성(3.4) 구분 1A</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> </li> <li>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	흰색 고체	
	물용해도	260mg/L(25°C)	
	녹는점/어는점	89.4°C	
	끓는점	121°C(1.33kPa)	
	증기압	0.0015mmHg(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=2.57(25°C)	
	밀도	1.2g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	≥300μm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50 130.3~130.5mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=0.0221mg/L(4시간, rat, 에어로졸 및 증기 혼합) (LC50=0.0112mg/L(4시간, rat, particulate phase으로 환산 값)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(구분 1A)(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] -	
	반복투여독성	-	
	생식독성	-	
발암성	-		
환경 유해성	어류급성독성	LC50=0.163ppm(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=0.131mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-198	기준물질 고유번호	KE-24316
화학물질명칭 (CAS No.)	2-Methyl-4-isothiazolin-3-one (2682-20-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2012-1-645
분류 및 표시	<p>o 분류 및 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-경피(3.1) 구분 3</li> <li>- 급성독성-흡입(3.1) 구분 2</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1B</li> <li>- 피부 과민성(3.4) 구분 1A</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1</li> </ul> <p>※ 곱셈계수: 10</p> <p>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	황백색 고체(20°C)	
	물용해도	>574.6g/kg(pH 5), >489.0g/kg(pH 9)(20°C)	
	녹는점/어는점	46.7~48.3°C	
	끓는점	>130°C	
	증기압	0.73Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-0.486(24°C)	
	밀도	1.35g/mL(25°C)	
	입도분석	-	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50 120~249mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=242mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	LC50=0.11mg/L(4시간, rat, 에어로졸) LC50 0.10~0.25mg/L(4시간, rat, 에어로졸)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	-	
	생식독성	-	
발암성	-		
환경 유해성	어류급성독성	LC50=4.77mg/L(96시간, O. mykiss)	
	물벼룩급성독성	EC50=0.850mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=0.103mg/L, ErC10=0.062mg/L(24시간, P. subcapitata) ErC50=0.0695mg/L, ErC10=0.044mg/L(24시간, S. costatum)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
생물농축성	-		
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2022-199	기준물질 고유번호	2012-1-637
화학물질명칭 (CAS No.)	3,3'-Dimethoxy-[1,1'-biphenyl]-4,4'-diamine, hydrochloride (1:2) (20325-40-0)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2012-1-637
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성독성-경구(3.1) 구분 4</li> <li>- 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1</li> <li>- 발암성(3.6) 구분 1B</li> <li>- 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2</li> </ul> </li> <li>o 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유전독성이 우려되므로 취급 시 인체에 노출되지 않도록 유의할 것</li> <li>- 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것</li> </ul> </li> </ul>		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	황백색 분말	
	물용해도	33.7±0.6g/L(20°C)	
	녹는점/어는점	274°C	
	끓는점	-	
	증기압	<1x10 <sup>-6</sup> hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-1.2~1.9(23°C)	
	밀도	1.18~1.25g/cm <sup>3</sup> (20°C)	
	입도분석	54.1µm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50 300~2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(pH<2.0)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(pH<2.0)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	-	
	생식독성	-	
발암성	발암성 구분 1B에 해당(21개월, rat, oral) IARC Group 2B, EU CLP 구분 1B, NTP R		
환경 유해성	어류급성독성	LC50=14.1mg/L(96시간, D. rerio)	
	물벼룩급성독성	EC50=6.26mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

※ 비 고

가. "1)"는 해당란의 화학물질에 대한 유사물질 시험자료임