

	물질안전보건자료 (MSDS)	Version: 1
		Date of issue: 2020-04-20
	Fluquinconazole	Revision date: 2020-04-20
		Change List:

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- Fluquinconazole

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 농약 제조용(살균제)
- 사용상의 제한 : 농약용 외 사용 제한

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

○ 제조자 정보

- 회사명 : (주)팜한농
- 주소 : 경기도 단원구 해안로 131
- 담당부서 : 반월 품질보증파트
- 전화번호 : 031-362-2250
- 긴급 전화번호 : 031-362-2250
- FAX 번호 : 031-495-6525
- 이메일 주소 :

○ 공급자/유통업자 정보

- 회사명 :
- 주소 :
- 담당부서 :
- 전화번호 :
- 긴급 전화번호 :
- FAX 번호 :
- 이메일 주소 :

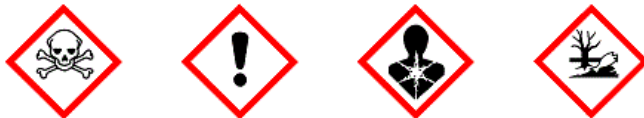
2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 급성 독성(경구): 구분3
- 급성 독성(경피): 구분4
- 급성 독성(흡입: 분진/미스트): 구분3
- 특정표적장기 독성(반복 노출): 구분1
- 급성 수생환경 유해성: 구분1
- 만성 수생환경 유해성: 구분1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

- 위험

○ 유해·위험 문구

- H301 삼키면 유독함
- H312 피부와 접촉하면 유해함
- H331 흡입하면 유독함
- H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기에 손상을 일으킴 (11항 참조(MSDS)).
- H400 수생생물에 매우 유독함
- H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

○ 예방조치문구

1) 예방

- P260 (분진·흙)를(을) 흡입하지 마시오.
- P261 (분진·흙)의 흡입을 피하시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.

2) 대응

- P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- P311 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하시오.
- P330 입을 씻어내시오.
- P361+P364 오염된 모든 의복을 즉시 벗으시오.다시 사용전 세척하시오.
- P391 누출물을 모으시오.

3) 저장

- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

4) 폐기

- P501 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

○ NFPA 등급 (0 ~ 4 단계)

- 보건 : 자료없음 , 화재 : 0, 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one	Fluquinconazole	136426-54-5 / KE-05-0464	95

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피부는 제사용 전에 (충분히) 세척하시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
- 필요에 따른 조치를 취하시오.
- 의사의 진찰을 받으시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 의사의 진찰을 받으시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 작용할 보호구 및 예방조치

- 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 화재가 완전히 진화될때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하시오.
- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
- 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오.
- 미세분말의 물질은 발화할 수 있음.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하시오.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하시오.
- 분진 형성을 방지하시오.
- 분진 비산을 막기 위해 물로 축축이 적시시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오.
- 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 분진누출 : 확산을 최소화하기 위해서 플라스틱 시트 또는 방수성 천으로 덮어서 물과 접촉을 피하시오.
- 작은 고체상 유출 : 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 누출된 물질은 적당한 용기에 넣어 담고 오염된 장소를 청소하시오.
- 폐수가 수로, 하수구, 지하로 유입되거나 확산되는 것을 방지하시오.
- 하수구, 수계로 유입되지 않도록 하시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.
- 분진의 발생과 축적을 최소화하시오.

나. 안전한 저장 방법

- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 화기엄금
- 정전기를 방지하고 보일러 등의 열원근처나 가연물 주위는 피해서 보관하시오.
- 밀폐용기에 담아 수거하시오.
- 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하시오.
- 취급시 음식물을 섭취하거나 흡연하지 말 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내노출기준
 - 자료없음
- ACGIH노출기준
 - 자료없음
- 생물학적 노출기준
 - 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호
 - 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
 - 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방진마스크를 착용할 것.
 - 분진, 미스트, 흠용 호흡보호구
 - 공기여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재)
 - 전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흠용 여과재)
 - 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
 - 미지농도 또는 기타 생명이거나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)
- 눈 보호
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
 - 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.
- 손 보호
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.
- 신체 보호
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
- 색상	고체(파우더)
- 색	흰색에서 연한 베이지색
나. 냄새	약함, 독특한 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	5.9
마. 녹는점/어는점	184~193°C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	50g/l(Acetone); 10g/l(Xylene); 3g/l(Ethanol); 1mg/l(water), 20°C
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.58g/cm ³ , 20°C
거. N-옥탄올/물 분배계수	log Pow 3.24, 20°C

너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	290°C
러. 점도	자료없음
머. 분자량	376.2 g/mol

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.

나. 피해야 할 조건

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오.

다. 피해야 할 물질

- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- (호흡기)
 - 자료없음
- (경구)
 - 삼키면 유독함
- (눈·피부)
 - 자료없음

나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성
 - * 경구 독성
 - 제품 (ATEmix) : 50mg/kg < ATEmix <= 300mg/kg
 - [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : LD50 112 mg/kg Rat (AGRITOX)
 - * 경피 독성
 - 제품 (ATEmix) : 200mg/kg < ATEmix <= 1000mg/kg
 - [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : LD50 625 mg/kg Rat (AGRITOX)
 - * 흡입 독성
 - 제품 (ATEmix) : 0.5mg/L < ATEmix <= 1.0mg/L
 - [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : dust LC50 0.514 mg/ℓ 4 hr Rat (AGRITOX)
- 피부 부식성 또는 자극성
 - [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : 토끼를 이용한 피부 자극성시험결과 비자극성으로 나타남 (AGRITOX)
- 심한 눈 손상 또는 자극성
 - [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : 토끼를 이용한 눈자극성시험결과 비자극성으로 나타남 (AGRITOX)
- 호흡기 과민성
 - 자료없음
- 피부 과민성
 - [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : 기니피그를 이용한 피부과민성 시험결과 비과민성으로 나타남 (AGRITOX)
- 발암성
 - * 환경부 화학물질관리법
 - 자료없음
 - * IARC
 - 자료없음
 - * OSHA
 - 자료없음
 - * ACGIH
 - 자료없음

*** NTP**

- 자료없음

*** EU CLP**

- 자료없음

○ 생식세포 변이원성

- 자료없음

○ 생식독성

- [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : 랫드를 이용한 2세대 생식독성시험결과 착상후 손실, 골격 변형 증가, 낙태, 등의 증상으로 NOAEL (P) = 0.7 mg/kg bw/day, NOAEL(F1) = 0.3 mg/kg bw/day, NOAEL(최기형성, 모체독성/태아독성) = 2 mg/kg bw/day (AGRITOX)

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : 랫드를 이용한 90일 반복경구독성시험 결과 간무게 증가, 중심소엽 비대증 및 생화학적 변화가 유의하게 증가. NOAEL = 1.01 mg/kg bw/day (표적장기 : 간) (AGRITOX)

○ 흡인 유해성

- 자료없음

○ 고용노동부고시

*** 발암성**

- 자료없음

*** 생식세포 변이원성**

- 자료없음

*** 생식독성**

- 자료없음

12. 환경에 미치는 영향**가. 생태독성**

○ 어류

- [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : LC50 0.76 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss (AGRITOX)

○ 갑각류

- [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : EC50 >0.56 mg/l 48 hr Daphnia magna (AGRITOX)

○ 조류

- [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : EbC50 0.014 mg/l 96 hr Other(Pseudokirchnerella subcapitata) (AGRITOX)

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- 자료없음

○ 분해성

- 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- 자료없음

○ 생분해성

- 자료없음

라. 토양 이동성

- 자료없음

마. 오존층 유해성

- 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : 환경부 화학물질관리법 유독물질 고시에 따라 급성 및 만성 수생환경 유해성 구분1 물질임

13. 폐기 시 주의사항**가. 폐기방법**

- 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.

- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.

- 소각 처리할 것.

- 고온소각 또는 고온용융처리하거나 차단형 매립시설에 매립하시오.

나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보**가. 유엔번호 (UN No.)**

- 2588

나. 유엔 적정 선정명

- PESTICIDES, SOLID, TOXIC, N.O.S.

다. 운송에서의 위험성 등급

- 6.1

라. 용기등급

- III

마. 해양오염물질

- 해당됨
- 해당됨

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : F-A (General fire schedule)
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-A (Toxic substances)

15. 법적 규제현황**가. 산업안전보건법에 의한 규제**

- 작업환경측정물질
 - 해당없음
- 노출기준설정물질
 - 해당없음
- 관리대상유해물질
 - 해당없음
- 특수건강검진대상물질
 - 해당없음
- 제조등금지물질
 - 해당없음
- 허가대상물질
 - 해당없음
- PSM대상물질
 - 해당없음

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

- 등록대상기존화학물질
 - [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : 500
- 중점관리물질
 - [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : STOT
- CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질
 - 해당없음

다. 화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물질
 - 해당됨 (25% 이상 함유한 3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one)
- 배출량조사대상화학물질
 - 해당없음
- 사고대비물질
 - 해당없음

- 제한물질
 - 해당없음
- 허가물질
 - 해당없음
- 금지물질
 - 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐농약(고체상태))에 해당됨.

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 잔류성 유기오염물질 관리법
 - 해당없음
- EU 분류 정보
 - * 확정분류 결과
 - [3-(2,4-Dichlorophenyl)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)quinazolin-4-(3H)-one] : H331,H301,H372,H312,H315,H410
- 미국 관리 정보
 - * OSHA 규정 (29CFR1910.119)
 - 해당없음
 - * CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)
 - 해당없음
 - * EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)
 - 해당없음
 - * EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)
 - 해당없음
 - * EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)
 - 해당없음
- 로테르담 협약 물질
 - 해당없음
- 스톡홀름 협약 물질
 - 해당없음
- 몬트리올 의정서 물질
 - 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2016-19호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자

- 2020-04-20

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 5 회, 2020-04-20

라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA00126-0030605244

페이지: 1/13

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품: **Xemium tech (Fluxapyroxad technical)**

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 농작물 보호제, 살균제

공급자/유통업자 정보:

한국바스프주식회사

서울 중구 세종대로 39

대한상공회의소 빌딩 14-16층

04513

14-16F. KCCI Bldg., 39, Sejong-daero,

Jung-gu, Seoul

REPUBLIC OF KOREA

04513

전화번호: +82 2 3707-3100 / -7500 (제품 문의)

팩스번호: +82 2 3707-3122

이메일 주소: Chemregulation-KR@basf.com

비상시 연락처:

Local emergency number:

전화번호: 080 770 3100 (사고접수)

International emergency number:

전화번호: +49 180 2273-112

2. 유해성 · 위험성

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

유해·위험성 분류:

생식독성 물질: 구분 (추가구분 - Lactation effects)

급성 수생 환경유해성 물질: 구분 1

만성 수생 환경유해성 물질: 구분 1

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목:

그림문자:



신호어: 경고

유해·위험 문구:

H362	모유를 먹는 아이에 유해할 수 있음.
H400	수생생물에 매우 유독함.
H410	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

예방조치문구 (예방):

P273	환경으로 배출하지 마시오.
P260	분진·미스트를 흡입하지 마시오.
P202	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P263	임신 및 수유 기간에는 접촉하지 마시오.
P270	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P264	취급 후에는 오염된 신체 부위를 철저히 씻으시오.

예방조치문구 (대응):

P391	누출물을 모으시오.
P308 + P311	노출되거나 노출이 우려되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.

예방조치문구 (폐기):

P501	폐기물 관리법 등 관련 법규에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.
------	-------------------------------------

유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성:

PBT 및 vPvB 평가결과- 12번 항목을 참조하시오.

본 항목에서 제공하는 정보는 분류가 되지는 않으나 물질이나 혼합물의 전체적인 유해성에 영향을 미칠 수 있는 기타 유해성에 대한 것임.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학특성

Technical material (TC)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

생산용 제품: 농작물 보호제, 살균제

Fluxapyroxad (함량 (W/W): $\geq 95\%$ - $\leq 100\%$)

CAS번호: 907204-31-3

위험 성분

Fluxapyroxad

(이명: 자료없음)

함량 (W/W): $\geq 75\%$ - $\leq 100\%$

CAS번호: 907204-31-3

산업안전보건법 제104조에 따른 구성성분 정보임. 단, 대상물질이 없는 경우 3항에 물질 정보가 기재되지 않을 수 있음.

4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항:

자료없음

흡입했을 때:

환자를 안정시키고 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시킬 것.

피부에 접촉했을 때:

| 물과 비누로 깨끗이 씻어낼 것

눈에 들어갔을 때:

| 눈에 들어간 경우에는 눈을 뜬 상태에서 적어도 15분 정도 흐르는 물로 씻어낼 것.

먹었을 때:

| 즉시 입을 닦고 200-300ml의 물을 마신 후, 의료 조치를 취할 것.

급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향:

증상: 정보, 즉 증상과 영향에 대한 추가적인 정보는 2항의 GHS 라벨 문구 및 11항의 독성 평가에 포함되어 있을 수 있음., (추가적으로) 알려진 증상 및/또는 영향은 없음

기타 의사의 주의 사항:

유해성: 자료없음

| 처치: 증상에 따른 처치(세정, 기능 회복), 확인된 특정 해독제 없음

5. 폭발, 화재시 대처방법

적절한 (및 부적절한) 소화제:

적절한 소화제:

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

수분 분무(water spray), 포말, 건분말(dry powder)

부적절한 소화제:

이산화탄소

화학물질로부터 생기는 특정 유해성:

carbon monoxide, carbon dioxide, hydrogen fluoride, 질소산화물
위에 언급된 물질/물질군이 화재 시 방출됨.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

자급식 호흡 보호장비 및 화학 보호의를 착용할 것

추가정보:

오염된 진화수를 분리하여 수거하고, 하수구나 폐수처리시스템에 유입되지 않도록 할 것. 관련
규정에 따라 화재 잔여물 및 오염된 소방수를 처리하도록 할 것. 화재 및/또는 폭발시에 흠을 흡입하지
말 것. 화재에 노출될 경우 물을 분사하여 용기를 식혀줄 것

6. 누출사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:

분진 형성을 피할 것. 개인 보호의를 착용할 것 피부, 눈 및 옷에 접촉하지 않도록 할 것.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

배수구/지표수/지하수에 방류하지 말 것 하층토/토양에 배출하지 말 것.

정화 또는 제거 방법:

소량 누출 시: 분진 결합제에 담아 폐기할 것

대량 누출 시: 뒹아내거나/삼으로 퍼낼 것

먼지발생을 피할 것. 규정에 따라 흡착된 물질을 처리할 것. 적절한 용기에 폐기물을 수집하여 라벨을
붙이고 밀봉할 것. 환경 규정에 따라 오염된 바닥과 사물을 물과 세제로 깨끗하게 세척할 것.

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령:

취급

적절히 보관 및 취급하는 경우 특별한 조치가 필요하지 않음 저장 및 작업공간의 환기가 잘 되도록
할 것. 사용도중 먹고 마시거나 흡연하지 말 것. 휴식시간 전과 작업 후에 손과 얼굴을 씻을 것.

화재 및 폭발에 대한 보호조치:

분진 형성을 피할 것. 분진은 공기중에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음. 정전기 발생을 방지하고
- 점화원을 제거하며 - 소화기는 사용하기 쉬운 곳에 보관할 것.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함):

보관

식품 및 동물 사료와 분리할 것.

저장 조건에 대한 추가정보: 열로부터 격리할 것. 습기로부터 보호할 것. 직사광선으로부터 보호할 것.

저장 안정성:

보관기간: 60 개월간

8. 노출 방지 및 개인 보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

노출기준 (작업장 관리기준의 구성 요소):

| 구체적으로 알려진 작업상 노출한계 물질은 없음

생물학적 노출기준:

자료없음

적절한 공학적 관리:

사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것

개인 보호구:

호흡기 보호:

고농도 혹은 장기적 영향에 적합한 호흡 보호: 고체 및 액체 입자용 중간효율 입자필터 (예; EN 143 또는 149, 타입 P2 또는 FFP2)

손 보호:

장기간 직접적 접촉의 경우 적합한 내화학성 안전 장갑(EN ISO 374-1)(추천:보호 인덱스6, EN ISO 374-1 기준 침투시간 480분 이상에 적합, 예;Nitrile rubber(0.4mm), 클로로프렌 고무 (0.5mm), PVC (0.7mm)

눈 보호:

측면 가리개가 있는 보안경 (프레임 고글)(EN 166)

신체 보호:

작업유형과 노출 가능성에 따라 에이프런, 안전화, 화학용 보호복 등의 신체 보호장비를 선택할 것(필 경우: EN 14605, 분진 : EN ISO13982에 따라)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

일반적인 보호 및 위생상 주의사항:

산업위생 및 안전규정에 따라 취급할 것. 밀폐 작업복 착용 권장 작업복을 분리 보관할 것 음식, 음료 및 동물 사료를 가까이 두지 마시오.

9. 물리화학적 특성

외관: 미세 분말
 색: 베이지
 냄새: 무취
 냄새 역치: 해당없음, 냄새는 감지할 수 없음.

pH 값: 약 5 - 7
 (물, 1 %(m), 20 ° C)

용해 개시: 약 157 ° C (OECD Guideline 102)
 초기 끓는점과 끓는점 범위: 결정되지 않음.

인화점: 해당없음, 본 제품은 고체임.

증발 속도: 해당없음

인화 또는 폭발 범위의 하한: 이 제품에 대한 경험과 조성에 대한 이해의 결과, 이 제품을 적절히 사용하거나 의도된 용도로 사용하는 한 어떤 위험도 없을 것으로 예상함.

인화 또는 폭발 범위의 상한: 이 제품에 대한 경험과 조성에 대한 이해의 결과, 이 제품을 적절히 사용하거나 의도된 용도로 사용하는 한 어떤 위험도 없을 것으로 예상함.

자연발화 온도: 자료없음

분해 온도: 230 ° C , 350 kJ/kg
 (onset temperature)

자기가열능력: 이 제품은 UN 운송규정 class 4.1에 의하여 자기분해성 물질이 아님.
 본 물질은 자발적발열 가능성이 없음. (UN Test N.4 (self heating substances))

폭발위험성: 비폭발성 (Directive 92/69/EEC, A.14)
 화재를 일으킬 수 있는 성질: 화재 확산성 없음 (Directive 92/69/EEC, A.17)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

증기압:	약 < 0.0000003 mPa (20 ° C)	
밀도(비중):	약 1.47 g/cm3 (20 ° C)	(OECD Guideline 109)
증기밀도:	무시해도 좋을 정도의 수치임	
수용해도:	0.00388 g/l (20 ° C)	
n-옥탄올/물 분배계수(log Pow) :	3.10 (20 ° C; pH 값: 7.0)	(OECD Guideline 117)
흡착/물-토양:	KOC: 728; log KOC: 2.862	(OECD 가이드라인 106)
점도, 유동적:	해당없음, 본 제품은 고체임.	
점도, 운동학적:	해당없음, 본 제품은 고체임.	
몰 분자량:	381.30 g/mol	

10. 안정성 및 반응성

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성: 7번 항목의 취급 및 저장방법을 참조할 것

피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등):

MSDS 7번 항목을 보시오. - 취급 및 저장방법

피해야 할 물질:

강산, 강염기, 강산화제

화학적 안정성 및 유해반응의 가능성:

지정, 표시된 대로 저장 및 처리하는 경우에는 위험한 반응이 나타나지 않음

분해시 생성되는 유해물질:

지정된 대로 저장 및 취급한 경우 유해 분해물이 발생하지 않음

11. 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보:

단일 섭취 시 거의 무독성임. 단일 피부접촉 시 거의 무독성임. 흡입 시 거의 무독성임.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향:

급성독성

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):

LD50 쥐 (경구): > 2,000 mg/kg (OECD Guideline 423)

사망없음.

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):

LC50 쥐 (흡입): > 5.1 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)

사망없음. 분진 에어로졸로 실험하였음.

급성독성 (특정 표적장기 독성 물질 1회 노출포함):

LD50 쥐 (경피): > 2,000 mg/kg (OECD Guideline 402)

사망없음.

자극성

자극성 작용에 대한 평가:

피부에 자극성 없음. 눈에 대한 자극성 없음.

피부 부식성 또는 자극성 (토끼): 비자극성 (OECD Guideline 404)

심한 눈 손상 또는 자극성 (토끼): 비자극성 (OECD Guideline 405)

호흡기 또는 피부 과민성

과민성 평가:

잠재적 피부 감작성 징표는 없음

기니 픽 maximization 시험 기니 픽: 비 과민성 (OECD Guideline 406)

반복 투여 독성 (특정 표적장기 독성물질 반복 노출 포함)

반복투여 독성 평가:

동물시험에서 반복노출 이후 적응적 효과가 관찰되었음.

흡인 유해성:

예측되는 흡인 유해성 없음.

본 제품에 대해서는 실험되지 않음. 각 성분에 대한 성질에 대한 자료로부터 유추되었음.

생식세포 변이원성

변이원성 평가:

미생물과 포유류 세포배양을 이용한 다양한 시험에서 변이원성영향은 나타나지 않음. 본 물질은 포유동물에 대한 연구에서 변이원성을 나타내지 않음.

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

발암성

발암성 평가:

동물 시험에서 발암작용의 가능성이 나타남. 이 결과는 인체에 상응하는 부분이 없는 동물의 특정한 기구에 의해 야기됨.

생식독성

생식독성 평가:

동물실험 결과에서 생식능력 손상은 나타나지 않음. 모유를 먹는 아이들에게 해로울 수 있음.

발달 독성

최기형성 평가:

동물 연구에서 성장 독성/기형발생 작용이 나타나지 않음.

기타 해당되는 독성정보

남용하는 경우 건강에 유해할 수 있음.

특정 표적장기 독성 물질(1회노출):

특정 표적장기 독성 물질(1회노출):

이용가능한 정보를 바탕으로, 특정 표적장기 독성 물질(1회노출)은 없음.

특정 표적장기 독성 물질(반복노출):

참조: 반복투여독성

독성의 수치적 척도 (급성독성 추정치 등) : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향**생태독성**

수생생물에 대한 독성 평가:

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

어독성:

LC50 (96 h) 0.29 mg/l, Cyprinus carpio (, 반고정식)

LC50 (96 h) 0.546 mg/l, Oncorhynchus mykiss (OECD Guideline 203, 통계수치)

LC50 (96 h) 1.15 mg/l, Lepomis macrochirus (OECD Guideline 203, 통계수치)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

LC50 (96 h) 0.466 mg/l, Pimephales promelas (OECD Guideline 203, 통계수치)

수생무척추동물:

EC50 (48 h) 6.78 mg/l, Daphnia magna(물벼룩) (OECD Guideline 202, part 1, 통계수치)

수생식물:

EC50 (72 h) 0.70 mg/l (성장율), Pseudokirchneriella subcapitata (OECD Guideline 201)

EC50 (96 h) 0.66 mg/l (성장율), Pseudokirchneriella subcapitata

EC10 (72 h) 0.31 mg/l (성장율), Pseudokirchneriella subcapitata

EC10 (96 h) 0.36 mg/l (성장율), Pseudokirchneriella subcapitata

미생물/활성슬러지 영향:

EC50 (3 h) > 1,000 mg/l, 가정 활성슬러지 (OECD Guideline 209, 호기성)

어류에 대한 만성독성:

영향 농도 비관찰 (33 일간) 0.0359 mg/l, Pimephales promelas (, 유수식)

수생무척추동물에 대한 만성독성:

영향 농도 비관찰 (21 일간), 0.5 mg/l, Daphnia magna(물벼룩) (OECD가이드라인211, 반고정식)

육생생물에 대한 독성 평가:

지상 연구에서 독성 효과가 관찰됨.

토양 이동성

환경 구분간의 수송평가:

토양에 노출된 후 토양입자로 흡수될 수 있으므로 지표수 오염은 예상되지않음

잔류성 및 분해성

생분해성 및 제거율 평가 (H20) :

쉽게 생분해되지 않음(OECD 기준에 따라)

제거정보:

< 10 % 이론적 수치에 대한 이산화탄소 생성 (28 일간) (OECD 301B; ISO 9439: 92/69/EEC, C.4-C) (호기성, 가정 활성슬러지, 비변형) 쉽게 생분해되지 않음(OECD 기준에 따라)

수중에서의 안정성 평가:

실험 데이터에서는 가수분해에 의한 비생물적 분해가 나타나지 않았음.

수중 안정성에 대한 정보 (가수분해):

 $t_{1/2}$ > 30 일간, 0 % (pH 값 9), (OECD가이드라인 111, pH 9) $t_{1/2}$ > 30 일간, 0 % (pH 값 7), (OECD가이드라인 111, pH 7)

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

 $t_{1/2} > 30$ 일간, 0 % (pH 값 5), (OECD가이드라인 111, 기타) $t_{1/2} > 30$ 일간, 0 % (pH 값 4), (OECD가이드라인 111, pH 4)**생물 농축성**

생물농축가능성 평가:

체내 축적하지 않음.

생물 농축성:

생물농축 계수: 36 - 37 (28 일간), *Lepomis macrochirus* ()

체내 축적하지 않음.

기타 유해 영향

다른 환경독성정보:

관리 및 통제하지 않은 채 제품을 환경에 유출해서는 안 됨.

13. 폐기시 주의사항 :

폐기방법:

지역 법규에 따라 적절한 소각시설로 보내야 할 것.

오염된 용기:

오염된 포장용기는 물질/제품과 같은 방식으로 비워서 처리할 것.

폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):

사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.

폐기물관리법상 규정을 준수할 것

14. 운송에 필요한 정보

국제운송규정:

위험 분류: 9

포장 그룹: III

ID-Number: UN 3077

위험 표지: 9, EHSM

적정 선적명: 환경유해물질 (고체, 별도 품명의 것은 제외) (함유 FLUXAPYROXAD)

해상운송

Sea transport
IMDG

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

IMDG

위험 분류:	9	Hazard class:	9
포장 그룹:	III	Packing group:	III
ID-Number:	UN 3077	ID number:	UN 3077
위험 표지:	9, EHSM	Hazard label:	9, EHSM
해양오염물질:	예	Marine pollutant:	YES
적정 선적명:		Proper shipping name:	
환경유해물질 (고체, 별도 품명의 것은 제외) (함유 FLUXAPYROXAD)		ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (contains FLUXAPYROXAD)	

항공운송**IATA/ICAO**

위험 분류:	9	Hazard class:	9
포장 그룹:	III	Packing group:	III
ID-Number:	UN 3077	ID number:	UN 3077
위험 표지:	9, EHSM	Hazard label:	9, EHSM
적정 선적명:		Proper shipping name:	
환경유해물질 (고체, 별도 품명의 것은 제외) (함유 FLUXAPYROXAD)		ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (contains FLUXAPYROXAD)	

Air transport**IATA/ICAO****사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책:**

자료없음

제품은 무해한 상태로 분류되어 다양한 규제 기관의 규정에 따라 순 수량이 5kg 또는 그 이하를 포함하는 적합한 패키지로 배송될 수 있음. ADR, RID, ADN: 특별규정 375; JT/T617.3; IMDG: 2.10.2.7; IATA: A197; TDG: 특별 규정 99(2); 49CFR: 171.4 (c) (2).

15. 법적 규제현황**국내 법규/규제**

산업안전보건법에 의한 규제:

산업안전보건법 제110조에 의거 자료작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질임.

화학물질관리법에 의한 규제:

법 제2조 제2호의 규정에 따른 유독물질:

유독물질에 해당하지 않음

법 제2조 제3호의 규정에 따른 허가물질:

허가물질에 해당하지 않음

한국바스프주식회사 물질안전보건자료

일자 / 개정: 30.06.2022

버전: 5.0.a

제품:

Xemium tech (Fluxapyroxad technical)

본 MSDS는 산업안전보건법 110조에 따라 작성된 것임.

(30605244/SDS_CPA_KR/K0)

인쇄일 30.06.2022

법 제2조 제4호의 규정에 따른 제한물질:

제한물질에 해당하지 않음

법 제2조 제5호의 규정에 따른 금지물질:

금지물질에 해당하지 않음

법 제2조 제6호의 규정에 따른 사고대비물질:

사고대비물질에 해당하지 않음

위험물안전관리법에 의한 규제:

비위험물

폐기물관리법에 의한 규제 :

폐기물의 특성에 따른 분류 및 해당 법규의 준수는 폐기물 발생자의 책임이므로 폐기물관리법 상의 해당 규정을 철저히 준수할 것.

기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

물질안전보건자료에 제공되지 않은 다른 규정의 정보가 적용된다면, 본 세부항목에 명시된다.

16. 기타 참고사항

최초 작성일자

25.10.2012

왼쪽 여백에 수직선은 기존 버전의 개정을 나타냄

본 안전보건자료에 포함된 정보는 당사의 최신 지식 및 경험을 바탕으로 제품안전 관련 정보에 대해서만 기술한 것입니다. 본 안전보건자료는 제품의 기술자료(Technical Data Sheet; TDS) 나 시험성적서(Certificate of Analysis; CoA)가 아니며, 제품의 규격합의서(Specification agreement)로 사용될 수 없습니다. 본 안전보건자료에서 확인된 제품의 용도는 해당 물질이나 혼합물의 계약 상의 합의된 품질보증을 의미하거나 계약을 통해 지정된 용도를 의미하는 것은 아닙니다. 본 제품의 사용자는 해당 제품에 대한 소유권을 존중하고 현행 법률을 준수할 책무가 있습니다.