

[별표] 유해성심사결과

2. 기존화학물질

고유번호	2022-242	기존물질 고유번호	KE-04583
화학물질명칭 (CAS No.)	Calcium nitrite (13780-06-8)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-167
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 분말형 고체	
	물용해도	>500g/L(25°C)	
	녹는점/어는점	>315°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	2.01(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	산화성 물질 아님	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=283mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50>0.1mg/L(4시간, rat, 에어로졸)(Sodium nitrite)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)(34% 수용액)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임((rabbit)(34% 수용액)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(Guinea pig)(34% 수용액)	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험)(34% 수용액) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster fibroblast cell line (CHL))(Sodium nitrite) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)(Sodium nitrite) 음성(in vivo comet assay, mouse)(Sodium nitrite)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=115mg/kg bw/day(수컷), 130mg/kg bw/day(암컷)(rat, Sodium nitrite)	
	생식독성	-	
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>34mg/L(96시간, O. mykiss)	
	물벼룩급성독성	EC50=15.3mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50>100mg/L, NOEC=100mg/L(72시간, D. subspicatus)(Sodium nitrite)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=510mg/L(3시간, activated sludge)(Sodium nitrite)	
저서생물만성독성	-		

α

이분해성	-
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-358	기존물질 고유번호	KE-21888
화학물질명칭 (CAS No.)	Lead acetate (301-04-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-9
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 발암성(3.6) 구분 2 - 생식독성(3.7) 구분 1A - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 2 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ※ 급생계수: 10 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	결정질 고체 내지 백색 과립 분말	
	물용해도	443,000mg/L	
	녹는점/어는점	280°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	3.25g/cm ³	
	입도분석	D50=357µm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat) ¹⁾	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit) ¹⁾	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] -	
반복투여독성	NOAEL(28일, 90일, oral)=0.002mg Pb/kg bw/day(rat) *일부 수컷 랫드에서 현저한 백혈구 수 감소를 보이고, 소변검사서서 납 농도가 한달 이상 지속적인 증가가 관찰 됨		
생식독성	납의 급·만성 노출시험에서 랫드 및 마우스에 생식 및 발달에 영향을 일으킴		
발암성	발암성 구분 2에 해당		
환 경	어류급성독성	LC50=0.107mg Pb/L(96시간, O. mykiss) LC50 0.0408mg Pb/L(96시간, P. promelas)~31.25mg Pb/L(96시간, C. catla)	
	물벼룩급성독성	EC50=5.66mg/L(48시간, D. magna) LC50 0.026~0.996mg Pb/L(48시간, C. dubia)	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	

유
해
성

육생식물독성	-
육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	-
저서생물만성독성	-
이분해성	-
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-359	기존물질 고유번호	KE-05-0559
화학물질명칭 (CAS No.)	Dioxobis(stearato)trilead; Bis(octadecanoato)dioxotrilead (12578-12-0)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-9
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 생식독성(3.7) 구분 1A - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 2 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ※ 곱셈계수: 10 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	백색 고체	
	물용해도	1.76mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	290°C에서 분해	
	끓는점	290°C에서 분해	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.95(24.1°C)	
	입도분석	D50=4.12µm	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat) ¹⁾	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat) ¹⁾	
	급성흡입독성	LC50>5.05mg/L(4시간, rat, 분진) ¹⁾	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit) ¹⁾	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit) ¹⁾	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig) ¹⁾	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) ¹⁾ 양성(유전자변이시험, Chinese hamster ovary cells) ¹⁾ [in vivo] 양성(포유류 정원세포를 이용하는 염색체이상시험, mouse) ¹⁾ 음성(in vivo comet assay, mouse, inhalation) ¹⁾	
	반복투여독성	NOAEL(28일, 90일, oral)=0.002mg Pb/kg bw/day(rat) *일부 수컷 랫드에서 현저한 백혈구 수 감소를 보이고, 소변검사에서도 납 농도가 한달 이상 지속적인 증가가 관찰됨 LOAEL(28일, 90일 oral)=200ppm(수컷)(rat) ¹⁾ *마우스를 이용한 반복흡입독성(28일) 시험에서 비장 및 흉선 상대크기 감소, 백혈구 감소 등 면역 억제가 발생함	
	생식독성	NOAEL(생식독성, oral)=250mg/L(rat, drinking water) 납의 급·만성 노출시험에서 랫드 및 마우스에 생식 및 발달에 영향을 일으킴	
	발암성	-	

환경 유 해 성	어류급성독성	LC50=0.107mg Pb/L(96시간, <i>O. mykiss</i>) LC50 0.0408mg Pb/L(96시간, <i>P. promelas</i>)~31.25mg Pb/L(96시간, <i>C. catla</i>)
	물벼룩급성독성	LC50 0.026~0.996mg Pb/L(48시간, <i>C. dubia</i>)
	담수조류성장저해	ErC50=0.107mg Pb/L(72시간, <i>P. subcapitata</i>) EC50 0.0205~0.364mg Pb/L(72시간, <i>P. subcapitata</i>)
	어류만성독성	LC10=0.039mg/L(30일, <i>P. promelas</i>) NOEC 0.0394mg Pb/L(84일, <i>P. promelas</i>)~0.885mg Pb/L(49일, <i>P. promelas</i>)
	물벼룩만성독성	NOEC 0.001~0.260mg Pb/L(4~28일, <i>L. stagnalis</i>)
	육생식물독성	EC10(생장)=238mg Pb/kg soil dw(7일, <i>Zea mays</i>)
	육생무척추동물독성	LC50(생존) 573~12,000mg Pb/kg soil dw(14일, <i>Eisenia fetida</i> , Annelida)
	활성슬러지호흡저해	EC10=약 7mg/L(24시간) ¹⁾
	저서생물만성독성	-
	이분해성	-
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	log Kp=4.95L/kg ¹⁾

고유번호	2023-360	기존물질 고유번호	KE-32599
화학물질명칭 (CAS No.)	Lead sulfate, tetrabasic (52732-72-6)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-9
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 발암성(3.6) 구분 1B - 생식독성(3.7) 구분 1A - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 2 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ※ 급성계수: 10 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리화학적 특성	물질의 상태	황백색 분말	
	물용해도	32.7mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	>600°C(1,013hPa)	
	끓는점	끓기 전에 분해	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	7.15(24.3°C)	
	입도분석	D50=2.43µm	
	인화성	인화성 물질 아님 ¹⁾	
	폭발성	-	
	산화성	산화성 물질 아님 ¹⁾	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인체유해성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat) ¹⁾	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat) ¹⁾	
	급성흡입독성	LC50>5.05mg/L(4시간, rat, 분진) ¹⁾	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit) ¹⁾	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit) ¹⁾	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig) ¹⁾	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, human peripheral lymphocytes) ¹⁾ [in vivo] 양성(포유류 정원세포를 이용하는 염색체이상시험, mouse) ¹⁾ 음성(in vivo comet assay, mouse, inhalation) ¹⁾	
	반복투여독성	NOAEL(28일, 90일, oral)=0.002mg Pb/kg bw/day(rat) *일부 수컷 랫드에서 현저한 백혈구 수 감소를 보이고, 소변검사에서도 납 농도가 한달 이상 지속적인 증가가 관찰됨 LOAEL(28일, 90일 oral)=200ppm(수컷)(rat) ¹⁾ *마우스를 이용한 반복흡입독성(28일) 시험에서 비장 및 흉선 상대크기 감소, 백혈구 감소 등 면역 억제가 발생함	
생식독성	NAOEL(생식독성, oral)=250mg/L drinking water(rat) 납의 급·만성 노출시험에서 랫드 및 마우스에 생식 및 발달에 영향을 일으킴		

	발암성	발암성 구분 1B에 해당
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=0.107mg Pb/L(96시간, <i>O. mykiss</i>) LC50 0.0408mg Pb/L(96시간, <i>P. promelas</i>)~31.25mg Pb/L(96시간, <i>C. catla</i>)
	물벼룩급성독성	LC50 0.026~0.996mg Pb/L(48시간, <i>C. dubia</i>)
	담수조류성장저해	ErC50=0.107mg Pb/L(72시간, <i>P. subcapitata</i>) EC50 0.0205~0.364mg Pb/L(72시간, <i>P. subcapitata</i>)
	어류만성독성	LC10=0.039mg/L(30일, <i>P. promelas</i>) NOEC 0.0394mg Pb/L(84일, <i>P. promelas</i>)~0.885mg Pb/L(49일, <i>P. promelas</i>)
	물벼룩만성독성	LC10=0.01mg/L, EC10=0.0082mg/L(42일, <i>H. azteca</i>) NOEC 0.001~0.260mg Pb/L(4~28일, <i>L. stagnalis</i>)
	육생식물독성	EC10(생장)=238mg Pb/kg soil dw(7일, <i>Zea mays</i>)
	육생무척추동물독성	LC50(생존) 573~12,000mg Pb/kg soil dw(14일, <i>Eisenia fetida</i> , Annelida)
	활성슬러지호흡저해	EC10=약 7mg/L(24시간) ¹⁾
	저서생물만성독성	-
	이분해성	-
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	log Kp=4.95L/kg ¹⁾

고유번호	2023-361	기존물질 고유번호	KE-31546
화학물질명칭 (CAS No.)	Sodium nitrite (7632-00-0)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-167
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 산화성 고체(2.14) 구분 2 - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 내지 옅은 노란색 결정형 분말	
	물용해도	84.8g/100g(25°C)	
	녹는점/어는점	271°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	2.17g/cm ³	
	입도분석	D50=307µm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	산화성 고체(구분 2)	
	점도	-	
	해리상수	pKa=3.27	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=180mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50 1,000~2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(DPRA, LuSens cell)	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, mouse FM3A cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse, rat) 음성(마우스 유전성 전좌시험, mouse)	
반복투여독성	LOAEL(14주, oral)=115mg/kg bw/day(수컷), 225mg/kg bw/day(암컷)(rat) LOAEL(14주, oral)=750mg/kg bw/day(수컷), 445mg/kg bw/day(암컷)(mouse) NOAEL(2년, oral)=130mg/kg bw/day(수컷), 150mg/kg bw/day(암컷)(rat) NOAEL(2년, oral)=220mg/kg bw/day(수컷), 165mg/kg bw/day(암컷)(mouse)		
생식독성	LOAEL(발달독성, oral)=120mg/kg bw/day(mouse) NOAEL(생식독성, oral)=425mg/kg bw/day, NOAEL(일반독성, oral)=260mg/kg bw/day(mouse)		
발암성	-		
기 타	어류급성독성	LC50 0.54~26.3mg/L(96시간, O. mykiss)	
	물벼룩급성독성	EC50=15.4mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50>100mg/L(72시간, D. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	

환경유해성

육생식물독성	-
육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	EC10=210mg/L(3시간)
저서생물만성독성	-
이분해성	-
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-362	기존물질 고유번호	KE-33417
화학물질명칭 (CAS No.)	Tetraethyl lead (78-00-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-296
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 2 - 급성독성-경피(3.1) 구분 1 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 1 - 생식독성(3.7) 구분 1A - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 2 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ※ 급성계수: 10 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	≤2.35mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	-134°C	
	끓는점	-	
	증기압	0.34hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=4.15(20°C, pH 7), 4.62(20°C, pH 8)	
	밀도	1.653g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 약 80~94°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=14.18mg/kg(rat)	
	급성경피독성	피부를 통해 흡수되고 고독성 물질이므로 급성경피독성 구분 1로 관리 필요	
	급성흡입독성	LC50=0.85mg/L(1시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	-	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] 음성(설치류 우성치사시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(28일, 90일, oral)=0.002mg Pb/kg bw/day(rat) *일부 수컷 랫드에서 현저한 백혈구 수 감소를 보이고, 소변검사에서 납 농도가 한달 이상 지속적인 증가가 관찰 됨 LOAEL(21주, oral)=0.17mg/kg bw/day(수컷)(rat) NOEL(35주, inhalation)>12mg/m³(rat)	
생식독성	납의 급·만성 노출시험에서 랫드 및 마우스에 생식 및 발달에 영향을 일으킴		
발암성	-		
어류급성독성	LC50=0.23mg/L(96시간, P. platessa, 해수)		
물벼룩급성독성	LC50=0.027mg/L(96시간, C. crangon, 해수)		

환경유해성

담수조류성장저해	NOEC=23.2mg/L(72시간, E. gracilis)
어류만성독성	-
물벼룩만성독성	-
육생식물독성	-
육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	-
저서생물만성독성	-
이분해성	-
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	반감기: <2일(pH 4), <5일(pH 8)
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-363	기존물질 고유번호	KE-23456
화학물질명칭 (CAS No.)	ar-Methylbenzenediamine; Diaminotoluene (25376-45-8)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	97-1-299
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 급성독성-경피(3.1) 구분 3 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식세포 변이원성(3.5) 구분 2 - 발암성(3.6) 구분 1B - 생식독성(3.7) 구분 2 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	연갈색(2,4-TDA), 회보라색(2,6-TDA) 결정형 분말	
	물용해도	물에 매우 잘 용해(>10,000mg/L, 25°C)	
	녹는점/어는점	99°C(2,4-TDA), 103~105°C(2,6-TDA)	
	끓는점	288°C(2,4-TDA), 289°C(2,6-TDA)	
	증기압	0.017Pa(2,4-TDA), 0.029Pa(2,6-TDA)(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.074(2,4-TDA), log Pow=-0.137(2,6-TDA)(25°C)	
	밀도	1.2(2,4-TDA), 1.26(2,6-TDA)(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님(2,4-TDA, 2,6-TDA)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	pKa=5.1(pH 0.5), 2.7(pH 1.5)(21°C, 2,4-TDA), pKa=5.1, 3.1(22.5°C, 2,6-TDA)	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=179mg/kg(수컷)(rat) LD50=73mg/kg(암컷), 136mg/kg(수컷)(rat)(2,4-TDA) LD50=380mg/kg(수컷)(mouse)	
	급성경피독성	LD50=463mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse)(2,4-TDA)	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)(2,4-TDA) 음성(설치류 우성치사시험, mouse)(2,4-TDA) 양성(in vivo comet assay, rat, mouse)(2,4-TDA) 양성(비정기적 DNA 합성시험, rat)(2,4-TDA)	
	반복투여독성	LOAEL(103주, oral)=약 5.9mg/kg bw/day(rat)(2,4-TDA) LOAEL(101주, oral)=약 15mg/kg bw/day(mouse)(2,4-TDA)	
생식독성	LOAEL(생식독성, oral)=약 15mg/kg bw/day(rat)(2,4-TDA)		
발암성	발암성 구분 1B에 해당(103주, rat)(101주, mouse)(간, 유선 중앙 관찰)(2,4-TDA) IARC Group 2B, NTP R		

환경유해성	어류급성독성	LC50=0.414mg/L(96시간, P. major)(2,4-TDA) LC50=393mg/L(96시간, D. rerio)
	물벼룩급성독성	EC50=1.6mg/L(48시간, D. magna)(2,4-TDA)
	담수조류성장저해	ErC50=23mg/L, NOEC=10mg/L(72시간, D. subspicatus)(2,6-TDA)
	어류만성독성	NOEC(이상행동)=3.16mg/L(10일, D. rerio)
	물벼룩만성독성	NOEC(생식)=0.282mg/L(21일, D. magna)
	육생식물독성	NOEC(발아)=320mg/kg soil dw(17일), NOEC(생장)=320mg/kg soil dw, NOEC(치사율)≥1,000mg/kg soil dw(14일, Avena sativa) NOEC(생장)=100mg/kg soil dw(14, 17일), NOEC(치사율)=320mg/kg soil dw(14일, Lactuca sativa)
	육생무척추동물독성	NOEC(치사율)=464mg/kg soil dw(14일, E. fetida)
	활성슬러지호흡저해	EC50>100mg/L(3시간, activated sludge)
	저서생물만성독성	NOEC(비행능력)=125mg/kg(28일, Chironomus riparius) NOEC(생식)=333mg/kg(28일, Lumbriculus variegatus)
	이분해성	이분해성물질 아님
	분질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	Koc=4,454(7일)(2,4-TDA)

고유번호	2023-364	기준물질 고유번호	2014-1-723
화학물질명칭 (CAS No.)	2-Aminoethanol reaction products with ammonia by-products from (68910-05-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2014-1-723
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 호흡기 과민성(3.4) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식독성(3.7) 구분 1B - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335) - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ※ 곱셈계수: -(만성독성 10) ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흑갈색 액체	
	물용해도	물에 혼화	
	녹는점/어는점	-72°C	
	끓는점	199.7°C(1,013.25hPa)	
	증기압	6.1hPa(20°C), 27.7hPa(50°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow<-1.24(구성성분)	
	밀도	1.0316	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 130°C(1,013.25hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	237mPa·s(20°C), 60.5mPa·s(40°C)	
	해리상수	pKa1 9.8~9.82, pKa2 6.83~9.08, pKa3=6.55, pKa4=3.25	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=2,820mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50 0.62~0.14mg/L(4시간, rat, 에어로졸) 랫드에 흡입노출 시 호흡기 점막 자극 등의 영향이 관찰됨	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	호흡기 과민성 물질임(human) ¹⁾ 피부 과민성 물질임(rabbit) ¹⁾	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) 음성(유전자돌연변이시험, Chinese hamster ovary cells) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) ¹⁾ 양성(자매염색분체교환시험, Chinese hamster ovary cells) ¹⁾ [in vivo] 음성(소핵시험, mouse) ¹⁾	
	반복투여독성	NOEL(28일, oral)=60mg/kg bw/day(rat) ¹⁾ NOAEL(90일,oral)=276mg/kg bw/day(rat) ¹⁾	
	생식독성	NOAEL(부모독성, oral)=250mg/kg bw/day, LOEL(발달독성, oral)=50mg/kg bw/day(F1, rat) ¹⁾ 생식지수 감소, 착상후 손실률 증가 등 생식능력의 영향이 관찰되며, 심막 혈관 등의 기형 발생	
	발암성	-	
어류급성독성	LC50=413mg/L(not neutralized), LC50>1,000mg/L(neutralized)(96시간, L. idus)		

환경유해성

물벼룩급성독성	EC50=55.59mg/L(48시간, <i>D. magna</i>)
담수조류성장저해	ErC50>0.5mg/L, ErC20=0.007mg/L(72시간, <i>D. subspicatus</i>)
어류만성독성	-
물벼룩만성독성	-
육생식물독성	-
육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	EC10=0.29mg/L, EC50=0.91mg/L(17시간, <i>P. putida</i>)
저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질 아님
본질적 분해성	부분적으로 분해됨(50일, TOC 분해율 40~50%)
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-365	기준물질 고유번호	KE-03299
화학물질명칭 (CAS No.)	Bis(1-methyl-1-phenylethyl) peroxide (80-43-3)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 유기과산화물(2.15) 구분 6 - 생식독성(3.7) 구분 1B - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 결정형 고체	
	물용해도	0.43mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	40°C	
	끓는점	160°C 이상에서 분해	
	증기압	0.1mbar(90°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=5.6(25°C)	
	밀도	1.107g/mL(20°C)	
	입도분석	D50=1,700µm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	유기과산화물(구분 6)		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	-	
	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) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse) ¹⁾	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=80mg/kg bw/day(rat)	
생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=50mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=150mg/kg bw/day(rabbit) NOAEL(모체 및 발달독성, oral)=150mg/kg bw/day(rat)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=33.5mg/L(96시간, O. latipes) ¹⁾	
	물벼룩급성독성	EC50=1.5mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50>20mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	본질적 분해성 물질 아님	
	pH에 따른 가수분해	반감기: 23.8일(pH 4, 25°C), 29.2일(pH 7, 25°C), 29.9일(pH 9, 25°C)	
	생물농축성	BCF=578.2	
흡착 및 탈착	log Koc=3.98		

고유번호	2023-366	기준물질 고유번호	KE-03881
화학물질명칭 (CAS No.)	Methyl ethyl ketoxim (96-29-7)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 발암성(3.6) 구분 1B - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 1 - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H336) - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	112,000mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	-29.5°C	
	끓는점	151.5°C	
	증기압	0.396kPa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow<0.3	
	밀도	0.9232g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 70°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	782.4mPa·s(20°C), 657.6mPa·s(25°C)	
	해리상수	pKa=12.45(24°C)	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50≤160mg/kg(rabbit)(용혈성 빈혈 관찰) LD50 300~2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=1,848mg/kg(rabbit)(메트헤모글로빈 형성)	
	급성흡입독성	LC50>4.83mg/L(4시간, rat, 증기) 단회 노출 시 narcotic effect 관찰됨	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(guinea pig) 피부 과민성 물질 아님(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(13주, oral)=25mg/kg bw/day(수컷), 30mg/kg bw/day(암컷)(rat) NOAEL(13주, oral)=110mg/kg bw/day(수컷), 145mg/kg bw/day(암컷)(mouse) 용혈성빈혈 및 메트헤모글로빈혈증, 간, 비장에 독성영향(조혈세포 및 무게 증가) NOAEC(13주, inhalation)=10.8mg/m³(mouse) 비강 후각상피세포의 퇴행이 관찰됨	
생식독성	LOAEL(모체독성, oral)=10mg/kg bw/day, NOAEL(생식독성, oral)=200mg/kg bw/day(rat)		

	발암성	발암성 구분 1B에 해당(rat, mouse에서 간암, 선종 관찰) EU CLP 구분 1B
환경 유 해 성	어류급성독성	LC50>100mg/L(96시간, <i>O. latipes</i>)
	물벼룩급성독성	EC50=201mg/L(48시간, <i>D. magna</i>)
	담수조류성장저해	ErC50=11.8mg/L, NOEC=2.56mg/L(72시간, <i>S. capricornutum</i>)
	어류만성독성	NOEC=50mg/L(14일, <i>O. latipes</i>)
	물벼룩만성독성	NOEC=100mg/L(21일, <i>D. magna</i>)
	육생식물독성	-
	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	-
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질 아님
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	BCF 0.5~0.6(42일, <i>C. carpio</i>)
	흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-367	기준물질 고유번호	KE-09173
화학물질명칭 (CAS No.)	1,3-Cyclohexanedimethanamine (2579-20-6)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1A - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 3 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 투명 액체	
	물용해도	물에 매우 잘 용해(>1,000,000mg/L, 20°C)	
	녹는점/어는점	<-70°C	
	끓는점	220°C	
	증기압	34Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.73	
	밀도	0.945g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 116°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	9.21mPa·s(20°C)	
	해리상수	pKa₁=9.05, pKa₂=11.09(20°C)	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50 300~2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=1,700mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
반복투여독성	NOAEL(42일, oral)=60mg/kg bw/day(rat) NOAEC(90일, inhalation)=0.0586mg/m³(rat)		
생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=100mg/kg bw/day(rat) NOEL(생식 및 발달독성, oral)=300mg/kg bw/day(rat)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=130mg/L(96시간, L. idus)	
	물벼룩급성독성	EC50=33.1mg/L(not neutralized), EC50=65.4mg/L(neutralized)(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=56.7mg/L(not neutralized), ErC50>100mg/L(neutralized)(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50>1,000mg/L(3시간)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	

pH에 따른 가수분해	반감기: >1년(pH 4, 7, 9, 25°C)
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-368	기존물질 고유번호	KE-29492
화학물질명칭 (CAS No.)	Dimethylaminoethyl acrylate; 2-Propenoic acid 2-(dimethylamino)ethyl ester (2439-35-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 3 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 1 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 3 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	황색 액체	
	물용해도	240,000mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	< -60°C	
	끓는점	95°C	
	증기압	1hPa(19.1°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.386(20°C)	
	밀도	0.938g/cm³	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 60.5°C(1,013.25hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	1.34mPa·s(20°C), 0.96mPa·s(40°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=455mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=419mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	LC50=0.22mg/L(4시간, rat, 증기)	
	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] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(유전자변이시험, Chinese hamster ovary cells) [In vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=10mg/kg bw/day(rat)	
생식독성	NOAEL(생식 및 발달독성, oral)=100mg/kg bw/day(rat) NOAEL(모체독성, oral)=10mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=30mg/kg bw/day(rat)		
발암성	-		
환 경 유 해	어류급성독성	LC50=8.49mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=9.92mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=0.88mg/L, ErC10=0.25mg/L(72시간, S. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=444mg/L(17시간, P. putida)	

애
성

저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질임
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-369	기존물질 고유번호	KE-32567
화학물질명칭 (CAS No.)	Sulfur dioxide (7446-09-5)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 고압가스(2.5) 구분 2 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	독한 냄새를 가진 무색 기체	
	물용해도	11.4g/100g(101.3kPa, 20°C)	
	녹는점/어는점	-75.5°C	
	끓는점	-10.05°C(101.3kPa)	
	증기압	3,271hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	2.51g/L(25°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 기체 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	고압가스에 해당		
인 체 유 해 성	급성경구독성	-	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50 965~1168ppm(4시간, rat, 가스) 흡입 노출 시 호흡기계 손상이 유발됨	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(pH<2)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) ¹⁾ 음성(비정기적 DNA 합성시험, fetal hamster lung cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEC(28일, inhalation)=5ppm(rat) NOAEC(78주, inhalation)=5.12ppm(monkey)	
	생식독성	NOEAC(모체독성, inhalation)=70ppm(rabbit), 25ppm(mouse)	
발암성	NOEAL(2년, oral)>2,500mg/kg bw/day(mouse) ¹⁾		
환 경 유 해 성	어류급성독성	-	
	물벼룩급성독성	-	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-370	기존물질 고유번호	KE-34651
화학물질명칭 (CAS No.)	2,4,4-Trimethylpentene (25167-70-8)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 2 - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H336) - 흡인 유해성(3.10) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 투명 액체	
	물용해도	2.3mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	< -50°C	
	끓는점	102°C(102.4kPa)	
	증기압	5.8kPa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=5.0(25°C, pH 7)	
	밀도	0.7166g/cm³(4°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: -6°C(101.3kPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.611mm²/s(40°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	랫드에 단회 노출 시 경련, 진정, 호흡곤란 등 중추신경계 저해 증상이 관찰됨	
	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 peripheral blood lymphocytes) [in vivo] 음성(소핵시험, rat)	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=300mg/kg bw/day(rat)	
생식독성	LOAEL(모체독성, oral)=100mg/kg bw/day, NOEL(발달독성)=1,000mg/kg bw/day(rat)(스크리닝)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=0.58mg/L(96시간, O. mykiss)	
	물벼룩급성독성	-	
	담수조류성장저해	ErC50=1.5mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.16mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	log Koc=2.75		

고유번호	2023-371	기존물질 고유번호	2001-3-1992
화학물질명칭 (CAS No.)	Refractory ceramic fibers (142844-00-6)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 - 발암성(3.6) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 섬유상(fibre) 고체	
	물용해도	0.02mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	>350°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	2.3~2.5g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	D50 1.5~4.0µm	
	인화성	인화성 고체 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	-	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(RhCE)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(소핵시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] -	
	반복투여독성	LOAEC(2년, inhalation)=3mg/m ³ (rat)	
생식독성	NOAEL(생식 및 발달독성, oral)=250mg/kg bw/day(rat)(스크리닝) NOAEL(모체 및 태아독성, oral)=1000mg/kg bw/day ¹⁾		
발암성	발암성 구분 1에 해당(흡입) IARC Group 2, EU CLP 구분 1B		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LL50>100mg/L(96시간, O. mykiss)	
	물벼룩급성독성	EL50>100mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2023-372	기존물질 고유번호	KE-09188
화학물질명칭 (CAS No.)	Cyclohexanone (108-94-1)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 3 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1 - 생식세포 변이원성(3.5) 구분 2 - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335) ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	박하향이 나는 무색 액체	
	물용해도	150,000mg/L(10°C), 50g/L(30°C)	
	녹는점/어는점	-32.1°C	
	끓는점	155.6°C	
	증기압	670Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.0805(계산값)	
	밀도	0.9478g/mL(25°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 3), 인화점: 44°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	2.2mPa·s(25°C)	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,535mg/kg(rat) LD50=1,400mg/kg(mouse)	
	급성경피독성	LD50=948mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=32,080mg/m ³ (4시간, rat) 사람에게 노출 시 호흡기 점막 자극 등의 영향이 관찰됨	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig, mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, human lymphocytes) 양성(유전자변이시험, Chinese hamster ovary cells) 음성(비정기적 DNA 합성시험, human cells) 양성(자매염색분체교환시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] 양성(소핵시험, mouse) 음성(설치류 우성치사시험, rat, inhalation)	
반복투여독성	NOAEC(28일, inhalation)>250ppm(mouse) NOAEC(90일, inhalation)=100ppm(간), 250ppm(신장)(rat)		

	생식독성	NOAEL(모체 및 발달독성, oral)=800mg/kg bw/day(mouse) LOAEL(모체 및 발달독성, oral)=2,000mg/kg bw/day(mouse) LOAEC(생식독성, inhalation)=1,400ppm, NOAEC=500ppm(rat), NOAEC(발달독성, inhalation)=500ppm(rat)
	발암성	마우스, 랫드를 이용한 발암성시험에서 발암물질로 분류되지 않음 IARC Group 3
환경 유 해 성	어류급성독성	LC50=527mg/L(96시간, <i>P. promelas</i>)
	물벼룩급성독성	EC50>100mg/L(48시간, <i>D. magna</i>)
	담수조류성장저해	EC50=32.9mg/L, EC10=3.56mg/L(72시간, <i>C. reinhardtii</i>)
	어류만성독성	-
	물벼룩만성독성	-
	육생식물독성	-
	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	EC50>1,000mg/L(30분)
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질임
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-373	기존물질 고유번호	KE-11343
화학물질명칭 (CAS No.)	Dimethyldisulfide (624-92-0)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 2 - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2 - 피부 과민성(3.4) 구분 1B - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 1 - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H336) - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	액체	
	물용해도	2,700mg/L(20°C, pH 6)	
	녹는점/어는점	-84.67°C	
	끓는점	109.72°C	
	증기압	30hPa(20°C), 38.6hPa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=1.91(20.6°C, pH 6.7)	
	밀도	1.0625g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: 15°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.5944mm ² /s(20.14°C)	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=190mg/kg(rat) LD50=415mg/kg(수컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	LC50=1,310ppm(=5.05mg/L)(4시간, rat, 증기) NOAEC=12.5ppm(=0.048mg/L)(24시간, rat, 증기) 수컷 랫드에 전신 흡입 노출 시 상기도 감염이 확인됨	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] 음성(소핵시험, rat, inhalation) 음성(비정기적 DNA 합성시험, rat, inhalation)	
	반복투여독성	NOEL(28일, dermal)=10.63mg/kg bw/day(전신독성), NOAEL=106mg/kg bw/day(전신독성), LOAEL=8.5mg/㎠/day(국소자극)(rabbit) NOAEC(90일, inhalation)=10ppm(전신독성), LOAEC=10ppm(비강 자극)(rat)	
	생식독성	NOAEC(모체 및 발달독성, 최기형성, inhalation)≥135ppm(rabbit) NOAEC(모체 및 발달독성, inhalation)=20ppm(rat), NOAEC(최기형성, inhalation)≥80ppm(rat) NOAEC(생식 및 발달독성, inhalation)≥80ppm(rat), NOAEC(전신독성, inhalation)=5ppm(P0, P1, rat)	
	발암성	-	

환경유해성	어류급성독성	LC50=0.97mg/L(96시간, O. mykiss)
	물벼룩급성독성	EC50=1.82mg/L(48시간, D. magna)
	담수조류성장저해	ErC50=6.7mg/L, NOAEC=0.17mg/L(96시간, A. flos-aquae)
	어류만성독성	NOEC=0.936mg/L(28일, P. promelas)
	물벼룩만성독성	NOEC=0.0025mg/L(21일, D. magna)
	육생식물독성	EC25=54lbs/acre, NOEC=37.5lbs/acre(21일, L. esculentum)
	육생무척추동물독성	LC50(생존)=31.8mg/kg soil dw, NOEC=22mg/kg soil dw(14일, E. fetida) NOEC(생식)=10mg/kg soil dw(28일, F. candida)
	활성슬러지호흡저해	EC50>1,000mg/L(3시간)
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질 아님
	분질적 분해성	(수중 퇴적물) 반감기: 1~2.8시간, (토양) 반감기: 2.69~3.04일(20°C)
	pH에 따른 가수분해	'반감기: >1년(pH 4, pH 7, pH 9, 25°C)
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	Koc 15~47L/kg(20°C)

고유번호	2023-374	기준물질 고유번호	① 2000-3-1487 ② 2001-3-1863 ③ - ④ 97-3-58
화학물질명칭 (CAS No.)	① Methylenebisphenol; Bisphenol F (1333-16-0) ② 2,2'-Methylenediphenol (2467-02-9) ③ 2,4'-Methylenediphenol (2467-03-0) ④ 4,4'-Methylenediphenol (620-92-8)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식독성(3.7) 구분 1B - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	분홍색 고체(분말)	
	물용해도	2,970mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	98.6°C(1,013hPa)	
	끓는점	291°C(1,013hPa)	
	증기압	5.5×10 ⁻⁷ mmHg(20°C), 1.2×10 ⁻⁶ mmHg(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=2.91(20°C)	
	밀도	1.279g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	D50=729µm	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	pKa=7.55(4,4'-methylenebisphenol)	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(암컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	-	
	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) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary fibroblast(CHO-K1)) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=40mg/kg bw/day(수컷), 8mg/kg bw/day(암컷)(rat)	
생식독성	NOAEL(생식독성, oral)=200mg/kg bw/day(P), NOAEL>1,000mg/kg bw/day(F1)(rat)(스크리닝) 랫드와 마우스에 경구노출시 호르몬 교란, 수컷의 생식기관의 발달 및 정자의 운동성과 관련된 악영향이 관찰됨		
발암성	-		
어류급성독성	LC50>20mg/L(48시간, D. rerio embryo)		
물벼룩급성독성	EC50=8.7mg/L(48시간, D. magna)		
담수조류성장저해	ErC50=13.1mg/L, NOEC=0.581mg/L(72시간, P. subcapitata)		
어류만성독성	-		

환경유해성

물벼룩만성독성	-
육생식물독성	-
육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	-
저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질 아님
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	가수분해물질 아님
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-375	기존물질 고유번호	KE-03083
화학물질명칭 (CAS No.)	2,4-Bis(1,1-dimethylethyl)phenol (96-76-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화학 적 특 성	물질의 상태	흰색 고체	
	물용해도	33mg/L(25°C)	
	녹는점/어는점	56.8°C(1atm)	
	끓는점	264.2°C(약 101kPa)	
	증기압	5Pa(38°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=4.8(23°C, pH 5.7)	
	밀도	0.56g/cm³(22°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	pKa=11.6(22°C)	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD0=10mL/kg(rat) ¹⁾	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 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) 음성(유전자변이시험, Chinese hamster lung fibroblasts) ¹⁾ 양성(염색체이상시험, Chinese hamster lung fibroblasts) [in vivo] 음성(소핵시험, rat)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=150mg/kg bw/day(rat)	
	생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=150mg/kg bw/day(rat) ¹⁾ NOAEL(발달독성, oral)=150mg/kg bw/day(F1, rat)	
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=1.4mg/L(96시간, P. promelas) ¹⁾	
	물벼룩급성독성	EC50=0.5mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=0.37mg/L(72시간, D. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50>10mg/L(3시간)	
	저서생물만성독성	-	
이분해성	이분해성물질 아님		

본질적 분해성	본질적 분해성 물질 아님
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	BCF 128~436L/kg(8주, <i>C. carpio</i>)
흡착 및 탈착	Koc 2,570~6,960 ¹⁾

고유번호	2023-376	기준물질 고유번호	KE-03085
화학물질명칭 (CAS No.)	2,6-Bis(1,1-dimethylethyl)phenol (128-39-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	고체	
	물용해도	4.11mg/L(pH 7, 25°C)	
	녹는점/어는점	37°C	
	끓는점	253°C(약 1atm)	
	증기압	0.0076mmHg(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=4.5(24°C)	
	밀도	0.914g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	pKa=11.7(25°C)	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD0>3,300mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(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(유전자변이시험, Chinese hamster lung fibroblasts(V79)) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung fibroblasts(V79)) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=270mg/kg bw/day(수컷)(rat)	
생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=150mg/kg bw/day(rat)(스크리닝) NOAEL(발달독성, oral)=150mg/kg bw/day(F1, rat) ¹⁾		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=1.4mg/L(96시간, P. promelas)	
	물벼룩급성독성	EC50=0.45mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50=1.2mg/L(96시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.035mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	본질적 분해성 물질 아님	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	Koc 2,570~6,960		

고유번호	2023-377	기준물질 고유번호	KE-05-1193
화학물질명칭 (CAS No.)	Sodium hydrogensulphide (16721-80-5)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 금속부식성 물질(2.16) 구분 1 - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 2 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 ※ 곱셈계수: 10 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화학 적 특 성	물질의 상태	노란색 고체	
	물용해도	548,000mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	350°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.55(19.2°C)	
	입도분석	D50=약 7,000µm	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	금속부식성 물질임(구분1)		
인체 유 해 성	급성경구독성	LD50=105mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=444ppm(4시간, rat, 가스) ¹⁾	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(pH>11.5)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(pH>11.5)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) ¹⁾ [in vivo] 음성(소핵시험, mouse) ¹⁾	
	반복투여독성	NOAEL(90일, inhalation)=80ppm(전신독성), 10ppm(국소영향)(rat) ¹⁾	
생식독성	NOAEC(생식 및 발달독성, inhalation)=80ppm(rat)(스크리닝) ¹⁾		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50 0.0127~0.028mg/L(96시간, P. promelas) ¹⁾ LC50=0.0027mg/L(96시간, P. gonionotus) ¹⁾	
	물벼룩급성독성	LC50=0.02mg/L(96시간, B. vagans) ¹⁾	
	담수조류성장저해	EC50=1,900mg/L(120시간, N. linearis) ¹⁾	
	어류만성독성	NOEC(치사)=0.0046mg/L(826일, L. macrochirus) ¹⁾	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	NOEC=약 8g/L(37일) ¹⁾	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	분질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	가수분해물질임	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-378	기존물질 고유번호	KE-11124
화학물질명칭 (CAS No.)	Dimethylamine (124-40-3)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 가스(2.2) 구분 1 - 고압가스(2.5) 구분 2 - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1B - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 3 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	기체	
	물용해도	물에 용해	
	녹는점/어는점	-92.2°C	
	끓는점	7.0°C	
	증기압	1,688hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Kow=-0.38	
	밀도	-	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 가스(구분 1)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	pKa=10.732(25°C)	
기타	고압가스에 해당(구분 2)		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=240mg/kg(rabbit) LD50=240mg/kg(guinea pig) LD50 1,000~1,470mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=3,900mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	LC50=4,540ppm(6시간, rat, 가스) LC50=2,645ppm(4시간, rat, 가스)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung fibroblast) ¹⁾ [in vivo] 음성(소핵시험, rat)	
	반복투여독성	LOAEC(12개월, inhalation)=10ppm(국소영향), NOAEC(12개월, inhalation)=50ppm(전신영향)(rat)	
	생식독성	-	
발암성	-		
환 경 유	어류급성독성	LC50=118mg/L(경수), 17mg/L(연수)(96시간, O. mykiss)	
	물벼룩급성독성	EC50=88.67mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50=9mg/L(96시간, R. subcapitata)	
	어류만성독성	NOEC=0.6mg/L(50일, O. mykiss) NOEC=20mg/L(30일, O. mykiss)	
	물벼룩만성독성	NOEC=4.2mg/L(21일, D. magna) NOEC=10mg/L(30일, D. magna)	
	육생식물독성	-	

해 성	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	-
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질임
	본질적 분해성	본질적 분해성 물질임
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	Koc 4~508

고유번호	2023-379	기준물질 고유번호	KE-23095
화학물질명칭 (CAS No.)	2-Mercaptoethanol; Mercaptoethanol (60-24-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 급성독성-경피(3.1) 구분 2 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식독성(3.7) 구분 2 - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 2 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	액체	
	물용해도	≥100mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	-	
	끓는점	-	
	증기압	1mmHg(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-0.056(25°C)	
	밀도	1.1143(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 73.89°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	3.43cP(20°C)	
	해리상수	pKa=9.57(25°C)	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=59mg/kg(rabbit) LD50=131mg/kg(rat) ¹⁾	
	급성경피독성	LD50 112~224mg/kg(rabbit) LD50<200mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=13.2mg/L(2시간, mouse) LC50=약 2mg/L(4시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(human) ¹⁾ 피부 과민성 물질임(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, human lymphocytes) 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	

	반복투여독성	NOEL(90일, dermal)=11.25mg/kg bw/day(암컷)(rat), 90mg/kg bw/day(수컷)(mouse) ¹⁾ NOAEL(7주, oral)=15mg/kg bw/day, LOAEL(7주, oral)=50mg/kg bw/day(rat) NOAEL(90일, oral)=20mg/kg bw/day, LOAEL(90일, oral)=60mg/kg bw/day(rat) ¹⁾ 반복노출 시 간 및 심장에 독성영향이 관찰됨
	생식독성	NOAEL(모체 및 발달독성, oral)=15mg/kg bw/day, NOAEL(생식독성, oral)=75mg/kg bw/day(수컷)(rat)(스크리닝) NOEL(생식독성, oral)=20mg/kg bw/day, LOAEL(모체독성, oral)=40mg/kg bw/day(rat) ¹⁾ 분만시 자궁수축 차단 및 수유기간 동안 모유생산 저해로 인해 새끼의 성장/생존율에 영향을 끼칠 수 있음
	발암성	-
환경유해성	어류급성독성	LC50=29.4mg/L(96시간, <i>O. latipes</i>)
	물벼룩급성독성	EC50=0.117mg/L(48시간, <i>D. magna</i>)
	담수조류성장저해	EC50=19mg/L(72시간, <i>D. subspicatus</i>)
	어류만성독성	-
	물벼룩만성독성	NOEC>0.0632mg/L(21일, <i>D. magna</i>)
	육생식물독성	-
	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	EC10=60mg/L(17시간, <i>P. putida</i>)
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질 아님
	본질적 분해성	본질적 분해성 물질임
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
흡착 및 탈착	-	

고유번호	2023-380	기존물질 고유번호	KE-33279
화학물질명칭 (CAS No.)	Tetrabutyltin (1461-25-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 - 급성독성-경피(3.1) 구분 1 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식독성(3.7) 구분 1B - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ※ 급생계수: 10 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 투명 액체	
	물용해도	≤0.0964mg/L(20°C, pH 5.4)	
	녹는점/어는점	<-20°C	
	끓는점	196.85°C(101.3kPa)	
	증기압	0.26Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow>5.07(22°C, pH 5.9)	
	밀도	1.05g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 111~115°C(101.58kPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,500mg/kg(암컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50<50mg/kg(암컷)(rat)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rat) 피부 부식성 물질 아님(RHE model) 피부 자극성 물질임(RHE model)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, human peripheral blood lymphocytes) ¹⁾ 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) ¹⁾ 음성(유전자변이시험, Chinese hamster lung fibroblasts(V79)) ¹⁾ [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(33일, oral) 6~7mg/kg bw/day(수컷), 5~8mg/kg bw/day(암컷)(rat) 비장 및 흉선 무게 감소, 흉선 내 림프액 고갈이 관찰됨 NOAEL(28일, oral)=0.36mg/kg bw/day(=5ppm), LOAEL=1.5mg/kg bw/day(=25ppm)(rat) ¹⁾	

	생식독성	NOAEL(생식독성, oral) 17~20mg/kg bw/day(수컷), 16~24mg/kg bw/day(암컷)(rat) NOAEL(모체독성, oral)>115mg/kg bw/day, LOAEL(발달독성)=1,833mg/kg bw/day(rat) NOAEL(생식독성, oral)=0.4mg/kg bw/day(P, F1), LOAEL=0.4mg/kg bw/day(F2)(rat) ¹⁾
	발암성	-
환경유해성	어류급성독성	LC50=0.0452mg/L(96시간, <i>P. promelas</i>)
	물벼룩급성독성	-
	담수조류성장저해	ErC50=0.017mg/L(72시간, <i>S. costatum</i>)
	어류만성독성	-
	물벼룩만성독성	NOEC=0.014mg/L(21일, <i>D. magna</i>)
	육생식물독성	-
	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	EC50>1,000mg/L(30분, activated sludge)
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질 아님
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	반감기: >1년(pH 7, 9, 25°C)
	생물농축성	-
흡착 및 탈착	log Koc=4.8967(계산값)	

고유번호	2023-381	기존물질 고유번호	KE-33923
화학물질명칭 (CAS No.)	Titanium tetrachloride (7550-45-0)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-흡입(3.1) 구분 1 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 내지 노란색 액체	
	물용해도	빠르게 가수분해됨	
	녹는점/어는점	-24.1°C	
	끓는점	136.4°C	
	증기압	12hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.73g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.079cP	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	-	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=0.46mg/L(4시간, rat) LC50=0.1mg/L(2시간, mouse)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(guinea pig)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary-K1 cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse, TiO ₂)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)>1,000mg/kg bw/day(rat, TiO ₂) NOAEL(90일, inhalation)=20ppm, LOAEL(90일, inhalation)=50ppm(rat, mouse, HCl)	
생식독성	NOAEL(모체 및 발달독성, oral)=1,000mg/kg bw/day(rat, TiO ₂)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LL50>1,000mg/L(96시간, P. Promelas, TiO ₂) LL50>1,000mg/L(96시간, O. latipes, TiO ₂)	
	물벼룩급성독성	LL50>1,000mg/L(48시간, D. magna, TiO ₂)	
	담수조류성장저해	EC50>100mg/L(72시간, P. subcapitata, TiO ₂)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	NOELR≥1,000mg/L(3시간, TiO ₂)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	가수분해물질임(TiO ₂ , HCl로 빠르게 분해됨) 반감기:<0.1분(pH 1, 4°C)	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-382	기준물질 고유번호	KE-34129
화학물질명칭 (CAS No.)	Dicyclopentadiene (77-73-6)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 3 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 2 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335) - 흡인 유해성(3.10) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	고체(20°C) 내지 점성 액체	
	물용해도	20mg/L(25°C)	
	녹는점/어는점	32.2°C(1,013hPa)	
	끓는점	172.2°C(760mmHg)	
	증기압	1.4mmHg(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=2.78(25°C, pH 7)	
	밀도	0.93g/cm³(35°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 3), 인화점: 32.2°C(1,013.5hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	1~5mPa·s(20°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=590mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat) LD50=6,720mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=0.738mg/L(6시간, mouse, 증기) LC50=1.723mg/L(6시간, rat, 증기) 인체에 흡입 노출(증기) 시 눈과 인후에서 산발적인 자극이 보고됨	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(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) 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(44일, oral)=4mg/kg bw/day(수컷), 20mg/kg bw/day(암컷)(rat) NOAEL(90일, oral)=25mg/kg bw/day(dog) NOAEC(90일, inhalation)=27.6mg/m³(mouse)	
	생식독성	NOAEL(생식 및 발달독성, oral)=20mg/kg bw/day(P(암컷), F1), NOAEL=100mg/kg bw/day(P(수컷))(rat) NOAEL(생식독성, oral)=750ppm(rat)	
	발암성	-	

환경 유 해 성	어류급성독성	LC50=15.7mg/L(96시간, <i>I. punctatu</i>)
	물벼룩급성독성	EC50=0.823mg/L(48시간, <i>D. magna</i>)
	담수조류성장저해	ErC50=0.68mg/L(72시간, <i>P. subcapitata</i>)
	어류만성독성	NOEC=0.98mg/L(14일, <i>L. macrochirus</i>)
	물벼룩만성독성	-
	육생식물독성	-
	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	IC _{min} =2ppm(18시간, <i>P. putida</i>)
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질 아님
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	BCF=53(14일, <i>L. macrochirus</i>)
	흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-383	기존물질 고유번호	97-3-258
화학물질명칭 (CAS No.)	Dimethyltin bis(2-ethylhexyl mercaptoacetate); 10-Ethyl-4,4-dimethyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoic acid 2-ethylhexyl ester (57583-35-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 피부 과민성(3.4) 구분 1A - 생식독성(3.7) 구분 2 - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	투명한 액체	
	물용해도	4.51mg/L(20±0.5°C)	
	녹는점/어는점	-75~-65°C	
	끓는점	290°C 이상에서 분해	
	증기압	0.81Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=4.54	
	밀도	1.1705(25°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 154~158°C(1,013.4hPa)	
	폭발성	폭발성 물질 아님	
	산화성	-	
	점도	66.3mm ² /s(20°C), 28.2mm ² /s(40°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50=1,150mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>1,050mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(guinea pig)	
	유전독성	[In vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, human peripheral blood lymphocytes) [In vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=14.96mg/kg bw/day(수컷), 5.74mg/kg bw/day(암컷)(rat) 중추신경계(뇌)의 신경 병리학적 영향이 관찰됨	
생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=10mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=25mg/kg bw/day(rat)		
발암성	-		
환경 유해성	어류급성독성	LC50>1,000mg/L(96시간, P. promelas)	
	물벼룩급성독성	-	
	담수조류성장저해	ErC50=270mg/L, NOEC=10mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.457mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50>1,000mg/L(3시간)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	가수분해물질 아님	
생물농축성	-		
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-384	기존물질 고유번호	KE-06060
화학물질명칭 (CAS No.)	Cobalt (7440-48-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 1 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2 - 호흡기 과민성(3.4) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식세포 변이원성(3.5) 구분 2 - 발암성(3.6) 구분 1B - 생식독성(3.7) 구분 1B - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ※ 급성계수: 10 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	은회색 고체	
	물용해도	2.94mg/L(20°C), 0.07mg/L(37°C)	
	녹는점/어는점	1,493°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	8.86g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	MMAD=29.12µm	
	인화성	인화성 고체 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
급성경구독성	LD50=550mg/kg(암컷)(rat)		
급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat) ¹⁾		
급성흡입독성	LC50<0.05mg/L(4시간, rat, 분진)		
피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(EpiSkin model)		
눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)		
호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(human) CoCl2 에어로졸 흡입은 민감 개체에 천식반응을 일으킬 수 있음		

인 체 유 해 성	유전독성	<p>코발트 및 화합물(체내에서 Co+2 방출)은 다수의 시험(염색체 이상, 소핵시험 및 DNA 손상 등) 결과를 통해 유전 독성을 일으킬 수 있음</p> <p>[in vitro]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코발트화합물(CoSO₄, CoCl₂, Co(OAc)₂, cobalt metal, CoO)의 Ames시험에서 일부 약하지만 용량 의존한 양성 결과를 보임 - 코발트화합물(Co+2)은 많은 in vitro 염색체 이상 및 소핵시험, Comet시험, DNA 손상시험에서 양성임 양성(복귀돌연변이시험, Cobalt) <p>음성(포유류 세포 유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells, Cobalt)</p> <p>양성(염색체이상(human fibroblast), 소핵시험(human peripheral blood leukocyte), comet시험(mouse fibroblast), CoCl₂)</p> <p>양성(소핵시험(human lymphocyte and mouse fibroblast), Comet시험(mouse fibroblast and human blood leukocyte), cobalt)</p> <p>[in vivo]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코발트화합물에 대한 in vivo 시험결과 양성(복강투여, 일부(cobalt chloride) 경구) 및 음성(대부분 경구)의 결과를 보임 <p>양성(micronucleus test, mouse 골수세포, 복강, CoCl₂)</p> <p>양성(chromosomal aberration test, mouse 골수세포, 경구, CoCl₂)</p> <p>양성(DNA damage study, mouse lung tumour, 흡입, CoSO₄)</p> <p>양성(DNA damage study, rat liver, kidney 및 lung, 복강, Co(OAc)₂)</p> <p>음성(chromosomal aberration test, rat 골수세포, 경구, CoSO₄)</p> <p>음성(micronucleus test, mouse 말초혈액, 흡입, cobalt)</p> <p>음성(chromosome aberration test, rat 정원세포, 경구, CoCl₂)</p>
	반복투여독성	<p>LOAEC(90일, inhalation)=0.61mg/m³(rat, mouse)(cobalt)</p> <p>NOAEL(90일, oral)=3.0mg/kg bw/day(rat)(CoCl₂·6H₂O)</p> <p>LOAEC(90일, inhalation)=0.11mg Co/m³(rat, mouse)(CoSO₄·7H₂O)</p> <p>코발트금속 및 황산코발트에 대한 반복흡입독성 시험에서 호흡기에 영향을 일으킴</p>
	생식독성	코발트의 급·만성 노출시험에서 수컷 마우스에 생식 영향을 일으킴
	발암성	<p>발암성 구분 1B에 해당</p> <p>코발트 금속, 황산 코발트(6수화물), 산화 코발트(+2) 등 코발트화합물(수용성, 난용성)에 대한 발암성 시험(흡입 및 기관내 점적, rat/mice)에서 폐에 암을 일으킴</p> <p>IARC Group 2A, NTP R</p>
환 경 유 해 성	어류급성독성	<p>LC50=0.52mg Co/L(144시간, O. mykiss), 1.406mg Co/L(96시간, O. mykiss)</p> <p>*수생생물(7개종) 급성독성 시험결과: L(E)C50 90.1µg Co/L(L. minor)~157,000µg Co/L(C. tentans)</p>
	물벼룩급성독성	<p>EC50=1.49mg Co/L(48시간, D. magna)</p> <p>EC50=0.42mg/L(48시간, D. magna)¹⁾</p> <p>LC50=0.605mg Co/L(48시간, C. dubia)</p>
	담수조류성장저해	<p>EC50=90µg Co/L(L. minor)</p> <p>EC50=144µg Co/L(72시간, P. subcapitata)</p> <p>EC10=4.9µg Co/L(7일, L. minor)</p> <p>EC10=23µg Co/L(96시간, P. subcapitata)</p>
	어류만성독성	<p>EC10=0.35mg Co/L, NOEC=0.21mg Co/L(34일, P. promelas)</p> <p>*수생생물(11개 종)에 대한 만성독성 시험결과: EC10 4.9µg Co/L(L. minor)~2,171µg Co/L(O. mykiss)</p>
	물벼룩만성독성	<p>EC10=7.9µg Co/L(21일, C. dubia)</p> <p>EC10=54.1µg Co/L(21일, D. magna)</p>
	육생식물독성	EC10/NOEC* 3.2mg Co/kg(M. stativa, 발아)~285.3mg Co/kg(F. candida, 생식)
	육생무척추동물독성	*육생생물 14종에 대한 종별 EC10/NOEC 평균값
	활성슬러지호흡저해	EC10=3.73mg Co/L(30분)
	저서생물만성독성	<p>EC10/NOEC* 86mg Co/kg(H. azteca, 생장)~2,170mg Co/kg(L. variegatus, 생존)</p> <p>*저서생물 6종에 대한 EC10/NOEC값</p>
	이분해성	-
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-

생물농축성	코발트는 필수 원소이므로 일반적으로 생물 조직 내 농도는 항상성 있게 유지됨. 코발트는 생물 농축 가능성 보다는 biodilution(영양단계가 높아질수록 코발트 농도는 감소)을 나타냄
흡착 및 탈착	log Kd(Co2+)=4.59(부유물에서 고체-담수), 2.94(퇴적물-담수), 3.47(토양)

고유번호	2023-385	기준물질 고유번호	KE-06072
화학물질명칭 (CAS No.)	Cobalt, borate 2-ethylhexanoate complexes (91782-60-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2 - 호흡기 과민성(3.4) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식세포 변이원성(3.5) 구분 2 - 발암성(3.6) 구분 1B - 생식독성(3.7) 구분 1B - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	보라색 분말	
	물용해도	9,942.9mg/L(20°C), 17,017.9mg/L(37°C)	
	녹는점/어는점	약 137°C(1,008hPa)에서 분해	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.4(22.9°C)	
	입도분석	MMAD=26.66µm	
	인화성	인화성 물질 아님 ¹⁾	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
급성경구독성	LD50=2,210mg/kg(암컷)(rat)		
급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat) ¹⁾		
급성흡입독성	-		
피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)		
눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit, BCOP)		
호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(human, mouse(CoCl2), guinea pig(CoSO4), guinea pig(Co(OAc)2·4H2O)) CoCl2 에어로졸 흡입은 민감 개체에 천식반응을 일으킬 수 있음		

인 체 유 해 성	유전독성	<p>코발트 및 화합물(체내에서 Co+2 방출)은 다수의 시험(염색체 이상, 소핵시험 및 DNA 손상 등) 결과를 통해 유전 독성을 일으킬 수 있음</p> <p>[in vitro]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코발트화합물(CoSO4, CoCl2, Co(OAc)2, cobalt metal, CoO)의 Ames시험에서 일부 약하지만 용량 의존한 양성 결과를 보임 - 코발트화합물(Co+2)은 많은 in vitro 염색체 이상 및 소핵시험, Comet시험, DNA 손상시험에서 양성임 <p>양성(염색체이상(human fibroblast), 소핵시험(human peripheral blood leukocyte), comet시험(mouse fibroblast), CoCl2)</p> <p>양성(소핵시험(human lymphocyte and mouse fibroblast), Comet시험(mouse fibroblast and human blood leukocyte), cobalt)</p> <p>[in vivo]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코발트화합물에 대한 in vivo 시험결과 양성(복강투여, 일부(cobalt chloride) 경구) 및 음성(대부분 경구)의 결과를 보임 <p>양성(micronucleus test, mouse 골수세포, 복강, CoCl2)</p> <p>양성(chromosomal aberration test, mouse 골수세포, 경구, CoCl2)</p> <p>양성(DNA damage study, mouse lung tumour, 흡입, CoSO4)</p> <p>양성(DNA damage study, rat liver, kidney 및 lung, 복강, Co(OAc)2)</p> <p>음성(chromosomal aberration test, rat 골수세포, 경구, CoSO4)</p> <p>음성(micronucleus test, mouse 말초혈액, 흡입, cobalt)</p> <p>음성(chromosome aberration test, rat 정원세포, 경구, CoCl2)</p>
	반복투여독성	<p>NOAEL(90일, oral)=3.0mg/kg bw/day(rat)(CoCl2·6H2O)</p> <p>LOAEC(90일, inhalation)=0.11mg Co/m³(rat, mouse)(CoSO4·7H2O)</p> <p>코발트금속 및 황산코발트에 대한 반복흡입독성 시험에서 호흡기에 영향을 일으킴</p>
	생식독성	코발트의 급·만성 노출시험에서 수컷 마우스에 생식 영향을 일으킴
	발암성	<p>발암성 구분 1B에 해당¹⁾</p> <p>코발트 금속, 황산 코발트(6수화물), 산화 코발트(+2) 등 코발트화합물(수용성, 난용성)에 대한 발암성 시험(흡입 및 기관내 점적, rat/mice)에서 폐에 암을 일으킴</p>
환 경 유 해 성	어류급성독성	<p>LC50=0.52mg Co/L(144시간, O. mykiss), 1.406mg Co/L(96시간, O. mykiss)</p> <p>*수생생물(7개종) 급성독성 시험결과: L(E)C50 90.1µg Co/L(L. minor)~157,000µg Co/L(C. tentans)</p>
	물벼룩급성독성	<p>EC50=1.49mg Co/L(48시간, D. magna)</p> <p>EC50=0.42mg/L(48시간, D. magna)¹⁾</p> <p>LC50=0.605mg Co/L(48시간, C. dubia)</p>
	담수조류성장저해	<p>EC50=90µg Co/L(L. minor)</p> <p>EC50=144µg Co/L(72시간, P. subcapitata)</p> <p>EC10=4.9µg Co/L(7일, L. minor)</p> <p>EC10=23µg Co/L(96시간, P. subcapitata)</p>
	어류만성독성	<p>EC10=0.35mg Co/L, NOEC=0.21mg Co/L(34일, P. promelas)</p> <p>*수생생물(11개 종)에 대한 만성독성 시험결과: EC10 4.9µg Co/L(L. minor)~2,171µg Co/L(O. mykiss)</p>
	물벼룩만성독성	<p>EC10=7.9µg Co/L(21일, C. dubia)</p> <p>EC10=54.1µg Co/L(21일, D. magna)</p>
	육생식물독성	EC10/NOEC* 3.2mg Co/kg(M. stativa, 발아)~285.3mg Co/kg(F. candida, 생식)
	육생무척추동물독성	*육생생물 14종에 대한 종별 EC10/NOEC 평균값
	활성슬러지호흡저해	EC10=3.73mg Co/L(30분)
	저서생물만성독성	<p>EC10/NOEC* 86mg Co/kg(H. azteca, 생장)~2,170mg Co/kg(L. variegatus, 생존)</p> <p>*저서생물 6종에 대한 EC10/NOEC값</p>
	이분해성	-
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	<p>코발트는 필수 원소이므로 일반적으로 생물 조직 내 농도는 항상성 있게 유지됨</p> <p>코발트는 생물 농축 가능성 보다는 biodilution(영양단계가 높아질수록 코발트 농도는 감소)을 나타냄</p>
흡착 및 탈착	log Kd(Co2+)=4.59(부유물에서 고체-담수), 2.94(퇴적물-담수), 3.47(토양)	

고유번호	2023-386	기존물질 고유번호	KE-06073
화학물질명칭 (CAS No.)	Cobalt, borate neodecanoate complexes (68457-13-6)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2 - 호흡기 과민성(3.4) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식세포 변이원성(3.5) 구분 2 - 발암성(3.6) 구분 1B - 생식독성(3.7) 구분 1B - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	검은색 페이스트 형태의 고체	
	물용해도	1,897.9mg/L(20°C), 1,136.5mg/L(30°C)	
	녹는점/어는점	약 125°C(1,002hPa)에서 분해	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.35(22.2°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님 ¹⁾	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
급성경구독성	LD50=1,098mg/kg(암컷)(rat)		
급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat) ¹⁾		
급성흡입독성	-		
피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)		
눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)		
호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(human, mouse(CoCl2), guinea pig(CoSO4), guinea pig(Co(OAc)2·4H2O)) CoCl2 에어로졸 흡입은 민감 개체에 천식반응을 일으킬 수 있음		

인 체 유 해 성	유전독성	<p>코발트 및 화합물(체내에서 Co+2 방출)은 다수의 시험(염색체 이상, 소핵시험 및 DNA 손상 등) 결과를 통해 유전 독성을 일으킬 수 있음</p> <p>[in vitro]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코발트화합물(CoSO4, CoCl2, Co(OAc)2, cobalt metal, CoO)의 Ames시험에서 일부 약하지만 용량 의존한 양성 결과를 보임 - 코발트화합물(Co+2)은 많은 in vitro 염색체 이상 및 소핵시험, Comet시험, DNA 손상시험에서 양성임 <p>양성(염색체이상(human fibroblast), 소핵시험(human peripheral blood leukocyte), comet시험(mouse fibroblast), CoCl2)</p> <p>양성(소핵시험(human lymphocyte and mouse fibroblast), Comet시험(mouse fibroblast and human blood leukocyte), cobalt)</p> <p>[in vivo]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코발트화합물에 대한 in vivo 시험결과 양성(복강투여, 일부(cobalt chloride) 경구) 및 음성(대부분 경구)의 결과를 보임 <p>양성(micronucleus test, mouse 골수세포, 복강, CoCl2)</p> <p>양성(chromosomal aberration test, mouse 골수세포, 경구, CoCl2)</p> <p>양성(DNA damage study, mouse lung tumour, 흡입, CoSO4)</p> <p>양성(DNA damage study, rat liver, kidney 및 lung, 복강, Co(OAc)2)</p> <p>음성(chromosomal aberration test, rat 골수세포, 경구, CoSO4)</p> <p>음성(micronucleus test, mouse 말초혈액, 흡입, cobalt)</p> <p>음성(chromosome aberration test, rat 정원세포, 경구, CoCl2)</p>
	반복투여독성	LOAEL(41~48일, oral)=5mg/kg bw/day(=0.7mg Co/kg bw/day)(rat) ¹⁾
	생식독성	코발트의 급·만성 노출시험에서 수컷 마우스에 생식 영향을 일으킴
	발암성	<p>발암성 구분 1B에 해당¹⁾</p> <p>코발트 금속, 황산 코발트(6수화물), 산화 코발트(+2) 등 코발트화합물(수용성, 난용성)에 대한 발암성 시험(흡입 및 기관내 점적, rat/mice)에서 폐에 암을 일으킴</p>
환 경 유 해 성	어류급성독성	<p>LC50=0.52mg Co/L(144시간, O. mykiss), 1.406mg Co/L(96시간, O. mykiss)</p> <p>*수생생물(7개종) 급성독성 시험결과: L(E)C50 90.1µg Co/L(L. minor)~157,000µg Co/L(C. tentans)</p>
	물벼룩급성독성	<p>LC50=2.6mg Co/L(48시간, D. magna)</p> <p>EC50=1.49mg Co/L(48시간, D. magna)</p> <p>EC50=0.42mg/L(48시간, D. magna)¹⁾</p> <p>LC50=0.605mg Co/L(48시간, C. dubia)</p>
	담수조류성장저해	<p>EC10=28.1µg Co/L(72시간, P. subcapitata)</p> <p>EC50=90µg Co/L(L. minor)</p> <p>EC50=144µg Co/L(72시간, P. subcapitata)</p> <p>EC10=4.9µg Co/L(7일, L. minor)</p> <p>EC10=23µg Co/L(96시간, P. subcapitata)</p>
	어류만성독성	<p>EC10=0.35mg Co/L, NOEC=0.21mg Co/L(34일, P. promelas)</p> <p>*수생생물(11개 종)에 대한 만성독성 시험결과: EC10 4.9µg Co/L(L. minor)~2,171µg Co/L(O. mykiss)</p>
	물벼룩만성독성	<p>EC10=15µg Co/L(7일, C. dubia)</p> <p>EC10=7.9µg Co/L(21일, C. dubia)</p> <p>EC10=54.1µg Co/L(21일, D. magna)</p>
	육생식물독성	EC10/NOEC* 3.2mg Co/kg(M. stativa, 발아)~285.3mg Co/kg(F. candida, 생식)
	육생무척추동물독성	*육생생물 14종에 대한 종별 EC10/NOEC 평균값
	활성슬러지호흡저해	EC10=3.73mg Co/L(30분)
	저서생물만성독성	<p>EC10/NOEC* 86mg Co/kg(H. azteca, 생장)~2,170mg Co/kg(L. variegatus, 생존)</p> <p>*저서생물 6종에 대한 EC10/NOEC값</p>

이분해성	-
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	코발트는 필수 원소이므로 일반적으로 생물 조직 내 농도는 항상성 있게 유지됨 코발트는 생물 농축 가능성 보다는 biodilution(영양단계가 높아질수록 코발트 농도는 감소)을 나타냄
흡착 및 탈착	log Kd(Co2+)=4.59(부유물에서 고체-담수), 2.94(퇴적물-담수), 3.47(토양)

고유번호	2023-387	기존물질 고유번호	KE-06074
화학물질명칭 (CAS No.)	Cobalt, borate propionate complexes (91782-61-5)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<p>○ 분류 및 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1 - 호흡기 과민성(3.4) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식세포 변이원성(3.5) 구분 2 - 발암성(3.6) 구분 1B - 생식독성(3.7) 구분 1B - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 <p>○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	경미한 냄새가 나는 보라색 고체(pastille)	
	물용해도	33,258.2mg/L(20°C), 34,661.9mg/L(37°C)	
	녹는점/어는점	약 400°C(1,016hPa)에서 분해	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.84(21.8°C)	
	입도분석	MMAD=27.70 μ m	
	인화성	인화성 물질 아님 ¹⁾	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
급성경구독성	LD50=310.2mg/kg(암컷)(Rat)		
급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat) ¹⁾		
급성흡입독성	-		
피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)		
눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)		
호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(human, mouse(CoCl ₂), guinea pig(CoSO ₄), guinea pig(Co(OAc) ₂ ·4H ₂ O)) CoCl ₂ 에어로졸 흡입은 민감 개체에 천식반응을 일으킬 수 있음		

인체유해성	유전독성	<p>코발트 및 화합물(체내에서 Co+2 방출)은 다수의 시험(염색체 이상, 소핵시험 및 DNA 손상 등) 결과를 통해 유전 독성을 일으킬 수 있음</p> <p>[in vitro]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코발트화합물(CoSO4, CoCl2, Co(OAc)2, cobalt metal, CoO)의 Ames시험에서 일부 약하지만 용량 의존한 양성 결과를 보임 - 코발트화합물(Co+2)은 많은 in vitro 염색체 이상 및 소핵시험, Comet시험, DNA 손상시험에서 양성임 <p>양성(염색체이상(human fibroblast), 소핵시험(human peripheral blood leukocyte), comet시험(mouse fibroblast), CoCl2)</p> <p>양성(소핵시험(human lymphocyte and mouse fibroblast), Comet시험(mouse fibroblast and human blood leukocyte), cobalt)</p> <p>[in vivo]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코발트화합물에 대한 in vivo 시험결과 양성(복강투여, 일부(cobalt chloride) 경구) 및 음성(대부분 경구)의 결과를 보임 <p>양성(micronucleus test, mouse 골수세포, 복강, CoCl2)</p> <p>양성(chromosomal aberration test, mouse 골수세포, 경구, CoCl2)</p> <p>양성(DNA damage study, mouse lung tumour, 흡입, CoSO4)</p> <p>양성(DNA damage study, rat liver, kidney 및 lung, 복강, Co(OAc)2)</p> <p>음성(chromosomal aberration test, rat 골수세포, 경구, CoSO4)</p> <p>음성(micronucleus test, mouse 말초혈액, 흡입, cobalt)</p> <p>음성(chromosome aberration test, rat 정원세포, 경구, CoCl2)</p>
	반복투여독성	<p>NOAEL(90일, oral)=3.0mg/kg bw/day(rat)(CoCl2·6H2O)</p> <p>LOAEC(90일, inhalation)=0.11mg Co/m³(rat, mouse)(CoSO4·7H2O)</p> <p>코발트금속 및 황산코발트에 대한 반복흡입독성 시험에서 호흡기에 영향을 일으킴</p>
	생식독성	코발트의 급·만성 노출시험에서 수컷 마우스에 생식 영향을 일으킴
	발암성	<p>발암성 구분 1B에 해당¹⁾</p> <p>코발트 금속, 황산 코발트(6수화물), 산화 코발트(+2) 등 코발트화합물(수용성, 난용성)에 대한 발암성 시험(흡입 및 기관내 점적, rat/mice)에서 폐에 암을 일으킴</p>
환경유해성	어류급성독성	<p>LC50=0.52mg Co/L(144시간, O. mykiss), 1.406mg Co/L(96시간, O. mykiss)</p> <p>*수생생물(7개종) 급성독성 시험결과: L(E)C50 90.1µg Co/L(L. minor)~157,000µg Co/L(C. tentans)</p>
	물벼룩급성독성	<p>EC50=1.49mg Co/L(48시간, D. magna)</p> <p>EC50=0.42mg/L(48시간, D. magna)¹⁾</p> <p>LC50=0.605mg Co/L(48시간, C. dubia)</p>
	담수조류성장저해	<p>EC50=90µg Co/L(L. minor)</p> <p>EC50=144µg Co/L(72시간, P. subcapitata)</p> <p>EC10=4.9µg Co/L(7일, L. minor)</p> <p>EC10=23µg Co/L(96시간, P. subcapitata)</p>
	어류만성독성	<p>EC10=0.35mg Co/L, NOEC=0.21mg Co/L(34일, P. promelas)</p> <p>*수생생물(11개 종)에 대한 만성독성 시험결과: EC10 4.9µg Co/L(L. minor)~2,171µg Co/L(O. mykiss)</p>
	물벼룩만성독성	<p>EC10=7.9µg Co/L(21일, C. dubia)</p> <p>EC10=54.1µg Co/L(21일, D. magna)</p>
	육생식물독성	<p>EC10/NOEC* 3.2mg Co/kg(M. stativa, 발아)~285.3mg Co/kg(F. candida, 생식)</p>
	육생무척추동물독성	*육생생물 14종에 대한 중별 EC10/NOEC 평균값
	활성슬러지호흡저해	EC10=3.73mg Co/L(30분)
	저서생물만성독성	<p>EC10/NOEC* 86mg Co/kg(H. azteca, 생장)~2,170mg Co/kg(L. variegatus, 생존)</p> <p>*저서생물 6종에 대한 EC10/NOEC값</p>
	이분해성	-
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	<p>코발트는 필수 원소이므로 일반적으로 생물 조직 내 농도는 항상성 있게 유지됨</p> <p>코발트는 생물 농축 가능성 보다는 biodilution(영양단계가 높아질수록 코발트 농도는 감소)을 나타냄</p>	
흡착 및 탈착	log Kd(Co2+)=4.59(부유물에서 고체-담수), 2.94(퇴적물-담수), 3.47(토양)	

고유번호	2023-388	기존물질 고유번호	KE-06079
화학물질명칭 (CAS No.)	Cobalt carbonate (513-79-1)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 호흡기 과민성(3.4) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식세포 변이원성(3.5) 구분 2 - 발암성(3.6) 구분 1B - 생식독성(3.7) 구분 1B - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ※ 곱셈계수: 10 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	분홍빛 결정형 고체	
	물용해도	0.00014g/100g(20°C)	
	녹는점/어는점	280°C에서 분해	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	4.2g/cm ³	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	접도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
급성경구독성	LD50=679mg/kg(rat) LD50>2,000mg/kg(rat)(순도 27.31%)		
급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)(순도 27.31%)		
급성흡입독성	-		
피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)(순도 27.31%)		
눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)(순도 27.31%)		
호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse)(순도 27.31%) CoCl2 에어로졸 흡입은 민감 개체에 천식반응을 일으킬 수 있음		

인체유해성

유전독성	<p>코발트 및 화합물(체내에서 Co+2 방출)은 다수의 시험(염색체 이상, 소핵시험 및 DNA 손상 등) 결과를 통해 유전독성을 일으킬 수 있음</p> <p>[in vitro]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코발트화합물(CoSO₄, CoCl₂, Co(OAc)₂, cobalt metal, CoO)의 Ames시험에서 일부 약하지만 용량 의존한 양성 결과를 보임 - 코발트화합물(Co+2)은 많은 in vitro 염색체 이상 및 소핵시험, Comet시험, DNA 손상시험에서 양성임 음성(복귀돌연변이시험) <p>음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) 양성(염색체이상(human fibroblast), 소핵시험(human peripheral blood leukocyte), comet시험(mouse fibroblast), CoCl₂) 양성(소핵시험(human lymphocyte and mouse fibroblast), Comet시험(mouse fibroblast and human blood leukocyte), cobalt)</p> <p>[in vivo]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코발트화합물에 대한 in vivo 시험결과 양성(복강투여, 일부(cobalt chloride) 경구) 및 음성(대부분 경구)의 결과를 보임 <p>음성(micronucleus test, mouse 골수세포, 경구) 양성(micronucleus test, mouse 골수세포, 복강, CoCl₂) 양성(chromosomal aberration test, mouse 골수세포, 경구, CoCl₂) 양성(DNA damage study, mouse lung tumour, 흡입, CoSO₄) 양성(DNA damage study, rat liver, kidney 및 lung, 복강, Co(OAc)₂) 음성(chromosomal aberration test, rat 골수세포, 경구, CoSO₄) 음성(micronucleus test, mouse 말초혈액, 흡입, cobalt) 음성(chromosome aberration test, rat 정원세포, 경구, CoCl₂)</p>	
반복투여독성	<p>LOAEL(28일, oral)<15.63mg/kg bw/day(rat)(순도 27.31%) LOAEC(90일, inhalation)=0.61mg/m³(rat, mouse)(cobalt) NOAEL(90일, oral)=3.0mg/kg bw/day(rat)(CoCl₂·6H₂O) LOAEC(90일, inhalation)=0.11mg Co/m³(rat, mouse)(CoSO₄·7H₂O) 코발트금속 및 황산코발트에 대한 반복흡입독성 시험에서 호흡기에 영향을 일으킴</p>	
생식독성	코발트의 급·만성 노출시험에서 수컷 마우스에 생식 영향을 일으킴	
발암성	<p>발암성 구분 1B에 해당</p> <p>코발트 금속, 황산 코발트(6수화물), 산화 코발트(+2) 등 코발트화합물(수용성, 난용성)에 대한 발암성 시험(흡입 및 기관내 점적, rat/mice)에서 폐에 암을 일으킴</p>	
환경유해성	어류급성독성	<p>LC50=1.012mg/L(96시간, D. rerio)(순도 27.31%) LC50=0.52mg Co/L(144시간, O. mykiss), 1.406mg Co/L(96시간, O. mykiss) *수생생물(7개종) 급성독성 시험결과: L(E)C50 90.1µg Co/L(L. minor)~157,000µg Co/L(C. tentans)</p>
	물벼룩급성독성	<p>EC50=0.120mg/L(48시간, D. magna)(순도 27.31%) EC50=1.49mg Co/L(48시간, D. magna) EC50=0.42mg/L(48시간, D. magna)¹⁾ LC50=0.605mg Co/L(48시간, C. dubia)</p>
	담수조류성장저해	<p>EC50=0.010mg/L, NOEC=0.001mg/L(72시간, P. subcapitata)(순도 27.31%) EC50=90µg Co/L(L. minor) EC50=144µg Co/L(72시간, P. subcapitata) EC10=4.9µg Co/L(7일, L. minor) EC10=23µg Co/L(96시간, P. subcapitata)</p>
	어류만성독성	<p>EC10=0.35mg Co/L, NOEC=0.21mg Co/L(34일, P. promelas) *수생생물(11개 종)에 대한 만성독성 시험결과: EC10 4.9µg Co/L(L. minor)~2,171µg Co/L(O. mykiss)</p>
	물벼룩만성독성	<p>EC10=7.9µg Co/L(21일, C. dubia) EC10=54.1µg Co/L(21일, D. magna)</p>
	육생식물독성	EC10/NOEC* 3.2mg Co/kg(M. stativa, 발아)~285.3mg Co/kg(F. candida, 생식)
	육생무척추동물독성	*육생생물 14종에 대한 중별 EC10/NOEC 평균값
	활성슬러지호흡저해	EC10=3.73mg Co/L(30분)
	저서생물만성독성	-

이분해성	-
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	코발트는 필수 원소이므로 일반적으로 생물 조직 내 농도는 항상성 있게 유지됨. 코발트는 생물 농축 가능성 보다는 biodilution(영양단계가 높아질수록 코발트 농도는 감소)을 나타냄
흡착 및 탈착	log Kd(Co ²⁺)=4.59(부유물에서 고체-담수), 2.94(퇴적물-담수), 3.47(토양)

고유번호	2023-389	기존물질 고유번호	KE-06099
화학물질명칭 (CAS No.)	Cobalt dihydroxide (21041-93-0)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 1 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2 - 호흡기 과민성(3.4) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식세포 변이원성(3.5) 구분 2 - 발암성(3.6) 구분 1B - 생식독성(3.7) 구분 1B - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ※ 급성계수: 10 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	청록색 내지 붉은색 고체(분말)	
	물용해도	2.3mg/L(20°C), 8.55mg/L(37°C)	
	녹는점/어는점	약 160°C에서 분해	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	3.6g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	MMAD=2.3μm, 30.61μm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
급성경구독성	LD50=1,060mg/kg(rat)		
급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat) ¹⁾		
급성흡입독성	LC50<0.05mg/L(4시간, rat, 분진)		
피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(EpiSkin model)		
눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)		
호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(human, Cobalt) CoCl ₂ 에어로졸 흡입은 민감 개체에 천식반응을 일으킬 수 있음		

인 체 유 해 성	유전독성	<p>코발트 및 화합물(체내에서 Co+2 방출)은 다수의 시험(염색체 이상, 소핵시험 및 DNA 손상 등) 결과를 통해 유전 독성을 일으킬 수 있음</p> <p>[in vitro]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코발트화합물(CoSO₄, CoCl₂, Co(OAc)₂, cobalt metal, CoO)의 Ames시험에서 일부 약하지만 용량 의존한 양성 의 결과를 보임 - 코발트화합물(Co+2)은 많은 in vitro 염색체 이상 및 소핵시험, Comet시험, DNA 손상시험에서 양성임 양성(복귀돌연변이시험, Cobalt) <p>음성(포유류 세포 유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells, Cobalt)</p> <p>양성(염색체이상(human fibroblast), 소핵시험(human peripheral blood leukocyte), comet시험(mouse fibroblast), CoCl₂)</p> <p>양성(소핵시험(human lymphocyte and mouse fibroblast), Comet시험(mouse fibroblast and human blood leukocyte), cobalt)</p> <p>[in vivo]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코발트화합물에 대한 in vivo 시험결과 양성(복강투여, 일부(cobalt chloride) 경구) 및 음성(대부분 경구)의 결과를 보임 <p>양성(micronucleus test, mouse 골수세포, 복강, CoCl₂)</p> <p>양성(chromosomal aberration test, mouse 골수세포, 경구, CoCl₂)</p> <p>양성(DNA damage study, mouse lung tumour, 흡입, CoSO₄)</p> <p>양성(DNA damage study, rat liver, kidney 및 lung, 복강, Co(OAc)₂)</p> <p>음성(chromosomal aberration test, rat 골수세포, 경구, CoSO₄)</p> <p>음성(micronucleus test, mouse 말초혈액, 흡입, cobalt)</p> <p>음성(chromosome aberration test, rat 정원세포, 경구, CoCl₂)</p>
	반복투여독성	<p>LOAEC(90일, inhalation)=0.61mg/m³(rat, mouse)(cobalt)</p> <p>NOAEL(90일, oral)=3.0mg/kg bw/day(rat)(CoCl₂·6H₂O)</p> <p>LOAEC(90일, inhalation)=0.11mg Co/m³(rat, mouse)(CoSO₄·7H₂O)</p> <p>코발트금속 및 황산코발트에 대한 반복흡입독성 시험에서 호흡기에 영향을 일으킴</p>
	생식독성	코발트의 급·만성 노출시험에서 수컷 마우스에 생식 영향을 일으킴
	발암성	<p>발암성 구분 1B에 해당</p> <p>코발트 금속, 황산 코발트(6수화물), 산화 코발트(+2) 등 코발트화합물(수용성, 난용성)에 대한 발암성 시험(흡입 및 기관내 점적, rat/mice)에서 폐에 암을 일으킴</p>
환 경 유 해 성	어류급성독성	<p>LC50=0.52mg Co/L(144시간, O. mykiss), 1.406mg Co/L(96시간, O. mykiss)</p> <p>*수생생물(7개종) 급성독성 시험결과: L(E)C50 90.1µg Co/L(L. minor)~157,000µg Co/L(C. tentans)</p>
	물벼룩급성독성	<p>EC50=1.49mg Co/L(48시간, D. magna)</p> <p>EC50=0.42mg/L(48시간, D. magna)¹⁾</p> <p>LC50=0.605mg Co/L(48시간, C. dubia)</p>
	담수조류성장저해	<p>EC50=90µg Co/L(L. minor)</p> <p>EC50=144µg Co/L(72시간, P. subcapitata)</p> <p>EC10=4.9µg Co/L(7일, L. minor)</p> <p>EC50=23µg Co/L(96시간, P. subcapitata)</p>
	어류만성독성	<p>EC10=0.35mg Co/L, NOEC=0.21mg Co/L(34일, P. promelas)</p> <p>*수생생물(11개 종)에 대한 만성독성 시험결과: EC10 4.9µg Co/L(L. minor)~2,171µg Co/L(O. mykiss)</p>
	물벼룩만성독성	<p>EC10=7.9µg Co/L(21일, C. dubia)</p> <p>EC10=54.1µg Co/L(21일, D. magna)</p>
	육생식물독성	EC10/NOEC* 3.2mg Co/kg(M. stativa, 발아)~285.3mg Co/kg(F. candida, 생식)
	육생무척추동물독성	*육생생물 14종에 대한 종별 EC10/NOEC 평균값
	활성슬러지호흡저해	EC10=3.73mg Co/L(30분)
	저서생물만성독성	<p>EC10/NOEC* 86mg Co/kg(H. azteca, 생장)~2,170mg Co/kg(L. variegatus, 생존)</p> <p>*저서생물 6종에 대한 EC10/NOEC값</p>
	이분해성	-
	분질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	<p>코발트는 필수 원소이므로 일반적으로 생물 조직 내 농도는 항상성 있게 유지됨.</p> <p>코발트는 생물 농축 가능성 보다는 biodilution(영양단계가 높아질수록 코발트 농도는 감소)을 나타냄</p>
흡착 및 탈착	log Kd(Co2+)=4.59(부유물에서 고체-담수), 2.94(퇴적물-담수), 3.47(토양)	

고유번호	2023-390	기존물질 고유번호	KE-05968
화학물질명칭 (CAS No.)	Chromic acid sulfate salt, basic (부여되지 않음) (Mixture of chromium hydroxide sulfate(12336-95-7) and sodium sulfate(7757-82-6))		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 4 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 - 없음 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	녹색 고체(파우더)	
	물용해도	91,900mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	>350°C	
	끓는점	-	
	증기압	4.7Pa(20°C)(계산값)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	2.13g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	D50<250µm(평균)	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	산화성 물질 아님	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=3,530mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50<4.58mg/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) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)(Chromium chloride)	
	반복투여독성	LOAEC(13주, inhalation)=17mg/m ³ (=3mg Cr3+/m ³)(국소영양)(rat)	
생식독성	NOAEL(생식독성, oral) 7.8~8.31mg/kg bw/day(rat)(Chromium(3+) tri(pyridine-3-carboxylate)) NOAEL(최기형성, oral)=200mg/kg bw/day(=39mg Cr3+/kg bw/day)(rat)(Chromium chloride)		
발암성	랫드를 이용한 2년 연구에서 발암성 증거는 확인되지 않음		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>100mg/L(>3.21mg Cr3+/L)(96시간, D. rerio)	
	물벼룩급성독성	-	
	담수조류성장저해	ErC50>0.848mg/L(>0.148mg Cr3+/L), NOEC>0.004mg/L(>0.0007mg Cr3+/L)(72시간, D. subspicatus)	
	어류만성독성	NOEC>1,000mg/L(>0.018mg Cr3+/L)(26일, D. rerio)	
	물벼룩만성독성	NOEC>0.0144mg Cr3+/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50>10,000mg/L(3시간, activated sludge)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
생물농축성	-		
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-391	기존물질 고유번호	KE-05487
화학물질명칭 (CAS No.)	Chlorine dioxide (10049-04-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	2013-1-669
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 산화성 가스(2.4) 구분 1 - 고압가스(2.5) 구분 2 - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 1 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 ※ 곱셈계수: 10 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	노란색 내지 적황색 기체	
	물용해도	3,010mg/L(25°C)	
	녹는점/어는점	-59°C	
	끓는점	11°C	
	증기압	>1atm(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.642(0°C)	
	입도분석	-	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	산화성 가스(구분 1)	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	고압가스(구분 2)	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=94mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=32ppm(4시간, rat, 가스)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig) ¹⁾	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster fibroblast cells line) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] 양성(소핵시험, mouse, 복강) 음성(소핵시험, mouse, 경구) 음성(골수세포를 이용한 염색체이상시험, mouse) 음성(설치류 우성치사시험, mouse) 음성(Sperm head abnormality test, mouse)	
	반복투여독성	LOAEL(90일, oral)=25mg/L(=약 1.9mg/kg bw/day)(수컷, rat, 비강 영향)	
	생식독성	NOAEL(모체 및 발달독성, oral)=1,200ppm(=39.6mg/kg bw/day)(rabbit) ¹⁾ NOAEL(모체독성, oral)=88mg ClO ₂ /kg bw/day, NOAEL(생식 및 발달독성, oral)=330mg ClO ₂ /kg bw/day(rat) ¹⁾	
	발암성	-	
어류급성독성	LC50=0.02mg/L(96시간, P. promelas) LC50=0.03mg/L(96시간, D. rerio) LC50=2.2mg/L(96시간, O. mykiss)		

환경유해성

물벼룩급성독성	EC50=0.063mg/L(48시간, <i>D. magna</i>)
담수조류성장저해	EC50>0.5mg/L, NOEC=0.02mg/L(72시간, <i>R. subcapitata</i>)
어류만성독성	LC50=1.6mg/L(20일, <i>O. mykiss</i> , larvae)
물벼룩만성독성	NOEC≥500mg/L(21일, <i>D. magna</i>) ¹⁾
육생식물독성	-
육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	-
저서생물만성독성	-
이분해성	-
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	가수분해물질임
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-392	기존물질 고유번호	KE-05939
화학물질명칭 (CAS No.)	Chlorotrimethylsilane (75-77-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 2 - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화학 적 특 성	물질의 상태	액체(20°C, 1,013hPa)	
	물용해도	가수분해되어 HCl로 빠르게 분해됨	
	녹는점/어는점	-57.7°C(1,013hPa)	
	끓는점	57°C(1,013hPa)	
	증기압	209mmHg(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	0.85g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: -28°C(3.33mbar)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.34mPa·s(25°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50<214mg/kg(수컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50=1,513mg/kg(암컷)(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=4,257ppm(1시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, mouse lymphoma L5178Y cells) 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] 음성(포유류 골수세포를 이용하는 염색체이상시험, rat)	
반복투여독성	NOAEC≥600ppm(28일, rat, inhalation)(Trimethylsilanol) NOAEC(90일, inhalation)=20ppm(rat, mouse)(HCl)		
생식독성	NOAEL(모체 및 태자독성, oral)=150mg/kg bw/day(rat)(Trimethylsilanol) NOAEC(모체 및 생식독성, inhalation)≥600ppm(rat)(스크리닝)(Trimethylsilanol)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=271mg/L(96시간, O. mykiss)(Trimethylsilanol)	
	물벼룩급성독성	EC50=124mg/L(48시간, D. magna)(Trimethylsilanol)	
	담수조류성장저해	EC50>1,053mg/L(72시간, P. subcapitata)(Trimethylsilanol)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=6,670mg/L(3시간)(Trimethylsilanol)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님(Trimethylsilanol)	
	본질적 분해성	-	

pH에 따른 가수분해	가수분해물질임 반감기: <1분(pH 4, 7, 9, 1.5°C)
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-393	기존물질 고유번호	KE-11332
화학물질명칭 (CAS No.)	Dimethyl dichlorosilane (75-78-5)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 2 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화학 적 특 성	물질의 상태	액체(20°C, 1,013hPa)	
	물용해도	가수분해되어 HCl로 빠르게 분해됨	
	녹는점/어는점	-76.1°C(1,013hPa)	
	끓는점	70.2°C(1,013hPa)	
	증기압	146.26hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.07g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: 1°C(101.3kPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.64mPa·s(25°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=595mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50 1,000~2,000mg/kg(rabbit) ¹⁾	
	급성흡입독성	LC50=2,092ppm(1시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit) ¹⁾	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, mouse lymphoma L5178Y cells) 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] 음성(포유류 골수세포를 이용하는 염색체이상시험, rat)	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=250mg/kg bw/day(rat)(Dimethylsilanediol) NOAEC(90일, inhalation)=20ppm(rat, mouse)(HCl)	
	생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=250mg/kg bw/day, NOAEL(생식 및 발달독성, oral)≥500mg/kg bw/day(rat)(스크리닝)(Dimethylsilanediol) LOAEL(모체독성, oral)=250mg/kg bw/day, NOAEL(태자독성, oral)=250mg/kg bw/day(rat)(Dimethylsilanediol)	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>126mg/L(96시간, O. mykiss)(Dimethylsilanediol)	
	물벼룩급성독성	EC50>117mg/L(48시간, D. magna)(Dimethylsilanediol)	
	담수조류성장저해	EC50>118mg/L(72시간, P. subcapitata)(Dimethylsilanediol)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=6,670mg/L(3시간)(Trimethylsilanol)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님(Trimethylsilanol)	

c	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	가수분해물질임 반감기: <1분(pH 4, 7, 9, 1.5°C)
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-394	기준물질 고유번호	KE-13575
화학물질명칭 (CAS No.)	Ethylcyclohexane (1678-91-7)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 2 - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H336) - 흡인 유해성(3.10) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체(20°C, 1,013hPa)	
	물용해도	물에 불용	
	녹는점/어는점	-111.3°C(1,013hPa)	
	끓는점	131.9°C(1,013hPa)	
	증기압	1.71kPa(25°C) 6.18kPa(25°C) ¹⁾	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=4.56(25°C)	
	밀도	0.788g/cm ³	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: -4°C ¹⁾ , 18°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.679mPa·s ¹⁾ 1.26x10 ⁻⁶ mm ² /s(26°C) ¹⁾	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat) LDLo 4,000~4,500mg/kg(rabbit) ¹⁾	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat) LD50>2,000mg/kg(rabbit) ¹⁾	
	급성흡입독성	LC50>39.55mg/L(6시간, rabbit, 증기) ¹⁾ 시험동물을 이용한 급성독성 시험에서 마취효과, 경련 등이 관찰됨	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit) ¹⁾	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit) ¹⁾	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig) ¹⁾	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(포유류 골수세포를 이용하는 염색체이상시험, rat) ¹⁾	
반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=40mg/kg bw/day(rat) NOAEC(1년, inhalation)=1,600mg/m ³ (수컷)(rat) ¹⁾		

	생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=200mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=200mg/kg bw/day(rat)(스크리닝) NOAEC(생식독성, inhalation)=6,880mg/m ³ (rat) ¹⁾ NOAEC(모체독성, inhalation)=1720mg/m ³ (rat) ¹⁾ NOAEC(태자독성, inhalation)=24,080mg/m ³ (rat) ¹⁾ NOAEC(모체 및 발달독성, inhalation)=24,080mg/m ³ (rabbit) ¹⁾
	발암성	-
환경 유해성	어류급성독성	LC50=0.746mg/L(96시간, <i>O. latipes</i>)
	물벼룩급성독성	EC50=0.667mg/L(48시간, <i>D. magna</i>)
	담수조류성장저해	ErC50=0.633mg/L, NOEC=0.218mg/L(72시간, <i>P. subcapitata</i>)
	어류만성독성	-
	물벼룩만성독성	-
	육생식물독성	-
	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	NOEC=320mg/L(3시간) NOEC=2.725mg/L(14일) ¹⁾
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질 아님
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	BCF=1,753
흡착 및 탈착	-	

고유번호	2023-395	기존물질 고유번호	KE-23691
화학물질명칭 (CAS No.)	Methylcyclohexane (108-87-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 2 - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H336) - 흡인 유해성(3.10) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	액체	
	물용해도	14mg/L(25°C)	
	녹는점/어는점	-126.6°C	
	끓는점	100.93°C	
	증기압	6.18kPa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=3.88	
	밀도	0.7694g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: -4°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.679mPa·s 1.26x10 ⁻⁶ mm ² /s(26°C) ¹⁾	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LDLo 4,000~4,500mg/kg(rabbit)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rabbit) ¹⁾	
	급성흡입독성	LC50>39.55mg/L(6시간, rabbit, 증기) LC50 39.6~59.9mg/L(70분, rabbit) LC50>26.3mg/L(1시간, rat, mouse) LC50>16.3mg/L(1시간, dog) 시험동물을 이용한 급성독성 시험에서 마취효과, 경련 등이 관찰됨	
	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) ¹⁾	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(포유류 골수세포를 이용하는 염색체이상시험, rat) ¹⁾	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=62.5mg/kg bw/day(rat) NOAEC(1년, inhalation)=1,600mg/m ³ (수컷)(rat)	
	생식독성	NOAEL(모체 및 발달 독성, oral)=1,000mg/kg bw/day(rat)(스크리닝) NOAEC(생식독성, inhalation)=6,880mg/m ³ (rat) ¹⁾ NOAEC(모체독성, inhalation)=1,720mg/m ³ (rat) ¹⁾ NOAEC(태자독성, inhalation)=24,080mg/m ³ (rat) ¹⁾ NOAEC(모체 및 발달독성, inhalation)=24,080mg/m ³ (rabbit) ¹⁾	
	발암성	-	

환경유해성	어류급성독성	LC50=2.07mg/L(96시간, <i>O. latipes</i>)
	물벼룩급성독성	EC50=0.326mg/L(48시간, <i>D. magna</i>)
	담수조류성장저해	EC50=0.134mg/L, NOEC=0.0221mg/L(72시간, <i>P. subcapitata</i>)
	어류만성독성	-
	물벼룩만성독성	-
	육생식물독성	-
	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	NOEC=2.725mg/L(14일)
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질 아님
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	BCF 134~237(10 μ g/L), 95~321(100 μ g/L)(8주, <i>C. carpio</i>)
	흡착 및 탈착	log Koc=2.37(계산값)

고유번호	2023-396	기준물질 고유번호	KE-31044
화학물질명칭 (CAS No.)	Silicon tetrachloride (10026-04-7)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1A - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335) ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	액체	
	물용해도	-	
	녹는점/어는점	-68.9°C	
	끓는점	-	
	증기압	291.9hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.48g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.48mPa·s(20°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=238mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>10,000mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=1,312ppm(1시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit) 빠르게 가수분해되어 HCl을 생성함	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, mouse lymphoma L5178Y cells) 음성(유전자변이시험(mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] -	
반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=10mg/kg bw/day(수컷), 50mg/kg bw/day(암컷)(rat) ¹⁾ NOAEC(28일, inhalation)=10ppm(rat) ¹⁾		
생식독성	NOAEL(부모독성, oral)=10mg/kg bw/day(수컷), 50mg/kg bw/day(암컷)(rat)(스크리닝) ¹⁾ NOAEL(생식 및 발달독성, oral)=1,000mg/kg bw/day(rat) ¹⁾ NOAEL(생식 및 발달독성, oral)=1,000mg/kg bw/day(rat) ¹⁾		
발암성	-		
환 경	어류급성독성	LC50>245mg/L(96시간, D. rerio) ¹⁾	
	물벼룩급성독성	EC50>844mg/L(48시간, D. magna) ¹⁾	
	담수조류성장저해	NOEC>22mg/L(72시간, P. subcapitata) ¹⁾	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	

유
해
성

활성슬리지호흡저해	EC50>100mg/L(3시간) ¹⁾
저서생물만성독성	-
이분해성	-
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	반감기: <1분(pH 4, 7, 9, 1.5°C) ¹⁾
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-397	기존물질 고유번호	KE-34082
화학물질명칭 (CAS No.)	Trichloromethylsilane (75-79-6)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 2 - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1A ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화학 적 특 성	물질의 상태	액체(20°C, 1,013hPa)	
	물용해도	가수분해되어 HCl로 빠르게 분해됨	
	녹는점/어는점	-77.8°C(1,013hPa)	
	끓는점	66.4°C(1,013hPa)	
	증기압	185.62hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.28g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: -15°C(101.3kPa)	
	폭발성	폭발성 물질 아님	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50<320mg/kg(수컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50=1,076mg/kg(암컷)(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=1,365ppm(1시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] 음성(소핵시험, rat)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, inhalation)=0.56mg/L(rat) ¹⁾ NOAEC(90일, inhalation)=20ppm(rat, mouse)(HCl)	
생식독성	NOAEL(모체 및 생식독성, oral)≥1,000mg/kg bw/day(rat)(스크리닝) ¹⁾ NOAEL(모체 독성 및 최기형성, oral)≥1,000mg/kg bw/day(rat) ¹⁾		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>500mg/L(96시간, D. rerio) ¹⁾	
	물벼룩급성독성	EC50>500mg/L(48시간, D. magna) ¹⁾	
	담수조류성장저해	EC50>3.6mg/L(72시간, P. subcapitata) ¹⁾	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50>100mg/L(3시간) ¹⁾	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님 ¹⁾	
	본질적 분해성	-	

pH에 따른 가수분해	가수분해물질임 반감기: <1분(pH 4, 7, 9, 1.5°C)
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-398	기존물질 고유번호	KE-34099
화학물질명칭 (CAS No.)	Trichlorosilane (10025-78-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 1 - 물반응성 물질 및 혼합물(2.12) 구분 1 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1A ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유전독성이 우려되므로 취급시 인체에 노출되지 않도록 유의할 것 - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	액체	
	물용해도	-	
	녹는점/어는점	-126.5°C	
	끓는점	31.5~33°C	
	증기압	72,188Pa(22.5°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.3417(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 1), 인화점: -19.5°C(1,013hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.332mPa·s(20°C)	
	해리상수	-	
기타	물과 격렬하게 반응하여 극인화성가스가 발생함		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,030mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=7.65mg/L(4시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(빠르게 가수분해되어 HCl을 생성함)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells) ¹⁾ [in vivo] 음성(소핵시험, rat) ¹⁾	
	반복투여독성	NOAEL(90일, inhalation)=20ppm, LOAEL(90일, inhalation)=50ppm(rat, mouse) ¹⁾	
	생식독성	NOAEL(모체 및 발달 독성, oral)=1,000mg/kg bw/day(rat) ¹⁾ NOAEL(모체 및 발달 독성, oral)=1,000mg/kg bw/day(rat) ¹⁾	
	발암성	-	
환 기	어류급성독성	LC50>100mg/L(96시간, O. mykiss) ¹⁾	
	물벼룩급성독성	EC50>100mg/L(48시간, D. magna) ¹⁾	
	담수조류성장저해	EC50>100mg/L(72시간, P. subcapitata) ¹⁾	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
육생무척추동물독성	-		

경
유
해
성

활성슬러지호흡저해	EC50(3시간)>100mg/L
저서생물만성독성	-
이분해성	-
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	반감기: 0.03~4분
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-399	기존물질 고유번호	KE-34695
화학물질명칭 (CAS No.)	1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)silanamine; 1,1,1,3,3,3-Hexamethyldisilazane (999-97-3)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 2 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 3 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 3 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	암모니아 냄새, 무색 액체	
	물용해도	물에 빠르게 가수분해(trimethylsilanol 및 ammonia 생성)	
	녹는점/어는점	-76.2°C(1,013hPa)	
	끓는점	125°C(1,013hPa)	
	증기압	1,900Pa(20°C), 2,400Pa(25°C), 7,400Pa(50°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	0.774g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: 11.4°C(1,013hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.9mm²/s(20°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=851mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=589mg/kg(수컷), LD50=547mg/kg(암컷)(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=1,516ppm(=10mg/L)(6시간, rat, 중기)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit) 물과 빠르게 반응하여 암모니아(부식성물질) 생성	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig) ¹⁾	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, human lymphocytes) [in vivo] 음성(포유류 골수세포를 이용하는 염색체이상시험, rat)(Trimethylsilanol) 음성(설치류 우성치사시험, rat)(Trimethylsilanol)	
	반복투여독성	NOAEC(13주, inhalation(중기))=400ppm(=2,640mg/m³, rat)	
생식독성	NOAEL(생식독성, inhalation(중기))≥400ppm(rat) NOAEL(모체 및 태아독성, 최기형성, oral)=150mg/kg bw/day(rat)(Trimethylsilanol)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=88mg/L(96시간, D. rerio)	
	물벼룩급성독성	EC50=80mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=50mg/L(72시간, D. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=6,670mg/L(30분~3시간)(Trimethylsilanol)	
저서생물만성독성	-		

상	이분해성	이분해성물질 아님
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	반감기: <0.5분(pH 7)
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-400	기준물질 고유번호	KE-13737
화학물질명칭 (CAS No.)	2-Ethylhexaneperoxic acid 1,1-dimethylethyl ester; tert-Butyl peroxy-2-ethylhexanoate (3006-82-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 - 유기과산화물(2.15) 구분 3 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식독성(3.7) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	액체	
	물용해도	46.3mg/L(20°C, pH 6.6)	
	녹는점/어는점	-67.6~-66.2°C(1,013.25hPa)	
	끓는점	-	
	증기압	2Pa(20°C), 3Pa(25°C), 36Pa(50°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=4.79(25°C)	
	밀도	0.896g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화점: 78°C(1013.25hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	유기과산화물(구분 3)	
	점도	3.7mPa·s(20°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=16,818mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=42.2mg/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 물질임(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) 양성(유전자변이시험, Chinese hamster lung fibroblasts(V79)) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse) 음성(형질전환 설치류 체세포 및 생식세포 유전자 돌연변이 시험, mouse)	
반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=316mg/kg bw/day(수컷), 100mg/kg bw/day(암컷)(rat) NOAEL(90일, oral)=450mg/kg bw/day(rat)		
생식독성	NOEL(모체 및 발달독성, oral)=300mg/kg bw/day, NOEL(생식독성, oral)=1,000mg/kg bw/day(rat)(스크리닝) NOAEL(모체 및 발달독성, oral)=1,000mg/kg bw/day(rat) NOAEL(모체독성, oral)=30mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=100mg/kg bw/day(rabbit) NOAEL(생식독성, oral)=100mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=300mg/kg bw/day(rat)		
발암성	-		
환 경 ○	어류급성독성	LC50=8.66mg/L(96시간, P. reticulata)	
	물벼룩급성독성	EC50=7.5mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=0.4394mg/L, NOErC=0.018mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.45mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	

궤
해
성

활성슬리지호흡저해	EC50=64mg/L(30분)
저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질임
분질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-401	기존물질 고유번호	2015-3-7060
화학물질명칭 (CAS No.)	Flue dust, zinc-refining (69012-63-1)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 발암성(3.6) 구분 1 - 생식독성(3.7) 구분 1A - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	연녹색 분말	
	물용해도	0.1mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	>1,000°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	4.83g/cm ³ (22°C)	
	입도분석	D50=3.44μm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	LC50>5.371mg/L(4시간, rat, 에어로졸)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit) ¹⁾	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit) ¹⁾	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig) ¹⁾	
	유전독성	-	
	반복투여독성	-	
생식독성	구성성분인 무기납과 카드뮴이 생식독성을 일으킴		
발암성	구성성분인 무기납과 카드뮴이 발암성 구분 1에 해당		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>100mg/L(96시간, D. rerio)	
	물벼룩급성독성	EC50>100mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=16.2mg/L(72시간, D. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC(생식)=25μg/L(7일, Ceriodaphnia dubia) ¹⁾	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2023-402	기준물질 고유번호	KE-00013
화학물질명칭 (CAS No.)	Acetic acid; Glacial acetic acid (64-19-7)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1A ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	자극적인 향이 나는 무색 액체	
	물용해도	602,900mg/L(25°C)	
	녹는점/어는점	17°C	
	끓는점	117.9°C	
	증기압	2.07kPa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow≤-0.503(25°C)	
	밀도	1.05g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 3), 인화점: 39°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	1.056mPa·s(25°C)	
	해리상수	pKa=4.756(25°C)	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	-	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary fibroblast(CHO-K1)) [in vivo] 음성(소핵시험, rat) ¹⁾	
반복투여독성	NOAEL(48일, oral)=290mg/kg bw/day(전신독성, rat) NOAEL(180일, oral)=450mg/kg bw/day(전신독성, pig)		
생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=74.3mg/kg bw/day, NOAEL(태자 및 발달독성, oral)=345mg/kg bw/day(mouse) NOAEL(모체, 태자 및 발달독성, oral)=1,600mg/kg bw/day(rat) NOAEL(모체, 태자 및 발달독성, oral)=1,600mg/kg bw/day(rabbit)		
발암성	마우스 및 랫드를 이용한 발암성 시험결과(8개월) 발암물질로 분류되지 않음		
환 기	어류급성독성	LC50>1,000mg/L(96시간, O. mykiss) ¹⁾	
	물벼룩급성독성	EC50>1,000mg/L(48시간, D. magna) ¹⁾	
	담수조류성장저해	ErC50>1,000mg/L(72시간, S. costatum) ¹⁾	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	

상 유 해 성

육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	NOEC=2,850mg/L(16시간, P. putida)
저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질임
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-403	기존물질 고유번호	KE-00017
화학물질명칭 (CAS No.)	Acetic anhydride (108-24-7)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 3 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1B ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	자극적인 향이 나는 액체	
	물용해도	120,000mg/L	
	녹는점/어는점	-73.4°C	
	끓는점	139.5°C	
	증기압	0.68kPa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.082g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 3), 인화점: 49°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.843mPa·s(25°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=630mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50 4.2~8.5mg/L(4h, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(in vitro, Corrositex®)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary fibroblast(CHO-K1))(Acetic acid) in vivo] 음성(소핵시험, rat)	
	반복투여독성	NOAEL(48일, oral)=290mg/kg bw/day(전신독성, rat)(Acetic acid) NOAEL(180일, oral)=450mg/kg bw/day(전신독성, pig)(Acetic acid) NOAEL(90일, inhalation)=1ppm(호흡기자극, rat)	
	생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=74.3mg/kg bw/day, NOAEL(태자 및 발달독성, oral)=345mg/kg bw/day(mouse)(Acetic acid) NOAEL(모체, 태자 및 발달독성, oral)=1,600mg/kg bw/day(rat)(Acetic acid) NOAEL(모체, 태자 및 발달독성, oral)=1,600mg/kg bw/day(rabbit)(Acetic acid)	
	발암성	-	
어류급성독성	LC50>1,000mg/L(96시간, <i>O. mykiss</i>) ¹⁾		
물벼룩급성독성	EC50>1,000mg/L(48시간, <i>D. magna</i>) ¹⁾		
담수조류성장저해	ErC50>1,000mg/L(72시간, <i>S. costatum</i>) ¹⁾		
어류만성독성	-		

환경유해성

물벼룩만성독성	-
육생식물독성	-
육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	EC20=800mg/L(30분)(Acetic acid)
저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질임(Acetic acid)
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	반감기: 4.4분(25°C)
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-404	기존물질 고유번호	KE-12852
화학물질명칭 (CAS No.)	tert-Dodecanethiol (25103-58-6)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 - 피부 과민성(3.4) 구분 1B - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ※ 곱셈계수: 10 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화학 적 특 성	물질의 상태	투명한 액체	
	물용해도	0.00393mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	<-20°C	
	끓는점	237.85°C	
	증기압	20Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=6.07(계산값)	
	밀도	0.858(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 95°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	3.77mm ² /s(20°C), 2.55mm ² /s(40°C)	
	해리상수	pKa=10.7	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(BCOP)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEC(90일, inhalation)=0.208mg/L(rat) NOAEL(11주, oral)≥200mg/kg bw/day(rat)	
생식독성	NOAEC(모체독성, inhalation)=0.182mg/L, NOAEC(태자독성, inhalation)≥0.455mg/L(rat) NOAEL(생식 및 발달독성, oral)=200mg/kg bw/day(P, F1, F2, rat)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=0.377mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=0.0746mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50>33.3mg/L(72시간, S. capricornutum)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.0108mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	NOEC=8.6mg/L(3시간, activated sludge)	

애 성	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질 아님
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	log Koc=3.6(25°C)

고유번호	2023-405	기존물질 고유번호	KE-34019
화학물질명칭 (CAS No.)	2,4,6-Tribromophenol (118-79-6)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 고체	
	물용해도	50mg/L(19°C)	
	녹는점/어는점	95.5°C	
	끓는점	244°C	
	증기압	0.063Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=3.7(23.5°C)	
	밀도	2.618(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	pKa=6.08(20°C)	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,486mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	LC50>1.63mg/L(4시간, rat, 분진)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, human peripheral lymphocytes) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=150mg/kg bw/day(rat) NOAEL(28일, dermal)=1,000mg/kg bw/day(rabbit) NOAEL(48일, oral)=100mg/kg bw/day(rat)	
	생식독성	NOAEL(부모 및 생식독성, oral)=1,000mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=300mg/kg bw/day(rat) NOAEL(모체독성, oral)=1,000mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=300mg/kg bw/day(rat)	
	발암성	-	
치	어류급성독성	LC50=1mg/L(96시간, C. carpio) LC50=1.5mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=0.26mg/L(48시간, D. magna) EC50=2.2mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=0.87mg/L(72시간, P. subcapitata) ErC50=1.6mg/L(72시간, S. capricornutum)	

환경유해성

어류만성독성	-
물벼룩만성독성	NOEC=0.1mg/L(21일, <i>D. magna</i>) NOEC=0.15mg/L(21일, <i>D. magna</i>)
육생식물독성	-
육생무척추동물독성	LC50=201mg/kg soil dw(14일, <i>E. fetida</i>)
활성슬러지호흡저해	EC50=173.15mg/L(3시간)
저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질 아님
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	가수분해물질 아님
생물농축성	BAF 20~140(28일, <i>Lepomis macrochirus</i>)
흡착 및 탈착	Koc 2,253(흡착)~4,119(탈착)mL/g

고유번호	2023-406	기존물질 고유번호	KE-26627
화학물질명칭 (CAS No.)	1-Octanethiol; n-Octyl mercaptan (111-88-6)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 피부 과민성(3.4) 구분 1B - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ※ 곁쇄계수: 10 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 투명한 액체	
	물용해도	4mg/L(25°C)	
	녹는점/어는점	-49.2°C	
	끓는점	199°C(1,013hPa)	
	증기압	0.4245mmHg(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=4.21(25°C)(계산값)	
	밀도	0.8433g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 70°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	1.46cP(25°C)	
	해리상수	pKa=10.7	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=2,436mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>1,680mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse) ¹⁾	
	반복투여독성	NOAEL(35일, oral)=50mg/kg bw/day(rat) NOAEC(90일, inhalation)=0.208mg/L(rat) ¹⁾	
	생식독성	NOAEL(생식 및 발달독성, oral)=50mg/kg bw/day(암컷), 250mg/kg bw/day(수컷)(P, rat), NOAEL(태자독성, oral)=250mg/kg bw/day(rat) LOAEC(모체독성, 발달독성 및 최기형성, inhalation)>0.061mg/L(rat) ¹⁾ NOAEL(생식 및 발달독성, oral)=200mg/kg bw/day(P, F1, F2, rat) ¹⁾	
	발암성	-	
환 경	어류급성독성	LC50=0.326mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=0.0243mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=0.189mg/L, NOErC=0.0483mg/L(72시간, S. capricornutum)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC(생식)=0.00108mg/L(21일, D. magna)	
육생식물독성	-		

상
유
해
성

육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	NOEC=8.6mg/L(3시간, activated sludge)
저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질 아님
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	log K _{oc} =3.6(25°C) ¹⁾

고유번호	2023-407	기존물질 고유번호	KE-10003
화학물질명칭 (CAS No.)	Dibutyltin oxide (818-08-6)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1 - 생식독성(3.7) 구분 1B - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화학 적 특 성	물질의 상태	백색 무정형 분말	
	물용해도	2.55mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	105°C	
	끓는점	161.9°C에서 분해	
	증기압	4x10 ⁻⁶ Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=5.33(계산값)	
	밀도	0.57g/cm ³	
	입도분석	100µm이하 59.6%, 10µm이하 0.0645%	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=172mg/kg(rat) LD50 300~2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(포유류세포 소핵시험, human lymphocytes) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(소핵시험, rat)	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral) 0.3~0.4mg/kg bw/day(rat) ¹⁾ NOAEL(90일, oral)=2mg/kg bw/day(=40ppm)(rat) ¹⁾ 랫드에 반복 노출시 암컷 흉선 중량 감소 및 조직 변성이 관찰됨 ¹⁾	
생식독성	NOAEL(모체 및 발달독성, oral)=3mg/kg bw/day(rat) NOAEL(생식독성, oral) 1.7~2.4mg/kg bw/day(=30ppm)(rat) ¹⁾		
발암성	-		
수	어류급성독성	LC50=2.7mg/L(96시간, O. latipes) LOEC=3.1mg/L(96시간, D. rerio)	
	물벼룩급성독성	EC50=2mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50≥1.6mg/L(72시간, D. subspicatus)	
	어류만성독성	-	

환경유해성

물벼룩만성독성	-
육생식물독성	-
육생무척추동물독성	NOEC(치사, 임상징후)=1,000mg/kg soil dw, NOEC(생식)=500mg/kg soil dw(28일, <i>E. fetida</i>)
활성슬러지호흡저해	EC50>1,000mg/L(3시간, activated sludge)
저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질 아님
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	BCF 7.1~69(8주, <i>C. carpio</i>)
흡착 및 탈착	log Koc=3.1062(계산값)

고유번호	2023-408	기준물질 고유번호	KE-11995
화학물질명칭 (CAS No.)	Di-n-octyltin oxide; Dioctyltin oxide (870-08-6)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 생식독성(3.7) 구분 2 - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	무색 고체	
	용해도	<0.0152mg/L(20°C, pH 6.26)	
	녹는점/어는점	약 282°C에서 분해	
	끓는점	-	
	증기압	<4.2x10 ⁻⁴ Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=9.26(계산값)	
	밀도	1.34g/cm ³ (21.2°C)	
	입도분석	100µm이하 15.2%, 10µm이하 1.21%, 5.5µm이하 0.4%	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
인체 유해성	급성경구독성	LD50>6,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(EpiSkin model) 피부 부식성 물질 아님(EpiSkin model)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(유전자 돌연변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral) 0.3~0.4mg/kg bw/day(수컷)(rat) 랫드에 반복 노출시 흉선 중량 감소 및 흉선 내 림프구 고갈이 관찰됨	
	생식독성	NOAEL(부모독성, oral)=11.8mg/kg bw/day(=25ppm)(수컷), 1.8mg/kg bw/day(=5ppm)(암컷), LOAEL(생식독성, oral)=11.8mg/kg bw/day(=200ppm)(P1, rat)	
발암성	-		
환경 유해성	어류급성독성	LC50>0.09mg/L(96시간, D. rerio)	
	물벼룩급성독성	EC50>0.21mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50>0.0018mg/L, NOEC=0.00097mg/L(72시간, D. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	NOEC=1,000mg/kg dw(21일, 귀리, 비트, 순무, 상추, 대두), NOEC=1,000mg/kg dw(28일, 양파)	
	육생무척추동물독성	NOEC≥1,000mg/kg dw(55일, E. fetida)	
	활성슬러지호흡저해	EC50>1,000mg/L(3시간, activated sludge)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	본질적 분해성 물질 아님	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	BCF=200.4L/kg(14일, O. mykiss)(계산값)	
흡착 및 탈착	log Koc=5.191(계산값)		

고유번호	2023-409	기준물질 고유번호	97-3-87
화학물질명칭 (CAS No.)	2-(1,1-Dimethylethyl)-6-methylphenol (2219-82-1)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1C - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 없음 		
유해성			
물리 화학 적 특 성	물질의 상태	연한 노란색 액체	
	물용해도	364mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	29°C	
	끓는점	233°C	
	증기압	5.7Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=3.6(25°C, pH 7)	
	밀도	0.9240g/cm³	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 105°C	
	폭발성	-	
	산화성	산화성 물질 아님	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=500mg/kg(암컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(암컷)(rat)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)(구분 1C)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) 음성(유전자변이시험, Chinese hamster V79 cells) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(42~50일, oral)=40mg/kg bw/day(rat)	
	생식독성	NOAEL(모체 및 태자독성, oral)=40mg/kg bw/day(rat)(스크리닝)	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=5.1mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=3.08mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=6.31mg/L, NOEC=0.394mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	BCF 34~114(0.20mg/L), 28~59(0.020mg/L)(28일, C. carpio)	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-410	기준물질 고유번호	KE-25506
화학물질명칭 (CAS No.)	Monoisopropanolamine; Isopropanolamine; MIPA (78-96-6)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1B ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 - 없음 		
유해성			
물리 화학 적 특 성	물질의 상태	무색 투명한 액체	
	물용해도	물에 매우 잘 용해	
	녹는점/어는점	1.7°C	
	끓는점	141°C	
	증기압	3.04mBar(38°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-0.93(23°C)	
	밀도	0.9611g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 77°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	31.7mm ² /s(20°C)	
	해리상수	pKa=9.62(20°C)	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	-	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, rat lymphocytes) 음성(유전자변이시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] 음성(Sex-linked recessive lethal test, drosophila melanogaster)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=100mg/kg bw/day(수컷)(rat) ¹⁾	
	생식독성	NOAEL(부모독성, oral)=400mg/kg bw/day, NOAEL(배/태아독성, oral)=1,000mg/kg bw/day(rat) ¹⁾	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>1,000mg/L(96시간, L. idus)	
	물벼룩급성독성	EC50=108.82mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50=32.7mg/L(72시간, D. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50>261mg/L(30분)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-411	기존물질 고유번호	KE-27427
화학물질명칭 (CAS No.)	Orthophosphoric acid (7664-38-2)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 금속부식성 물질(2.16) 구분 1 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1B ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 없음 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	점성이 있는 무색 액체	
	물용해도	물에 매우 잘 용해(750,000~850,000mg/L, 20°C)	
	녹는점/어는점	42.35°C 21°C(85% 인산 용액)	
	끓는점	158°C 133~213°C(75~100% 인산 용액)	
	증기압	0.04hPa(20°C) 0.95~2hPa(20°C), 40hPa(50°C)(75~85% 인산 용액)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.685g/cm³(25°C, 85% 인산 용액)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	27.6mPa·s(25°C, 80% 인산 용액)	
	해리상수	pKa₁=2.15, pKa₂=7.09, pKa₃=12.32	
기타	금속부식성 물질임(구분 1)		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50≤2,000mg/kg(rat) LD50=1,530mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=2,000mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse) ¹⁾ 음성(포유류 골수세포를 이용하는 염색체이상시험, rat) ¹⁾	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=250mg/kg bw/day(rat) NOAEL(90일, oral)>=0.75%(338mg/kg bw/day(추정값), 식이 최대 용량, rat)	
	생식독성	NOEL(생식 및 발달독성, oral)=500mg/kg bw/day(rat)(스크리닝) NOAEL(최기형성, oral)=282mg/kg bw/day(rat) ¹⁾ NOAEL(최기형성, oral)=410mg/kg bw/day(rat) ¹⁾	
	발암성	-	
생 물 학 적 특 성	어류급성독성	LC50=75.1mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50>376mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50=77.9mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	NOEC(부화 후 생존율, 생존율, 전장)=40mg/L(30일, O. latipes)	
	물벼룩만성독성	NOEC=1.02mg/L(21일, D. magna)	

환경유해성

육생식물독성	-
육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	-
저서생물만성독성	-
이분해성	-
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-412	기준물질 고유번호	KE-20493
화학물질명칭 (CAS No.)	Monoethanolamine (141-43-5)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급속부식성 물질(2.16) 구분 1 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1B - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 3 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 없음 		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	암모니아 냄새, 점성이 있는 투명 액체	
	물용해도	100,000mg/L(20°C, pH 12.1), 물에 혼화	
	녹는점/어는점	10.3~11°C	
	끓는점	170.5~172°C	
	증기압	0.4mmHg(20°C), 6mmHg(60°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-2.3(25°C)	
	밀도	1.012(25°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 90.6~93.3°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	18.95mPa·s(25°C), 5.03mPa·s(60°C)	
	해리상수	pKa 9.4~9.5(25°C)	
기타	급속부식성 물질임(구분 1)		
인체 유해성	급성경구독성	LD50=1,089mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50 1,000~2,499mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50>1.3mg/L(6시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rat, rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
반복투여독성	NOAEC(28일, inhalation)=150mg/m³(rat) NOAEL(90일, oral)=320mg/kg bw/day(rat)		
생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=120mg/kg bw/day, NOAEL(최기형성, oral)≥450mg/kg bw/day(rat) NOAEL(모체독성, oral)=300mg/kg bw/day, NOAEL(생식독성, oral)=300mg/kg bw/day(P(암컷)), 1,000mg/kg bw/day(P(수컷), F1, F2)(rat) ¹⁾		
발암성	-		
환경 유해성	어류급성독성	LC50>100mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=97.26mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=2.8mg/L, NOEC=1.00mg/L(72시간, S. capricornutum)	
	어류만성독성	NOEC=1.24mg/L(41일, O. latipes)	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.85mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	EC50(발아)=9,383mg/kg soil dw(21일, E. lanceolatus)	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	

상	이분해성	이분해성물질임
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-413	기준물질 고유번호	KE-01025
화학물질명칭 (CAS No.)	Aluminium potassium fluoride (60304-36-1)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-흡입(3.1) 구분 4 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2A - 생식독성(3.7) 추가 구분 - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 3 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	백색 결정형 고체	
	물용해도	4,570mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	> 550°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	2.94g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	D10=0.92µm, D50=3.01µm, D90=11.63µm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=2,720mg/kg(수컷), 2,150mg/kg(암컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC40=4.92mg/L(1시간, rat, 에어로졸, 구분 4)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit) ¹⁾	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(소핵시험, human lymphocytes) [in vivo] 음성(염색체이상시험, rat) ¹⁾	
	반복투여독성	NOAEC(28일, inhalation)=103.8mg/m ³ (전신독성), LOAEC(28일, inhalation)=1mg/m ³ (국소영향)(rat) NOAEC(90일, inhalation)>3.08mg/m ³ (전신독성), NOAEC(90일, inhalation)=1.21mg/m ³ (국소영향)(rat) *랫드를 이용한 반복투여 독성시험에서 후두, 비강 등 호흡기 영향이 관찰됨	
생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=30mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=100mg/kg bw/day(mouse) ¹⁾ LOAEL(모체독성, oral)=14mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=42mg/kg bw/day, NOAEL(생식독성, oral)=128mg/kg bw/day(rat) ¹⁾		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>10mg/L(96시간, D. rerio)	
	물벼룩급성독성	EC50=22.8mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=33.5mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50>75mg/L(3시간, activated sludge)	
	저서생물만성독성	-	

성	이분해성	-
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	log Koc 2.8~3.8(22°C) ¹⁾

고유번호	2023-414	기존물질 고유번호	KE-11387
화학물질명칭 (CAS No.)	t-Butyl hydroperoxide (75-91-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 3 - 유기과산화물(2.15) 구분 5 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 3 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 2 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식세포 변이원성(3.5) 구분 2 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	액체(20°C, 1,013hpa)	
	물용해도	700,000mg/L	
	녹는점/어는점	-8°C~-3°C(101.3kPa)	
	끓는점	96°C(760mmHg)	
	증기압	2,700Pa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.7(25°C)	
	밀도	791~902kg/m ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 3), 인화점: 43°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	pKa=12.8(20°C)	
기타	유기과산화물(구분 5)		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=560mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=440mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=1.85mg/L(4시간, rat, 증기)	
	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) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells, Chinese hamster V79 cells) 양성(유전자돌연변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] 음성(Bone marrow micronucleus test, mouse) 음성(Bone marrow aberration assay, rat) 양성(설치류 우성치사시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(45일, oral)=21mg/kg bw/day(rat) LOAEL(2년, oral)=90mg/kg bw/day(수컷)(rat) ¹⁾ NOAEC(90일, inhalation)≥66.7mg/m ³ (rat)	
	생식독성	NOAEL(oral)=21mg/kg bw/day(rat)(스크리닝) NOAEL(최기형성, oral)=35mg/kg bw/day(rat) NOAEL(부모독성, oral)=250mg/kg bw/day(P, F1), NOAEL(생식독성, oral)=1,000mg/kg bw/day(P)(rat) ¹⁾ NOEL(모체독성, inhalation)=400ppm(P, F1), NOEL(생식독성, inhalation)>8,000ppm(rat) ¹⁾	
	발암성	-	

환경 유 해 성	어류급성독성	LC50=29.6mg/L(96시간, P. promelas)
	물벼룩급성독성	EC50=14.07mg/L(48시간, D. magna)
	담수조류성장저해	ErC50=1.47mg/L, NOEC=0.22mg/L(72시간, P. subcapitata)
	어류만성독성	-
	물벼룩만성독성	-
	육생식물독성	-
	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	EC50=17mg/L(30분)
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질 아님
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-415	기준물질 고유번호	KE-24814
화학물질명칭 (CAS No.)	α,α'-Dimethyl benzylhydroperoxide (80-15-9)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 유기과산화물(2.15) 구분 5 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 2 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 2 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유전독성이 우려되므로 취급 시 인체에 노출되지 않도록 유의할 것 - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	열은 노란색 액체	
	물용해도	13,900mg/L(25°C)	
	녹는점/어는점	-9°C	
	끓는점	53°C(0.13hPa)	
	증기압	0.00327mmHg(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=1.6(25°C)	
	밀도	1.06g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 79°C(1,013hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	12.5mPa·s(20°C)	
	해리상수	pKa=12.6(20°C)	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=382mg/kg(수컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50=133.6mg/kg(수컷)(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=1.00mg/L(4시간, rat, 에어로졸)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 양성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, human myeloid leukemia U937 cells) [in vivo] 음성(micronucleus peripheral blood study, mouse) 음성(in vivo mammalian germ cell study, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, dermal)=6mg/kg bw/day(rat) NOAEC(90일, inhalation)=31mg/m³(rat)	
생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=100mg/kg bw/day, NOAEL(태자독성 및 최기형성, oral)≥100mg/kg bw/day(rat)		
발암성	-		
환 경 오	어류급성독성	LC50=3.9mg/L(96시간, O. mykiss) LC50=14mg/L(48시간, L. idus)	
	물벼룩급성독성	EC50=18.84mg/L(48시간, D. magna) LC50=6mg/L(24시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=3.1mg/L(72시간, S. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	

II
해
성

육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	-
저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질 아님
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	pH 4, 7, 9 조건에서 안정 반감기: 14.1시간(50°C), 53.3시간(37°C), 311시간(25°C), 1,386시간(15°C)(pH 1.2)
생물농축성	-
흡착 및 탈착	log Koc=1.6

고유번호	2023-416	기존물질 고유번호	KE-23196
화학물질명칭 (CAS No.)	Sodium methanolate (124-41-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 고체(2.7) 구분 1 - 자기발열성 물질 및 혼합물(2.11) 구분 1 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1A ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 분말	
	물용해도	-	
	녹는점/어는점	350°C 이상에서 분해됨	
	끓는점	350°C 이상에서 분해됨	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	1.3g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	평균 입경: 77.63µm, D50=70.3µm	
	인화성	인화성 고체(구분 1), 연소시간: 7~8초	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	자기발열성 물질 및 혼합물(구분 1)	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,687mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(in vitro 소핵시험, Chinese hamster lung fibroblasts(V9))(Methanol) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)(Methanol)	
	반복투여독성	NOEC(12개월, inhalation)=1.3mg/L, LOAEC=0.13mg/L(rat)(Methanol) NOAEC(12개월, inhalation)=1.3mg/L, NOEC=0.13mg/L(mouse)(Methanol)	
	생식독성	NOAEC(생식독성, inhalation)=0.13mg/L(F1, F2)(rat)(Methanol) NOAEC(모체 및 발달독성, inhalation)=1.33mg/L(rat)(Methanol)	
	발암성	랫드 및 마우스 발암성시험(2년, 흡입(증기))에서 발암물질로 분류되지 않음(Methanol)	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=15,400mg/L(96시간, L. macrochirus)(Methanol)	
	물벼룩급성독성	EC50=18,260mg/L(96시간, D. magna)(Methanol)	
	담수조류성장저해	EC50=약 22,000mg/L(96시간, P. subcapitata)(Methanol)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	IC50>1,000mg/L(3시간, activated sludge)(Methanol)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임(Methanol)	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-417	기존물질 고유번호	KE-28309
화학물질명칭 (CAS No.)	p-Aminodi-phenylamine (101-54-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	갈색 내지 보라색 바늘형 결정	
	물용해도	500mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	75°C	
	끓는점	354°C	
	증기압	1.21x10 ⁻⁵ mmHg(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=1.82(계산값)	
	밀도	1.1(100°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 193°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	1.76x10 ⁻² Pa·s(25°C)	
	해리상수	pKa=5.20	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=336mg/kg(rat) LD50=464mg/kg(mouse)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse, guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	-	
	생식독성	-	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=0.64mg/L(96시간, O. latipes) ¹⁾	
	물벼룩급성독성	EC50=0.23mg/L(48시간, D. magna) ¹⁾	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.04mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2023-418	기준물질 고유번호	KE-29507
화학물질명칭 (CAS No.)	Ethyl acrylate (140-88-5)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 2 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335) - 수생환경 유해성-만성(4.1) 구분 3 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	20,000mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	-71.2°C	
	끓는점	99.8°C	
	증기압	40Pa(20.9°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=1.18	
	밀도	0.9234g/㎤(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: 9°C(1,013hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.5351mPa·s(25°C)	
	해리상수 기타	- -	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,120mg/kg(수컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50=1,800mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50<9.137mg/L(4시간, rat, 증기) LC50=9mg/L(수컷)(4시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse)	
	유전독성	[In vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, mouse lymphoma cells) [In vivo] 음성(형질전환 마우스 유전자 돌연변이시험, mouse)	
	반복투여독성	LOAEL(90일, oral)=20mg/kg bw/day(수컷)(rat) 위 무게 증가하고 전위 조직병리학적 영향이 관찰됨 NOAEC(90일, inhalation)=0.1mg/L(rat) 코 점막의 병변 관찰됨	
생식독성	NOAEC(모체독성, inhalation)=0.21mg/L, NOAEC(발달독성 및 최기형성, inhalation)=0.62mg/L(rat) NOAEC(부모독성, inhalation)=0.019mg/L, NOAEC(생식독성, inhalation)=0.269mg/L, NOAEC(발달독성, inhalation)=0.092mg/L(rat) ¹⁾		
발암성	-		

환경 유 해 성	어류급성독성	LC50>4.6mg/L(96시간, O. mykiss) LC50=13.0mg/L(96시간, O. latipes)
	물벼룩급성독성	EC50=3.6mg/L(48시간, D. magna) EC50=7.9mg/L(48시간, D. magna)
	담수조류성장저해	EC50=4.5mg/L(72시간, P. subcapitata)
	어류만성독성	-
	물벼룩만성독성	NOEC=0.19mg/L(21일, D. magna)
	육생식물독성	-
	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	EC10>100mg/L(72시간)
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질임
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	반감기: 182분 (pH 11, 25°C)
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	Koc 3.9~85

고유번호	2023-419	기존물질 고유번호	KE-29558
화학물질명칭 (CAS No.)	2-Propenoic acid 1,6-hexanediyl ester; 1,6-Hexanediol diacrylate (13048-33-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화학적 특성	물질의 상태	투명한 무색 액체	
	물용해도	343mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	7.8°C	
	끓는점	98.82°C(0.71mBar)	
	증기압	0.0006hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=2.81(25°C)	
	밀도	1.01g/cm³(25°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: >110°C(1,013hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	6.75mm²/s(20°C), 3.85mm²/s(40°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인체 유해성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=250mg/kg bw/day(rat) LOAEL(90일, dermal)=20mg/kg bw/day(국소 영향, 피부), NOAEL(90일, dermal)=66.6mg/kg bw/day(수컷), 200mg/kg bw/day(암컷)(전신 영향)(rat) ¹⁾		
생식독성	NOAEL(발달독성, oral)=750mg/kg bw/day(rat)(스크리닝) LOAEL(모체독성, oral)=750mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=750mg/kg bw/day(rat) NOAEL(생식, 발달 및 전신독성, oral)=100mg/kg bw/day ¹⁾		
발암성	-		
환경 유해	어류급성독성	LC50=0.38mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50=2.7mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=2.33mg/L, NOEC=0.90mg/L(72시간, S. capricornutum) ErC50=1.5mg/L, NOEC=약 0.5mg/L(72시간, D. subspicatus)	
	어류만성독성	NOEC=0.072mg/L(39일, O. latipes)	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.14mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
활성슬러지호흡저해	-		

성	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질임
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-420	기준물질 고유번호	KE-17314
화학물질명칭 (CAS No.)	2,5-Furandione; Maleic anhydride (108-31-6)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1B - 호흡기 과민성(3.4) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1A - 특정 표적장기 독성-반복 노출(3.9) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유전독성이 우려되므로 취급 시 인체에 노출되지 않도록 유의할 것 - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	고체	
	물용해도	407,000mg/L(20°C, pH7)	
	녹는점/어는점	53~58°C	
	끓는점	200.1°C (1013.25hPa)	
	증기압	15.1Pa(22°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-2.61(19.8°C, pH7)	
	밀도	1.48g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	pKa=5.95x10 ⁻⁷ (25°C, pH 6.22)	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,090mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=2,620mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse) 호흡기 과민성 물질임(rat)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster lung fibroblast cells) [in vivo] 음성(포유류 골수 염색체이상시험, rat)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=250mg/kg bw/day(암컷), LOAEL(90일, oral)=100mg/kg bw/day(수컷)(rat) NOAEC(6개월, inhalation)=3.3mg/m³(rat, 전신)	
생식독성	NOAEL(모체독성, 최기형성, oral)≥140mg/kg bw/day(rat) NOAEL(생식독성, oral)=55mg/kg bw/day(rat, P0, F1, F2)		
발암성	-		
기 타	어류급성독성	LC50=75mg/L(96시간, S. gairdneri, L. macrochirus)	
	물벼룩급성독성	EC50=330mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50=74.35mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	

환경유해성

육생식물독성	-
육생무척추동물독성	-
활성슬러지호흡저해	-
저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질임
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	반감기: 0.3분(pH 7, 25.1°C)(Maleic acid)
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-421	기존물질 고유번호	KE-23476
화학물질명칭 (CAS No.)	p-Toluenesulfonic acid (104-15-4)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 없음 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	고체	
	물용해도	67g/100mL	
	녹는점/어는점	106~107°C	
	끓는점	140°C(20mmHg)	
	증기압	3.3kPa(35°C), 12.6kPa(50°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-0.96(50°C, pH6)	
	밀도	1.3453	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	pKa=2.96(20°C)	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,410mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung fibroblasts) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=500mg/kg bw/day, NOEL(28일, oral)=100mg/kg bw/day(rat) NOAEL(90일, dermal)=440mg/kg bw/day(수컷), 530mg/kg bw/day(암컷)(mouse) ¹⁾ NOAEL(90일, dermal)=800mg/kg bw/day(rat) ¹⁾	
	생식독성	NOEL(모체독성, oral)=300mg/kg bw/day, NOEL(생식 및 발달독성, oral)=1,000mg/kg bw/day(rat) ¹⁾ NOAEL(발달독성, oral)=1,000mg/kg bw/day(rabbit) ¹⁾	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>100mg/L(96시간, O. latipes) LC50>325mg/L(96시간, L. idus)	
	물벼룩급성독성	EC50>650mg/L(24시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50=230mg/L, NOEC=31mg/L(96시간, P. subcapitata) ¹⁾	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC10=156mg/L(3시간), NOEC=377mg/L(3시간)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	

본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-422	기준물질 고유번호	KE-31031
화학물질명칭 (CAS No.)	Silicon carbide (409-21-2)		
유독물질 해당여부	섬유상인 경우 유독물질에 해당함 (섬유상인 경우: 지름 <math><3\mu\text{m}</math>, 길이 >math>>5\mu\text{m}</math>, 중횡비 >math>>3:1</math>)	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 발암성(3.6) 구분 1B (*섬유상인 경우) ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	검녹색 결정	
	용해도	2.1mg/L(20°C, pH 7)	
	녹는점/어는점	2830°C, 액체 상태로 변하지 않고 승화됨	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	3.16g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	D10=22.6 μm , D50=179 μm , D90=584 μm , D[4,3]=249 μm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50>5.25mg/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) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=50mg/kg bw/day(rat) LOAEC(90일, inhalation)=3.93mg/m ³ (섬유상)(rat)	
생식독성	NOAEL(생식 및 발달독성, oral)>1,000mg/kg bw/day(rat)(스크리닝)		
발암성	발암성 구분 1B에 해당(Whisker, 섬유상) IARC Group 2A		
환 경 유 해 성	어류급성독성	-	
	물벼룩급성독성	EL50>100mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErL50>100mg/L(72시간, P. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	-	

본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-423	기존물질 고유번호	KE-34802
화학물질명칭 (CAS No.)	2,4,6-Tris[(dimethylamino)methyl]phenol (90-72-2)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 3 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 없음 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	아민(amine) 냄새가 나는 연황색 액체	
	물용해도	>850,000mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	<20°C	
	끓는점	156°C에서 분해(101.325kPa)	
	증기압	7.5x10 ⁻² Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-0.660(21.5°C)	
	밀도	0.98(25°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 149°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	200mPa·s(25°C)	
	해리상수	pKa ₁ =9.79, pKa ₂ =4.6(20°C)	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,200mg/kg(rat) LD50=1,630mg/kg(rat) LD50=2,169mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>980mg/kg(rat)(심한 부식 관찰) LD50=1,280mg/kg	
	급성흡입독성	-	
	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) 음성(염색체이상시험, human lymphocytes) 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=15mg/kg bw/day(rat)	
	생식독성	NOAEL(생식독성, oral)=15mg/kg bw/day(rat)(스크리닝) NOAEL(모체 및 발달독성, oral)=15mg/kg bw/day(rabbit) NOAEL(모체독성, oral)=50mg/kg bw/day, NOAEL(태자독성, oral)>150mg/kg bw/day(rat) NOAEL(부모독성, oral)=15mg/kg bw/day, NOAEL(생식 및 발달독성, oral)>150mg/kg bw/day(rat)	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>100mg/L(96시간, C. carpio)	
	물벼룩급성독성	EC50>100mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=46.7mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	

상	이분해성	이분해성물질 아님
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	-
	생물농축성	-
	흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-424	기존물질 고유번호	KE-01457
화학물질명칭 (CAS No.)	α-(2-Aminomethylethyl)-ω-(2-aminomethylethoxy)poly[oxy(methyl-1,2-ethanediy)] (9046-10-0)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 3 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 없음 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	물에 잘 용해(혼화)	
	녹는점/어는점	-21.135°C(Mw=400)	
	끓는점	232°C(Mw=230)	
	증기압	0.9hPa(20°C)(Mw=230) 0.000134Pa(20°C)(Mw=400)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=1.34(25°C)(Mw=230) log Pow=0.06(20°C)(Mw=400)	
	밀도	0.9476g/cm³(20°C)(Mw=230) 0.9738g/cm³(20°C)(Mw=400)	
	입도분석	-	
	인화성	인화점: 128°C(Mw=230)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	10.9mm²/s(20°C)(Mw=230)	
	해리상수	pKa=9.3(24°C)(Mw=230)	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,099mg/kg(rat)(Mw=400)	
	급성경피독성	LD50=1,555mg/kg(rabbit)(Mw=400)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)(Mw=230)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, dermal)=250mg/kg bw/day(전신독성), 80mg/kg bw/day(국소자극)(rat)(Mw=230) NOAEL(90일, dermal)=300mg/kg bw/day(전신독성, rat)(Mw=400)	
	생식독성	NOAEL(생식독성, oral)=300mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=600mg/kg bw/day(rat)(스크리닝)(Mw=230) NOAEL(모체 및 태자독성, oral)=350mg/kg bw/day(rat)(Mw=230) NOAEL(전신독성, oral)=150mg/kg bw/day, NOAEL(생식 및 발달독성, oral)=450mg/kg bw/day(P, F1, rat)(Mw=230)	
	발암성	-	

환경 유 해 성	어류급성독성	LC50>15mg/L(96시간, O. mykiss)(Mw=230) LC50>100mg/L(96시간, O. mykiss)(Mw=400)
	물벼룩급성독성	LC50=80mg/L(48시간, D. magna)(Mw=230) LC50=15mg/L(48시간, D. magna)(Mw=400)
	담수조류성장저해	ErC50=15mg/L, NOEC=0.32mg/L(72시간, P. subcapitata)(Mw=230) ErC50=134.428mg/L(72시간), NOEC=50mg/L(96시간, D. subspicatus)(Mw=400)
	어류만성독성	-
	물벼룩만성독성	-
	육생식물독성	-
	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	EC50=750mg/L(3시간)(Mw=230)
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질 아님
	본질적 분해성	-
	pH에 따른 가수분해	반감기: >1년(pH 4, 7, 9, 25°C)(Mw=230)
	생물농축성	-
흡착 및 탈착	-	

고유번호	2023-425	기존물질 고유번호	KE-01487
화학물질명칭 (CAS No.)	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine; Isophorone diamine (2855-13-2)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 피부과민성(3.4) 구분 1A ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 없음 		
유해성			
물리 화학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	492,000mg/L(23.8°C, pH 13.3)	
	녹는점/어는점	8°C(1,006hPa)	
	끓는점	252.9°C(1,013.25hPa)	
	증기압	1.57Pa(20°C), 2.58Pa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.99(23°C)	
	밀도	0.922g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화점: 112°C(1,013hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	19mm²/s(20°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,030mg/kg(수컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50=1,312mg/kg(암컷), 1,616mg/kg(수컷)(rat)	
	급성흡입독성	1.07~5.01mg/L 농도에서 수컷 랫드 5마리 중 3마리가 사망(4시간, rat, 에어로졸)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells) 음성(유전자변이시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=59mg/kg bw/day(수컷, rat) NOAEL(48~78일, oral)=100mg/kg bw/day(rat)		
생식독성	NOAEL(최기형성, oral)≥75mg/kg bw/day, NOAEL(모체독성, oral)=25mg/kg bw/day(rabbit) NOAEL(부모독성, oral)=80mg/kg bw/day, NOAEL(생식독성, oral)≥240mg/kg bw/day(F0), NOAEL(발달독성, oral) ≥160mg/kg bw/day(F1)(rat)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=110mg/L(96시간, L. idus)	
	물벼룩급성독성	EC50=23mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50>50mg/L(72시간, D. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=3mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
활성슬러지호흡저해	EC10=1,120mg/L(18시간)		

해
성

저서생물만성독성	-
이분해성	이분해성물질 아님
본질적 분해성	호기성 하수처리모의시험에서 31일의 분해성이 42%임
pH에 따른 가수분해	가수분해물질 아님
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-426	기준물질 고유번호	KE-02186
화학물질명칭 (CAS No.)	1,3-Benzenedicarbonyl dichloride; Isophthaloyl chloride (99-63-8)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 결정 분말	
	물용해도	물에서 빠르게 가수분해	
	녹는점/어는점	43.5°C	
	끓는점	276°C	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-2.34(Isophthalic acid)	
	밀도	1.388g/cm ³ (17°C)	
	입도분석	D50 25~150µm	
	인화성	인화성 고체 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=2,200mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=1,410mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=0.7mg/L(4시간, rat, 에어로졸) ¹⁾	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(가수분해되어 HCl을 형성함)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) ¹⁾ 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung cells) ¹⁾ [in vivo] 음성(소핵시험, mouse) ¹⁾	
	반복투여독성	NOAEL(14일, oral)=680mg/kg bw/day(전신독성, rat) NOAEL(13주, oral)=250mg/kg bw/day(전신독성, rat)(Isophthalic acid)	
	생식독성	NOAEC(모체 및 발달독성, inhalation)=10mg/m ³ (rat)(Isophthalic acid)	
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=133.7mg/L(96시간, P. promelas)	
	물벼룩급성독성	EC50>1,000mg/L(48시간, D. magna)(Isophthalic acid)	
	담수조류성장저해	ErC50=1,000mg/L, NOEC=1,000mg/L(96시간, D. subspicatus)(Isophthalic acid)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=617mg/L(3시간)(Isophthalic acid)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임 ¹⁾	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-427	기존물질 고유번호	KE-02187
화학물질명칭 (CAS No.)	1,4-Benzenedicarbonyl dichloride; Terephthaloyl dichloride (100-20-9)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-흡입(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 분말	
	용해도	물에서 빠르게 가수분해	
	녹는점/어는점	81.60~82.90°C	
	끓는점	270.65°C	
	증기압	1.19Pa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow≤1.787	
	밀도	1.853g/cm ³	
	입도분석	D[4,3]=377µm	
	인화성	인화성 고체 아님	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=0.7mg/L(4시간, rat, 에어로졸) ¹⁾	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(가수분해되어 HCl을 형성함)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse)	
	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	이분해성물질임(Terephthalic acid)	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2023-428	기존물질 고유번호	KE-02189
화학물질명칭 (CAS No.)	Isophthalic acid; 1,3-Benzenedicarboxylic acid (121-91-5)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 - 없음 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 - 없음 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	결정형 고체	
	물용해도	120~130mg/L(25°C)	
	녹는점/어는점	348°C	
	끓는점	-	
	증기압	-	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-2.34	
	밀도	1.538g/cm ³ (25°C)	
	입도분석	D[4,3]=147µm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>5,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] -	
	반복투여독성	-	
	생식독성	-	
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>100mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50>1,000mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
	분질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2023-429	기존물질 고유번호	KE-02190
화학물질명칭 (CAS No.)	1,4-Benzenedicarboxylic acid; Terephthalic acid (100-21-0)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 - 없음 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 - 없음 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	흰색 분말	
	물용해도	15mg/L(20°C)	
	녹는점/어는점	427°C	
	끓는점	-	
	증기압	1.3kPa(303°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.12	
	밀도	1.522(25°C)	
	입도분석	D[4,3]=144µm	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	-	
	생식독성	-	
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>1,000mg/L(96시간, L. idus) LC50>19mg/L(96시간, O. latipes)	
	물벼룩급성독성	EC50>1,000mg/L(48시간, D. magna) EC50>20mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-430	기존물질 고유번호	KE-11187
화학물질명칭 (CAS No.)	3-Aminopropyldimethylamine (109-55-7)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 3 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335) ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 없음 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	>1,000g/L(20°C)	
	녹는점/어는점	-70°C	
	끓는점	132~135°C	
	증기압	10mmHg(30°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=-0.352(25°C)	
	밀도	0.818g/cm³(25°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 3), 인화점: 37.8°C(open cup), 30.5°C(closed cup)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	1.6mPa·s(20°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=337.1mg/kg(암컷), 442.7mg/kg(수컷)(rat)	
	급성경피독성	LD50 400~2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, human lymphocytes) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(13주, oral)=250mg/kg bw/day(암컷), 750mg/kg bw/day(수컷)(rat) ¹⁾ 노출된 작업자에게 호흡기 자극에 의한 호흡 장애가 관찰됨	
생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=50mg/kg bw/day, NOEL(최기형성, oral)=250mg/kg bw/day(rat) ¹⁾ NOAEL(모체독성, oral)=50mg/kg bw/day, NOAEL(태자독성, oral)=500mg/kg bw/day(rat) ¹⁾		
발암성	NOAEL(2년, oral)=20mg/kg bw/day(전신독성), NOAEL(2년, oral)=350mg/kg bw/day(발암성)(rat) ¹⁾		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=122mg/L(96시간, L. idus)	
	물벼룩급성독성	EC50=59.46mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=34mg/L, NOEC=19.53mg/L(72시간, P. subcapitata) ¹⁾	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=94.5mg/L(17시간, P. putida)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
본질적 분해성	-		

pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-431	기존물질 고유번호	KE-11827
화학물질명칭 (CAS No.)	2,2-Dimethylpropanoyl chloride; Pivaloyl chloride (3282-30-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 2 - 금속부식성 물질(2.16) 구분 1 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 2 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	자극적인 냄새가 나는 무색 액체	
	물용해도	-	
	녹는점/어는점	-57°C	
	끓는점	104.59°C	
	증기압	38.59hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	0.98g/cm ³ (20°C), 0.96g/cm ³ (40°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: 13°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.91mPa·s(20.2°C), 0.79mPa·s(39.9°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=638mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,010mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=2.69mg/L(1시간, rat, 에어로졸/증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임 ¹⁾	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells)(Pivalic acid) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells)(Pivalic acid) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=300mg/kg bw/day(전신독성, rat)(Pivalic acid)	
생식독성	NOAEL(모체 및 태자독성, oral)=75mg/kg bw/day(rat)(Pivalic acid) NOEL(모체독성, oral)=12.5mg/kg bw/day, NOAEL(태자독성, oral)=50mg/kg bw/day(rabbit)(Pivalic acid)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=287mg/L(96시간, D. rerio)(Pivalic acid)	
	물벼룩급성독성	IC50=320mg/L(24시간, D. magna)(Pivalic acid)	
	담수조류성장저해	EC50=75mg/L(96시간, P. subcapitata)(Pivalic acid)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50>1,995mg/L(30분)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님(Pivalic acid)	
	본질적 분해성	본질적 분해성 물질임(Pivalic acid)	

pH에 따른 가수분해	가수분해물질임 반감기: <30분(0°C, pH 4)
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-432	기존물질 고유번호	97-3-5
화학물질명칭 (CAS No.)	Pivalic acid (75-98-9)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 없음 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	고체(20°C), 자극적인 냄새가 나는 액체(35°C)	
	물용해도	27,900mg/L(20°C, pH 2.83)	
	녹는점/어는점	36°C	
	끓는점	164.23°C	
	증기압	2hPa(35.74°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow<1(20°C, pH 6.7), log Pow=1.8(20°C, pH 2.5)	
	밀도	0.91g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화점: 64°C(closed cup)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	4.2mm²/s(37.8°C)	
	해리상수	pKa=5.032(25°C)	
	기타	금속부식성 물질임(구분 1)	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50 910~1,820mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=2,820mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50은 포화농도 이상으로 확인됨(4시간, rat, 에어로졸/증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 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) 음성(염색체이상시험, Rat lung 1 cells) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=300mg/kg bw/day(전신독성, rat)	
	생식독성	-	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	EC50>100mg/L(96시간)	
	물벼룩급성독성	IC50=320mg/L(24시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50=75mg/L(96시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2023-433	기준물질 고유번호	KE-13770
화학물질명칭 (CAS No.)	2-Ethylhexanoyl chloride (760-67-8)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 금속부식성 물질(2.16) 구분 1 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 2 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 생식독성(3.7) 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	자극적인 냄새가 나는 무색 내지 황색 액체	
	물용해도	-	
	녹는점/어는점	< -75°C	
	끓는점	181.65°C(1013.25hPa)	
	증기압	0.95hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	0.95g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화점: 69°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	1.275mm ² /s(20°C), 0.9613mm ² /s(40°C)	
	해리상수	-	
기타	금속부식성 물질임(구분 1)		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,330mg/kg(암컷)(rat) LD50=1,906mg/kg(rat) LD50=2,500mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,010mg/kg(rabbit)	
	급성흡입독성	LC50=1.26mg/L(1시간, rat, 에어로졸/증기) LC50<2.26mg/L(1시간, rat, 에어로졸/증기) LC50 1.583~3.583mg/L(4시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse) ¹⁾	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, rat lymphocytes)(2-Ethylhexanoic acid) 음성(유전자변이시험, Chinese hamster ovary cells)(2-Ethylhexanoic acid) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)(2-Ethylhexanoic acid)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=300mg/kg bw/day(2-Ethylhexanoic acid) NOAEL(90일, oral)=61mg/kg bw/day(수컷), NOEL=71mg/kg bw/day(암컷)(rat)(2-Ethylhexanoic acid)	

	생식독성	NOAEL(모체독성, oral)=300mg/kg bw/day, LOAEL(발달독성, oral)=100mg/kg bw/day(Wistar rat)(2-Ethylhexanoic acid) NOAEL(모체독성, oral)=250mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성, oral)=100mg/kg bw/day(F344 rat)(2-Ethylhexanoic acid) NOAEL(부모독성, oral)=250mg/kg bw/day(P0), NOAEL(발달독성, oral)=800mg/kg bw/day(F1)(rat)(2-Ethylhexanoic acid)
	발암성	-
환경유해성	어류급성독성	LC50=66.3mg/L(96시간, D. rerio)
	물벼룩급성독성	EC50=85.4mg/L(48시간, D. magna)(2-Ethylhexanoic acid)
	담수조류성장저해	EC50=49.28mg/L, EC10=31.94mg/L(72시간, D. subspicatus)(2-Ethylhexanoic acid)
	어류만성독성	-
	물벼룩만성독성	-
	육생식물독성	-
	육생무척추동물독성	-
	활성슬러지호흡저해	EC10=71.7mg/L, EC50=112.1mg/L(17시간)(2-Ethylhexanoic acid)
	저서생물만성독성	-
	이분해성	이분해성물질임(2-Ethylhexanoic acid)
	본질적 분해성	본질적 분해성 물질임(2-Ethylhexanoic acid)
	pH에 따른 가수분해	물에서 빠르게 분해되는 물질임
	생물농축성	-
흡착 및 탈착	-	

고유번호	2023-434	기존물질 고유번호	KE-13766
화학물질명칭 (CAS No.)	2-Ethylhexanol (104-76-7)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-흡입(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 2 - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335) ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 없음 		
유해성			
물리 화학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	880mg/L(25°C)	
	녹는점/어는점	-89°C	
	끓는점	184°C	
	증기압	<1Pa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=2.89	
	밀도	0.8325g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 81°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	9.845mPa·s(20°C)	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=2,047mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD0>3,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	LC50=4.9mg/L(4시간, rat, 에어로졸) 가쁜 호흡, 콧물, 옆드린 자세, 눈 감김, chromodacryorrhea 등 임상증상이 관찰됨	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(human)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=125mg/kg bw/day(rat, mouse)	
	생식독성	NOAEL(모체독성, dermal)=252mg/kg bw/day, NOAEL(발달독성 및 최기형성, dermal)=2,520mg/kg bw/day(rat)	
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=17.1mg/L(96시간, L. idus)	
	물벼룩급성독성	EC50=39mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=16.6mg/L, ErC10=5.3mg/L(72시간, S. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-435	기준물질 고유번호	KE-13785
화학물질명칭 (CAS No.)	2-Ethylhexyl chloroformate (24468-13-1)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급속부식성 물질(2.16) 구분 1 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 1 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	-	
	녹는점/어는점	< -55°C	
	끓는점	106~107°C	
	증기압	0.2117hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=2.97 ¹⁾	
	밀도	0.98(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화점: 86°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	1.774mPa·s(20°C)	
	해리상수	-	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=5,420mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=0.27mg/L(4시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells)(2-Ethylhexanol) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)(2-Ethylhexanol)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=125mg/kg bw/day(rat, mouse)(2-Ethylhexanol) NOAEC(90일, inhalation)≥0.64mg/L(rat, 증기)(2-Ethylhexanol)	
	생식독성	NOAEL(모체독성 및 초기형성, oral)=650mg/kg bw/day, NOAEL(태자독성, oral)=130mg/kg bw/day(rat)(2-Ethylhexanol)	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=3.16mg/L(96시간, L. idus)	
	물벼룩급성독성	LC50=35.2mg/L(48시간, D. magna)(2-Ethylhexanol)	
	담수조류성장저해	ErC50=16.6mg/L, ErC10=5.3mg/L(72시간, S. subspicatus)(2-Ethylhexanol)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC20>83.3mg/L(30분)(2-Ethylhexanol)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임(2-Ethylhexanol)	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	가수분해물질임 반감기: 3.9분(pH 4), 30.2분(pH 7), 20.5분(pH 9)	

생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-436	기존물질 고유번호	KE-18607
화학물질명칭 (CAS No.)	Hexamethyldisiloxane; HMDS (107-46-0)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 액체(2.6) 구분 2 - 수생환경 유해성(4.1) 급성 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	0.93066mg/L(23°C, pH 7)	
	녹는점/어는점	-68.2°C(1,013hPa)	
	끓는점	100.5°C(1,013hPa)	
	증기압	약 43hPa(20°C), 약 55hPa(25°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=5.06(20°C), log Pow=5.2(25°C)	
	밀도	0.7638(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 액체(구분 2), 인화점: -6°C(101.3kPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	0.5mPa·s(25°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50>2,000mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	LC50=15,956ppm(4시간, rat)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit, guinea pig)	
	눈 자극성/부식성	눈 자극성 물질 아님(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(human)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster lung fibroblast(V79)) 음성(유전자변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(28일, oral)=160mg/kg bw/day(수컷)(rat) NOAEL(28일, dermal)=1,000mg/kg bw/day(rat) NOAEC(90일, inhalation)=13,640mg/m³(rat)	
생식독성	NOAEC(최기형성, inhalation)=3,300ppm(rat) NOAEC(부모독성, inhalation)=400ppm(수컷), 1,600ppm(암컷), NOAEC(생식독성, inhalation)=5,000ppm, NOAEC(태자독성, inhalation)=1,600ppm(rat)		
발암성	랫드를 이용한 128주 발암성시험(흡입)에서 발암물질로 분류되지 않음		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=0.46mg/L(96시간, O. mykiss)	
	물벼룩급성독성	-	
	담수조류성장저해	ErC10=0.09mg/L(95시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=0.08mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	NOEC≥100mg/L(3시간)	
	저서생물만성독성	NOEC≥2.7mg/kg(28일, L. variegatus)	
이분해성	이분해성물질 아님		

본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	반감기: 1.5시간(pH 5), 116시간(pH 7), 12시간(pH 9)(25°C)
생물농축성	BCF 1,290~2,410(10주, <i>C. carpio</i>)
흡착 및 탈착	$\log K_{oc}=4.34(23.7^{\circ}\text{C})^1$

고유번호	2023-437	기준물질 고유번호	KE-18611
화학물질명칭 (CAS No.)	Hexamethylenediamine (124-09-4)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1B - 특정 표적장기 독성-1회 노출(3.8) 구분 3 (H335) ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 없음 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 고체	
	물용해도	637,000mg/L(20°C, pH 12.9)	
	녹는점/어는점	42°C	
	끓는점	205°C	
	증기압	6.7kPa(117.7°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.02(pH 10.5)	
	밀도	0.854g/cm ³ (25°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 80°C(closed cup), 94°C(open cup)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	pKa1=11.11, pKa2=10.01(25°C)	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,160mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=1,900mg/kg(rat)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(in vitro, Corrositex®)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	-	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse, inhalation) ¹⁾	
	반복투여독성	NOAEC(13주, inhalation)=16mg/m ³ (rat, 상부호흡기관의 국소호흡기 염증성 손상) ¹⁾	
	생식독성	NOAEC(모체 및 발달독성, inhalation)≥160mg/m ³ (rat) ¹⁾	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=1,825mg/L(96시간, P. promelas)	
	물벼룩급성독성	EC50=19.8mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50>100mg/L, NOErC=10mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	NOEC=4.16mg/L(21일, D. magna)	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=1,558mg/L(3시간)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-438	기준물질 고유번호	KE-25750
화학물질명칭 (CAS No.)	Neodecanoic acid (26896-20-8)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 3 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 - 없음 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	약한 냄새가 나는 무색 액체	
	용해도	79.7mg/L(20°C)(계산값)	
	녹는점/어는점	-51°C(1,013hPa)	
	끓는점	243~253°C(1,013hPa)	
	증기압	0.002kPa(25°C), 0.012kPa(50°C), 0.3kPa(100°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=2.1(pH 6.7), 4.3(pH 2.5)	
	밀도	0.91g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	-	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	-	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=2,066mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 물질 아님(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질 아님(guinea pig)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) [in vivo] -	
	반복투여독성	-	
생식독성	-		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LL50>100~300mg/L(96시간, O. mykiss) LC50=37.2mg/L(96시간, O. mykiss)	
	물벼룩급성독성	EL50>1,000mg/L(48시간, D. magna) EC50=47.1mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	-	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	-	
흡착 및 탈착	-		

고유번호	2023-439	기존물질 고유번호	KE-25783
화학물질명칭 (CAS No.)	Neodecanoyl chloride (40292-82-8)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 금속부식성 물질(2.16) 구분 1 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 1 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 - 수생환경 유해성(4.1) 만성 구분 3 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	-	
	녹는점/어는점	< -50°C(1,013hPa)	
	끓는점	209.56°C(1,013.25 hPa)	
	증기압	0.22hPa(20°C), 0.33hPa(25°C), 1.87hPa(50°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	0.9513g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 86.5°C(1,013.25hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	2.580mm ² /s(20°C), 1.762mm ² /s(40°C)	
	해리상수	-	
기타	금속부식성 물질임(구분 1)		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,760mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=0.4mg/L(4시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse) ¹⁾	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, human lymphocyte)(Neodecanoic acid) 음성(유전자돌연변이시험, mouse lymphoma L5178Y cells)(Neodecanoic acid) [in vivo] -	
반복투여독성	NOAEL(90일, oral)≥700mg/kg bw/day(rat)(Neodecanoic acid)		
생식독성	NOAEL(최기형성, oral)=155.05mg/kg bw/day(rat)(Neodecanoic acid) NOAEL(생식독성, oral)=75mg/kg bw/day(rat)(Neodecanoic acid)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=138mg/L(96시간, D. rerio) LC50=37.2mg/L(96시간, O. mykiss)(Neodecanoic acid)	
	물벼룩급성독성	EC50=47.1mg/L(48시간, D. magna)(Neodecanoic acid)	
	담수조류성장저해	EC50>100mg/L(72시간, P. subcapitata)(Neodecanoic acid)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	-	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질 아님(Neodecanoic acid)	
본질적 분해성	-		

pH에 따른 가수분해	반감기: <30분(pH 4, 0°C)
생물농축성	BCF<225(Neodecanoic acid)
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-440	기준물질 고유번호	KE-29612
화학물질명칭 (CAS No.)	Hydroxypropyl acrylate; Acrylic acid, monoester with propane-1,2-diol (25584-83-2)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-경피(3.1) 구분 3 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유전독성이 우려되므로 취급 시 인체에 노출되지 않도록 유의할 것 - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	액체	
	물용해도	물에 매우 잘 용해(>1,000,000mg/L, 23°C)	
	녹는점/어는점	-30°C	
	끓는점	198.5°C	
	증기압	0.01hPa(20°C), 1.18hPa(50°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=0.2(25°C)	
	밀도	1.054g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 99°C(1,013.25hPa)	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	9.1mPa·s(20°C)	
	해리상수	-	
기타	-		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50 252~1,300mg/kg(rat)	
	급성경피독성	LD50=117mg/kg(수컷)(rabbit) LD50=168mg/kg(수컷)(rabbit) LD50=214mg/kg(rabbit) LD50=306mg/kg(수컷)(rabbit)	
	급성흡입독성	-	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	-	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse)	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 양성(염색체이상시험, Chinese hamster ovary cells, Chinese hamster lung fibroblast) 음성(유전자변이시험, Chinese hamster lung fibroblast) [in vivo] 음성(소핵시험, mouse)	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=100mg/kg bw/day(rat)	
	생식독성	NOAEL(생식 및 발달독성, oral)=150mg/kg bw/day(P, F1, rat) NOAEC(모체독성, inhalation)=약 0.0054mg/L, NOAEC(발달독성, inhalation)=약 0.054mg/L(rat)	
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50=3.61mg/L(96시간, P. promelas)	
	물벼룩급성독성	EC50=24mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=6.98mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50>1,000mg/L(30분)	
저서생물만성독성	-		

8

이분해성	이분해성물질임
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	-
생물농축성	-
흡착 및 탈착	-

고유번호	2023-441	기준물질 고유번호	KE-34559
화학물질명칭 (CAS No.)	3,5,5-Trimethylhexanoic acid (3302-10-1)		
유독물질 해당여부	기타	유독물질 고유번호	-
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 2 - 심한 눈 손상/눈 자극성(3.3) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 - 없음 		
유해성			
물리 화 학 적 특 성	물질의 상태	무색 액체	
	물용해도	700mg/L(20°C, pH 3.8)	
	녹는점/어는점	-77°C	
	끓는점	236°C	
	증기압	0.0046hPa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	log Pow=3.2(25°C, pH 3)	
	밀도	0.8996g/cm³(20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 117°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	11.47mPa·s(20°C)	
	해리상수	pKa=4.8(20°C)	
	기타	-	
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=1,160mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC0=0.03mg/L(7시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 자극성 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) 음성(염색체이상시험, human lymphocytes) 음성(유전자변이시험, Chinese hamster lung fibroblasts(V79)) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=5mg/kg bw/day(rat)	
	생식독성	NOAEL(부모독성, oral)=25mg/kg bw/day(암컷)(P0), 120mg/kg bw/day(수컷)(P0), NOAEL(생식독성, oral)=120mg/kg bw/day(P0), NOAEL(생식독성, oral)=25mg/kg bw/day(F1)(rat)	
	발암성	-	
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>120mg/L(96시간, D. rerio)	
	물벼룩급성독성	EC50=68mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	ErC50=81mg/L, NOEC=10mg/L(72시간, P. subcapitata)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=470mg/L, NOEC=200mg/L(3시간)	
	저서생물만성독성	-	
	이분해성	이분해성물질임	
	본질적 분해성	-	
	pH에 따른 가수분해	-	
	생물농축성	BCF 0.5~1.7(1mg/L), 3.1~7(0.1mg/L)(C. carpio)	
	흡착 및 탈착	-	

고유번호	2023-442	기존물질 고유번호	KE-34570
화학물질명칭 (CAS No.)	3,5,5-Trimethylhexanoyl chloride (36727-29-4)		
유독물질 해당여부	유독물질에 해당함	유독물질 고유번호	(지정예정)
분류 및 표시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분류 및 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 금속부식성 물질(2.16) 구분 1 - 급성독성-경구(3.1) 구분 4 - 급성독성-흡입(3.1) 구분 1 - 피부 부식성/자극성(3.2) 구분 1 - 피부 과민성(3.4) 구분 1 ○ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질영업허가 등 화학물질관리법에 따른 규정을 준수할 것 		
유해성			
물 리 화 학 적 특 성	물질의 상태	자극적인 냄새가 나는 무색 내지 황색 액체	
	물용해도	물에 빠르게 분해	
	녹는점/어는점	<-50°C	
	끓는점	190.3°C	
	증기압	0.68Pa(20°C)	
	옥탄올/물 분배계수	-	
	밀도	0.9372g/cm ³ (20°C)	
	입도분석	-	
	인화성	인화성 물질 아님, 인화점: 74°C	
	폭발성	-	
	산화성	-	
	점도	13.73mPa·s(15°C), 6.22mPa·s(50°C)	
	해리상수	-	
기타	금속부식성 물질임(구분 1)		
인 체 유 해 성	급성경구독성	LD50=약 1,700mg/kg(rat)	
	급성경피독성	-	
	급성흡입독성	LC50=약 0.24mg/L(1시간, rat, 증기)	
	피부 자극성/부식성	피부 부식성 물질임(rabbit)	
	눈 자극성/부식성	심한 눈 손상 물질임(rabbit)	
	호흡기 및 피부 과민성	피부 과민성 물질임(mouse) ¹⁾	
	유전독성	[in vitro] 음성(복귀돌연변이시험) 음성(염색체이상시험, human lymphocytes)(3,5,5-Trimethylhexanoic acid) 음성(유전자돌연변이시험, Chinese hamster lung fibroblasts (V79))(3,5,5-Trimethylhexanoic acid) [in vivo] -	
	반복투여독성	NOAEL(90일, oral)=5mg/kg bw/day(rat)(3,5,5-Trimethylhexanoic acid)	
생식독성	NOAEL(부모독성, oral)=25mg/kg bw/day(암컷)(P0), 120mg/kg bw/day(수컷)(P0), NOAEL(생식독성, oral)=120mg/kg bw/day(P0), NOAEL(생식독성, oral)=25mg/kg bw/day(F1)(rat)(3,5,5-Trimethylhexanoic acid)		
발암성	-		
환 경 유 해 성	어류급성독성	LC50>120mg/L(96시간, D. rerio)(3,5,5-Trimethylhexanoic acid) LC50=287mg/L(96시간, D. rerio) ¹⁾	
	물벼룩급성독성	EC50=26.9mg/L(48시간, D. magna)	
	담수조류성장저해	EC50=40.8mg/L(72시간, D. subspicatus)	
	어류만성독성	-	
	물벼룩만성독성	-	
	육생식물독성	-	
	육생무척추동물독성	-	
	활성슬러지호흡저해	EC50=1,000mg/L(30분)	
저서생물만성독성	-		

이분해성	이분해성물질 아님
본질적 분해성	-
pH에 따른 가수분해	가수분해물질임
생물농축성	BCF 0.5~1.7(1mg/L), 3.1~7(0.1mg/L)(C. carpio)(3,5,5-Trimethylhexanoic acid)
흡착 및 탈착	-

※ 비 고

가. "1)"는 해당란의 화학물질에 대한 유사물질 시험자료임