

# 물질안전보건자료



GC Checkout Standards Kit, Part Number 5188-5358

SDS 번호: 해당 없음.

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	: GC Checkout Standards Kit, Part Number 5188-5358		
부품 번호(화학 키트)	: 5188-5358		
부품 번호	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	5080-8842	
	: Electron Capture Detector Sample	18713-60040-1	
	: Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	18789-60060-1	
	: Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	5188-5953-1	
	: Headspace OQ/PV Standard	5182-9733-1	

#### 나. 제품의 권리와 용도와 사용상의 제한

<b>알려진 사용방법</b>	: 펜석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준 Flame Ionization Detector (FID) Sample – 0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	2 x 0.5 ml 1 x 0.5 ml 1 x 0.5 ml 1 x 1 ml 1 x 1 ml
-----------------	--	--

**다. 공급자** : 한국애질런트테크놀로지스(주)  
서울시 서초구 강남대로 369, 9, 10, 11, 13, 14층  
(서초동, 에이플러스에셋타워)  
(우) 06621  
전화번호: 080 004 5090

긴급전화번호 (근무시간과 함께) : CHEMTRAC®: 00-308-13-2549

## 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)
H225	인화성 액체 - 분류 2
H315	피부 자극성 - 분류 2
H320	눈 자극성 - 분류 2B
H361	생식독성 - 분류 2
H335	특정표적장기 독성 - 1회 노출 (호흡기계 자극) - 분류 3
H336	특정표적장기 독성 - 1회 노출 (마취작용) - 분류 3
H373	특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 분류 2
H304	흡인 유해성 - 분류 1
H411	수생환경 유해성 (만성) - 분류 2

Electron Capture Detector Sample	
H225	인화성 액체 - 분류 2
H315	피부 자극성 - 분류 2
H336	특정표적장기 독성 - 1회 노출 (마취작용) - 분류 3
H304	흡인 유해성 - 분류 1
H400	수생환경 유해성 (급성) - 분류 1
H410	수생환경 유해성 (만성) - 분류 1

## 2. 유해성·위험성

### Nitrogen/Phosphorus Detector Sample

H225	인화성 액체 - 분류 2
H315	피부 자극성 - 분류 2
H336	특정표적장기 독성 - 1회 노출 (마취작용) - 분류 3
H304	흡인 유해성 - 분류 1
H400	수생환경 유해성 (급성) - 분류 1
H410	수생환경 유해성 (만성) - 분류 1

### Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)

H225	인화성 액체 - 분류 2
H315	피부 자극성 - 분류 2
H336	특정표적장기 독성 - 1회 노출 (마취작용) - 분류 3
H304	흡인 유해성 - 분류 1
H400	수생환경 유해성 (급성) - 분류 1
H410	수생환경 유해성 (만성) - 분류 1

### Headspace OQ/PV Standard

H225	인화성 액체 - 분류 2
H319	눈 자극성 - 2A
H350	발암성 - 분류 1B
H412	수생환경 유해성 (만성) - 분류 3

Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리 법에 따라 분류되었습니다.
Electron Capture Detector Sample	이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리 법에 따라 분류되었습니다.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리 법에 따라 분류되었습니다.
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리 법에 따라 분류되었습니다.
Headspace OQ/PV Standard	이 제품은 산업안전 및 보건법 및 화학물질 관리 법에 따라 분류되었습니다.

#### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

##### 그림문자

: Flame Ionization Detector  
(FID) Sample-0.33%(w/w)



Electron Capture Detector  
Sample



Nitrogen/Phosphorus  
Detector Sample



Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)



Headspace OQ/PV Standard



## 2. 유해성·위험성

<b>신호어</b>	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	위험 위험 위험 위험 위험 위험 위험
<b>유해·위험 문구</b>	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	H225 – 고인화성 액체 및 증기.  H304 – 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. H315 + H320 – 피부 및 눈에 자극을 일으킴. H335 – 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. H336 – 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. H361 – 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨. H373 – 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음. H411 – 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함. H225 – 고인화성 액체 및 증기.
	Electron Capture Detector Sample	H304 – 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. H315 – 피부에 자극을 일으킴. H336 – 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. H410 – 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함. H225 – 고인화성 액체 및 증기.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	H304 – 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. H315 – 피부에 자극을 일으킴. H336 – 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. H410 – 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함. H225 – 고인화성 액체 및 증기.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	H304 – 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. H315 – 피부에 자극을 일으킴. H336 – 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. H410 – 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함. H225 – 고인화성 액체 및 증기.
	Headspace OQ/PV Standard	H304 – 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. H315 – 피부에 자극을 일으킴. H336 – 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. H410 – 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함. H225 – 고인화성 액체 및 증기. H319 – 눈에 심한 자극을 일으킴. H350 – 암을 일으킬 수 있음. H412 – 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

### 예방조치 문구

<b>예방</b>	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	P201 – 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.  P280 – (보호장갑, 보호의과 보안경 또는 안면보호구)를(을) 착용하시오. P210 – 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연. P273 – 환경으로 배출하지 마시오. P260 – 증기를 흡입하지 마시오. P264 – 취급 후에는 완전히 씻으시오. P280 – 보호장갑을 착용하시오.
	Electron Capture Detector Sample	

## 2. 유해성·위험성

### 대응

	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	P210 – 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연. P273 – 환경으로 배출하지 마시오. P261 – 증기를 흡입하지 마시오. P264 – 취급 후에는 완전히 씻으시오. P280 – 보호장갑을 착용하시오.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	P210 – 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연. P273 – 환경으로 배출하지 마시오. P261 – 증기를 흡입하지 마시오. P264 – 취급 후에는 완전히 씻으시오. P280 – 보호장갑을 착용하시오.
	Headspace OQ/PV Standard	P210 – 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연. P273 – 환경으로 배출하지 마시오. P261 – 증기를 흡입하지 마시오. P264 – 취급 후에는 완전히 씻으시오. P201 – 사용 전 취급 설명서를 확보하시오. P280 – (보호장갑, 보호의과 보안경 또는 안면보호구)를(을) 착용하시오. P210 – 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연. P273 – 환경으로 배출하지 마시오.
:	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	P391 – 누출물을 모으시오.
	Electron Capture Detector Sample	P308 + P313 – 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적 조언 또는 치료를 받으십시오. P304 + P312 – 흡입하면: 불편함을 느끼면 의료 기관(의사)의 진찰을 받으십시오. P301 + P310, P331 – 삼켰다면: 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 토하게 하지 마시오. P362 + P364 – 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오. P302 + P352 – 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오. P305 + P351 + P338 – 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. P337 + P313 – 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조언을 구하시오. P391 – 누출물을 모으시오.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	P304 + P312 – 흡입하면: 불편함을 느끼면 의료 기관(의사)의 진찰을 받으십시오. P301 + P310, P331 – 삼켰다면: 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 토하게 하지 마시오. P362 + P364 – 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오. P302 + P352 – 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오. P391 – 누출물을 모으시오.
	Flame Photometric Detector	P304 + P312 – 흡입하면: 불편함을 느끼면 의료 기관(의사)의 진찰을 받으십시오. P301 + P310, P331 – 삼켰다면: 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 토하게 하지 마시오. P362 + P364 – 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오. P302 + P352 – 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오. P391 – 누출물을 모으시오.

## 2. 유해성·위험성

### Checkout Sample (40)

P304 + P312 – 흡입하면: 불편함을 느끼면 의료 기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P301 + P310, P331 – 삼켰다면: 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 토하게 하지 마시오.  
P362 + P364 – 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

P302 + P352 – 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.

### Headspace OQ/PV Standard

P308 + P313 – 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적 조언 또는 치료를 받으십시오.

P305 + P351 + P338 – 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

P337 + P313 – 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조언을 구하시오.

### 저장

- : Flame Ionization Detector (FID)  
Sample-0.33%(w/w)
- Electron Capture Detector  
Sample
- Nitrogen/Phosphorus Detector  
Sample
- Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)
- Headspace OQ/PV Standard

P403 + P233 – 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.

P403 + P233 – 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.

P403 + P233 – 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.

P403 + P233 – 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.

해당 없음.

### 폐기

- : Flame Ionization Detector (FID)  
Sample-0.33%(w/w)
- Electron Capture Detector  
Sample
- Nitrogen/Phosphorus Detector  
Sample
- Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)
- Headspace OQ/PV Standard

P501 – 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.

### 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- : Flame Ionization Detector (FID)  
Sample-0.33%(w/w)
- Electron Capture Detector  
Sample
- Nitrogen/Phosphorus Detector  
Sample
- Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)
- Headspace OQ/PV Standard

알려진 바 없음.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

### 물질/조제품

- : Flame Ionization Detector (FID)  
Sample-0.33%(w/w)
- Electron Capture Detector Sample
- Nitrogen/Phosphorus Detector Sample
- Flame Photometric Detector Checkout  
Sample (40)
- Headspace OQ/PV Standard

혼합물

혼합물

혼합물

혼합물

혼합물

### CAS 번호/기타 정보

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

성분명	관용명	식별자	%
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)			
헥산	Hexane	CAS: 110-54-3	≥95
Electron Capture Detector Sample			
2,2,4- 트리메틸	Isooctane	CAS: 540-84-1	≥95
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample			
2,2,4- 트리메틸	Isooctane	CAS: 540-84-1	≥95
말라티온	Malathion	CAS: 121-75-5	≤5
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)			
2,2,4- 트리메틸	Isooctane	CAS: 540-84-1	≥95
메틸 파라티온	Methyl parathion	CAS: 298-00-0	≤5
Headspace OQ/PV Standard			
에탄올	Ethanol	CAS: 64-17-5	≥95
니트로벤젠	Nitrobenzene	CAS: 98-95-3	≤5
1,2-디클로로벤젠	1,2-Dichlorobenzene	CAS: 95-50-1	≤5

공급자의 현재 지식범위 및 적용가능한 농도내에서 건강이나 환경에 유해한 것으로 분류되어 이 항에 보고되어야 하는 추가 성분이 함유되어 있지 않음.

작업장 노출한계의 자료가 있다면 8항에 기술되어 있음.

### 4. 응급조치 요령

#### 가. 눈에 들어갔을 때

- : Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)
 

즉시 다량의 물로 가끔 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 의사의 진단을 받을 것.
- Electron Capture Detector Sample
 

즉시 다량의 물로 가끔 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 의사의 진단을 받을 것.
- Nitrogen/Phosphorus Detector Sample
 

즉시 다량의 물로 가끔 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 의사의 진단을 받을 것.
- Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)
 

즉시 다량의 물로 가끔 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 의사의 진단을 받을 것.
- Headspace OQ/PV Standard
 

즉시 다량의 물로 가끔 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적

## 4. 응급조치 요령

어도 10분 동안 계속 세척할 것. 의사의 진단을 받을 것.

### 나. 피부에 접촉했을 때

: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	오염된 피부를 비누와 물로 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 적어도 10분 동안 계속 세척 할 것. 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것. 다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 적어도 10분 동안 계속 세척 할 것. 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.
Electron Capture Detector Sample	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 적어도 10분 동안 계속 세척 할 것. 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것. 다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 적어도 10분 동안 계속 세척 할 것. 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 적어도 10분 동안 계속 세척 할 것. 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것. 다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 적어도 10분 동안 계속 세척 할 것. 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 적어도 10분 동안 계속 세척 할 것. 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것. 다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.
Headspace OQ/PV Standard	다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.

### 다. 흡입

: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 흉(fumes)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 의사의 진단을 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 흉(fumes)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 의사의 진단을 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.
Electron Capture Detector Sample	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 흉(fumes)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 의사의 진단을 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 흉(fumes)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 의사의 진단을 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 흉(fumes)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 의사의 진단을 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 흉(fumes)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 의사의 진단을 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.

## 4. 응급조치 요령

Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)

할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 의사의 진단을 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 흄(fumes)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 의사의 진단을 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.

Headspace OQ/PV Standard

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 의사의 진단을 받을 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.

### 라. 먹었을 때

: Flame Ionization Detector (FID)  
Sample-0.33%(w/w)

즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 삼켰을 경우. 폐에 손상을 입혀 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.

Electron Capture Detector  
Sample

즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 삼켰을 경우. 폐에 손상을 입혀 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.

Nitrogen/Phosphorus Detector  
Sample

즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 물로 세척할 것. 의치를

## 4. 응급조치 요령

Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)

하고 있다면 제거할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 삼켰을 경우. 폐에 손상을 입혀 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세 (recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.

Headspace OQ/PV Standard

즉시 의학적 치료를 받을 것. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 삼켰을 경우. 폐에 손상을 입혀 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세 (recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.

입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 의사의 진단을 받을 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.

### 마. 기타 의사의 주의사항

- : Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)  
Electron Capture Detector Sample  
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample  
Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)  
Headspace OQ/PV Standard

증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.  
증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.  
증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.  
증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.  
증상에 따라 치료할 것. 많은 양을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.

### 특별 취급

- : Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)  
Electron Capture Detector Sample  
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample  
Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)  
Headspace OQ/PV Standard

특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.  
특정한 치료법은 없음.

## 4. 응급조치 요령

### 응급 처치자의 보호

Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	인체에 위衾이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 흉(fumes)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험 할 수 있음.
Electron Capture Detector Sample	인체에 위衾이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 흉(fumes)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험 할 수 있음.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	인체에 위衾이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 흉(fumes)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험 할 수 있음.
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	인체에 위衾이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 흉(fumes)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험 할 수 있음.
Headspace OQ/PV Standard	인체에 위衾이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 흉(fumes)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험 할 수 있음. 오염된 옷을 벗기전에 옷을 물로 완전히 씻어내거나 장갑을 착용하십시오.

유해성 정보를 참조할 것. (11항)

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 소화제

#### 적절한 소화제

Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	분말화학소화제, 탄산 가스, 물분무 또는 포말을 사용할 것.
Electron Capture Detector Sample	분말화학소화제, 탄산 가스, 물분무 또는 포말을 사용할 것.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	분말화학소화제, 탄산 가스, 물분무 또는 포말을 사용할 것.
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	분말화학소화제, 탄산 가스, 물분무 또는 포말을 사용할 것.
Headspace OQ/PV Standard	분말화학소화제, 탄산 가스, 물분무 또는 포말을 사용할 것.

#### 부적절한 소화제

Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	봉상주수(water jet)를 사용하지 말 것.
Electron Capture Detector Sample	봉상주수(water jet)를 사용하지 말 것.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	봉상주수(water jet)를 사용하지 말 것.
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	봉상주수(water jet)를 사용하지 말 것.
Headspace OQ/PV Standard	봉상주수(water jet)를 사용하지 말 것.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

나. 화학물질로부터 생기는 특 정 유해성	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	고인화성 액체 및 증기. 유출물이 하수도에 흘러 들어가면 화재나 폭발의 위험성이 있음. 화재 및 과열시, 압력의 증가가 발생할 수 있고 부수적인 폭발 위험과 함께 용기가 파열할 수 있음. 증기와 가스는 공기보다 무거워서 지면을 따라 퍼짐. 증기가 낮거나 제한된 지역에 축적하거나, 상당한 거리의 발화원까지 이동하여 역화할 수 있음. 본 물질은 수생 생물에 유독하며 장기적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.
	Electron Capture Detector Sample	고인화성 액체 및 증기. 유출물이 하수도에 흘러 들어가면 화재나 폭발의 위험성이 있음. 화재 및 과열시, 압력의 증가가 발생할 수 있고 부수적인 폭발 위험과 함께 용기가 파열할 수 있음. 증기와 가스는 공기보다 무거워서 지면을 따라 퍼짐. 증기가 낮거나 제한된 지역에 축적하거나, 상당한 거리의 발화원까지 이동하여 역화할 수 있음. 본 물질은 수생 생물에 매우 유독하며 장기적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	고인화성 액체 및 증기. 유출물이 하수도에 흘러 들어가면 화재나 폭발의 위험성이 있음. 화재 및 과열시, 압력의 증가가 발생할 수 있고 부수적인 폭발 위험과 함께 용기가 파열할 수 있음. 본 물질은 수생 생물에 매우 유독하며 장기적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	고인화성 액체 및 증기. 유출물이 하수도에 흘러 들어가면 화재나 폭발의 위험성이 있음. 화재 및 과열시, 압력의 증가가 발생할 수 있고 부수적인 폭발 위험과 함께 용기가 파열할 수 있음. 증기와 가스는 공기보다 무거워서 지면을 따라 퍼짐. 증기가 낮거나 제한된 지역에 축적하거나, 상당한 거리의 발화원까지 이동하여 역화할 수 있음. 본 물질은 수생 생물에 매우 유독하며 장기적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.
	Headspace OQ/PV Standard	고인화성 액체 및 증기. 유출물이 하수도에 흘러 들어가면 화재나 폭발의 위험성이 있음. 화재 및 과열시, 압력의 증가가 발생할 수 있고 부수적인 폭발 위험과 함께 용기가 파열할 수 있음. 증기와 가스는 공기보다 무거워서 지면을 따라 퍼짐. 증기가 낮거나 제한된 지역에 축적하거나, 상당한 거리의 발화원까지 이동하여 역화할 수 있음. 본 물질은 수생 생물에 매우 유독하며 장기적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.
연소시 발생 유해물질	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소
	Electron Capture Detector Sample	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소

## 5. 폭발·화재시 대처방법

	Headspace OQ/PV Standard	분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음: 이산화탄소 일산화탄소
<b>다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치</b>	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
	Electron Capture Detector Sample	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
	Headspace OQ/PV Standard	소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
<b>소방관을 위한 구체적인 주의사항</b>	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 위험없이 할 수 있다면 화재 현장으로부터 용기를 이동시킬 것. 화재에 노출된 용기를 냉온으로 유지하기 위해서는, 물 분무를 사용할 것.
	Electron Capture Detector Sample	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 위험없이 할 수 있다면 화재 현장으로부터 용기를 이동시킬 것. 화재에 노출된 용기를 냉온으로 유지하기 위해서는, 물 분무를 사용할 것.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 위험없이 할 수 있다면 화재 현장으로부터 용기를 이동시킬 것. 화재에 노출된 용기를 냉온으로 유지하기 위해서는, 물 분무를 사용할 것.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 위험없이 할 수 있다면 화재 현장으로부터 용기를 이동시킬 것. 화재에 노출된 용기를 냉온으로 유지하기 위해서는, 물 분무를 사용할 것.
	Headspace OQ/PV Standard	화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 위험없이 할 수 있다면 화재 현장으로부터 용기를 이동시킬 것. 화재에 노출된 용기를 냉온으로 유지하기 위해서는, 물 분무를 사용할 것.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

<b>가. 인체를 보호하기 위해 필 요한 조치 사항 및 보호구</b>	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 모든 발화원을 차단할 것. 위험 지역에는 불, 흡연 또는 불꽃을 금함. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
	Electron Capture Detector Sample	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 모든 발화원을 차단할 것. 위험 지역에는 불, 흡연 또는 불꽃을 금함. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 모든 발화원을 차단할 것. 위험 지역에는 불, 흡연 또는 불꽃을 금함. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 모든 발화원을 차단할 것. 위험 지역에는 불, 흡연 또는 불꽃을 금함. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
	Headspace OQ/PV Standard	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 모든 발화원을 차단할 것. 위험 지역에는 불, 흡연 또는 불꽃을 금함. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
<b>나. 환경을 보호하기 위해 필요 한 조치사항</b>	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것. 수질오염물질. 만약 대량으로 누출되면 환경에 유해할 수 있음. 누출물을 모으시오.
	Electron Capture Detector Sample	유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것. 수질오염물질. 만약 대량으로 누출되면 환경에 유해할 수 있음. 누출물을 모으시오.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것. 수질오염물질. 만약 대량으로 누출되면 환경에 유해할 수 있음. 누출물을 모으시오.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 모으시오.

Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)

유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것. 수질오염물질. 만약 대량으로 누출되면 환경에 유해할 수 있음. 누출물을 모으시오.

Headspace OQ/PV Standard

유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것. 수질오염물질. 만약 대량으로 누출되면 환경에 유해할 수 있음.

### 다. 정화 또는 제거 방법

Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)

위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 스파크 방지 도구나 방폭 설비를 사용할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물업체를 통하여 폐기할 것.

Electron Capture Detector Sample

위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 스파크 방지 도구나 방폭 설비를 사용할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물업체를 통하여 폐기할 것.

Nitrogen/Phosphorus Detector Sample

위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 스파크 방지 도구나 방폭 설비를 사용할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물업체를 통하여 폐기할 것.

Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)

위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 스파크 방지 도구나 방폭 설비를 사용할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물업체를 통하여 폐기할 것.

Headspace OQ/PV Standard

위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 스파크 방지 도구나 방폭 설비를 사용할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물업체를 통하여 폐기할 것.

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

#### 방제 조치

: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)

적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 노출을 피할 것 - 사용 전에 전문 지시서를 입수할 것. 임신중에 노출되지 않도록 할 것. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 눈 또는 피부 또는 의복에 닿지 않도록 할 것. 증기나 미스트를 호흡하지 말 것. 삼키지 말 것. 환경으로 배출하지 마시오. 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 충분한 환기가 되지 않으면, 저장 장소 및 밀폐된 장소에 들어가지 말 것. 원래의 용기 또는 혼탁 가능한 재질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 열, 스파크, 불꽃, 기타 발화원에서 떨어진 장소에서 보관 및 사용할 것. 방폭형의 전기장치(환기설비, 조명용구, 물질 취급 용구)를 사용할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. 정전기 방지 대책을 취할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.

## 7. 취급 및 저장방법

Electron Capture Detector  
Sample

적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 삼키지 말 것. 눈, 피부 및 의복에 접촉하지 않도록 할 것. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 환경으로 배출하지 마시오. 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 충분한 환기가 되지 않으면, 저장 장소 및 밀폐된 장소에 들어가지 말 것. 원래의 용기 또는 훈촉 가능한 재질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 열, 스파크, 불꽃, 기타 발화원에서 떨어진 장소에서 보관 및 사용할 것. 방폭형의 전기장치(환기설비, 조명용구, 물질 취급 용구)를 사용할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. 정전기 방지대책을 취할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.

Nitrogen/Phosphorus Detector  
Sample

적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 삼키지 말 것. 눈, 피부 및 의복에 접촉하지 않도록 할 것. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 환경으로 배출하지 마시오. 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 충분한 환기가 되지 않으면, 저장 장소 및 밀폐된 장소에 들어가지 말 것. 원래의 용기 또는 훈촉 가능한 재질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 열, 스파크, 불꽃, 기타 발화원에서 떨어진 장소에서 보관 및 사용할 것. 방폭형의 전기장치(환기설비, 조명용구, 물질 취급 용구)를 사용할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. 정전기 방지대책을 취할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.

Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)

적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 삼키지 말 것. 눈, 피부 및 의복에 접촉하지 않도록 할 것. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 환경으로 배출하지 마시오. 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 충분한 환기가 되지 않으면, 저장 장소 및 밀폐된 장소에 들어가지 말 것. 원래의 용기 또는 훈촉 가능한 재질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 열, 스파크, 불꽃, 기타 발화원에서 떨어진 장소에서 보관 및 사용할 것. 방폭형의 전기장치(환기설비, 조명용구, 물질 취급 용구)를 사용할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. 정전기 방지대책을 취할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.

Headspace OQ/PV Standard

적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 노출을 피할 것 - 사용 전에 전문 지시서를 입수할 것. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 눈 또는 피부 또는 의복에 닿지 않도록 할 것. 섭취하지 말 것. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 환경으로 배출하지 마시오. 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 충분한 환기가 되지 않으면, 저장 장소 및 밀폐된 장소에 들어가지 말 것. 원래의 용기 또는 훈촉 가능한 재질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것.

## 7. 취급 및 저장방법

### 일반적 산업 위생에 관한 조언

: Flame Ionization Detector (FID)  
Sample-0.33%(w/w)

하여 보관할 것. 열, 스파크, 불꽃, 기타 발화원에서 떨어진 장소에서 보관 및 사용할 것. 방폭형의 전기장치(환기설비, 조명용구, 물질 취급 용구)를 사용할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. 정전기 방지대책을 취할 것. 빈 용기가 제품 잔류물을 담고 있을 수 있으며, 유해할 수 있음. 용기를 재사용하지 말 것.

Electron Capture Detector  
Sample

이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.

Nitrogen/Phosphorus Detector  
Sample

이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.

Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)

이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.

Headspace OQ/PV Standard

이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.

### 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

: Flame Ionization Detector (FID)  
Sample-0.33%(w/w)

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 격리되고 인가된 구역에 저장할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 모든 발화원을 제거할 것. 산화성 물질로부터 격리시킬 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

Electron Capture Detector  
Sample

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 격리되고 인가된 구역에 저장할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 모든 발화원을 제거할 것. 산화성 물질로부터 격리시킬 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

Nitrogen/Phosphorus Detector Sample

물질을 확인하십시오.  
해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 격리되고 인가된 구역에 저장할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 모든 발화원을 제거할 것. 산화성 물질로부터 격리시킬 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지 할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 격리되고 인가된 구역에 저장할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 모든 발화원을 제거할 것. 산화성 물질로부터 격리시킬 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지 할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

Headspace OQ/PV Standard

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 격리되고 인가된 구역에 저장할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 모든 발화원을 제거할 것. 산화성 물질로부터 격리시킬 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지 할 것. 취급이나 사용 전에 섹션 10의 격리보관 물질을 확인하십시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 제어 변수

#### 노출기준

성분명	노출기준
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) 헥산	고용노동부 (한국, 1/2020). 피부를 통해 흡수 TWA: 50 ppm 8 시간.
Electron Capture Detector Sample 2,2,4- 트리메틸	ACGIH TLV (미국, 1/2022). [Octane all isomers] TWA: 300 ppm 8 시간.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample 2,2,4- 트리메틸  말라티온	ACGIH TLV (미국, 1/2022). [Octane all isomers] TWA: 300 ppm 8 시간. 고용노동부 (한국, 1/2020). 피부를 통해 흡수 TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 성상: 흡입성 및

## 8. 노출방지 및 개인보호구

Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) 2,2,4- 트리메틸  메틸 파라티온  Headspace OQ/PV Standard 에탄올  니트로벤zen  1,2-디클로로벤젠	증기  ACGIH TLV (미국, 1/2022). [Octane all isomers] TWA: 300 ppm 8 시간. 고용노동부 (한국, 1/2020). 피부를 통해 흡수 TWA: 0.2 mg/m³ 8 시간. 성상: 흡입성 및 증기  고용노동부 (한국, 1/2020). TWA: 1000 ppm 8 시간. 고용노동부 (한국, 1/2020). 피부를 통해 흡수 TWA: 1 ppm 8 시간. 고용노동부 (한국, 1/2020). STEL: 50 ppm 15 분. TWA: 25 ppm 8 시간.
---	---

### 생물학적 노출 지수

알려진 노출 지수가 없습니다.

### 나. 적절한 공학적 관리

#### 환경 노출 관리

- : 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 공정을 둘러 싸거나 국소 배기설비 또는 기타 공학적 관리설비를 사용하여 작업자가 공기 중의 오염물질에 노출되는 정도를 권장 또는 규정된 한도 이하로 유지할 것.
- : 배기 또는 작업 공정 설비로부터의 배출이 환경 보호법의 규정에 따르고 있는지 검토되어야 한다. 어떤 경우에는 배출물질을 허용 수준으로 낮추기 위하여 흡尘 세정기 (fume scrubbers), 필터, 또는 가공 시설에 대한 공학적 개조가 필요할 것임.

### 다. 개인 보호구

#### 호흡기 보호

- : 위해요소 및 노출 가능성을 근거로, 적절한 표준 또는 인증된 호흡기를 선택하시오. 호흡기는 호흡 보호 프로그램에 따라 사용하여 적절한 작용, 교육, 및 사용상의 기타 중요한 측면이 보장되도록 한다.

#### 눈 보호

- : 위해성 평가 결과, 액체가 튀거나 미스트, 가스, 분진에 대한 노출을 피해야 필요가 있으면 승인 기준에 부합하는 안전 보안경을 착용할 것. 접촉이 가능한 경우, 다음 보호구를 착용하여야 함, 평가가 좀 더 강한 수준의 보호를 명시하지 않는다면: 화학물질 튀김 방지용 안경.

#### 손 보호

- : 위험 평가에 필요하다고 되어 있으면, 화학 제품을 취급할 때, 승인 기준에 부합되는 내화학성, 불침투성 장갑을 언제나 사용할 것. 장갑 제조자가 명시한 변수를 고려하여, 사용중 장갑이 그 보호 특성을 계속 유지하는지 확인할 것. 장갑 물질에 대한 침투 시간이 장갑 제조회사별로 다를 수 있다는 것을 숙지하여야 함. 여러 물질로 구성된 혼합물의 경우, 장갑의 보호시간을 정확히 추정할 수 없음.

#### 신체 보호

- : 제품을 취급하기 전에 인체 개인 보호 장비는 실제 작업 성능과 관련된 사고 위험을 기초로 선택하고 전문가의 승인을 받아야만 한다.

#### 위생상 주의사항

- : 이 화학 제품을 취급한 다음 작업 종료 때, 먹거나, 담배를 피거나, 화장실을 이용하기 전에, 손, 팔, 얼굴을 충분히 씻을 것. 의복에 잠재된 오염을 제거하기 위하여 적절한 기술을 사용해야 합니다. 오염된 의복은 재작용 전에 세탁할 것. 눈 세척 장소와 안전 샤워 시설이 작업 장소와 가깝도록 확실히 할 것.

## 9. 물리화학적 특성

모든 성질에 대한 측정 조건은 달리 명시되지 않는 한 표준 온도 및 압력입니다.

### 가. 외관

## 9. 물리화학적 특성

물리적 상태	: Flame Ionization Detector (FID) 액체. [투명.] Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector 액체. Sample Nitrogen/Phosphorus Detector 액체. Sample Flame Photometric Detector 액체. Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard 액체.
색	: Flame Ionization Detector (FID) 무색. Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector 자료 없음. Sample Nitrogen/Phosphorus Detector 자료 없음. Sample Flame Photometric Detector 투명. 무색. Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard 투명. 무색.
나. 냄새	: Flame Ionization Detector (FID) 휘발유 냄새 Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector 자료 없음. Sample Nitrogen/Phosphorus Detector 자료 없음. Sample Flame Photometric Detector Gasoline-like Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard 에테르 냄새. 와인향.
다. 냄새 역치	: Flame Ionization Detector (FID) 자료 없음. Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector 자료 없음. Sample Nitrogen/Phosphorus Detector 자료 없음. Sample Flame Photometric Detector 자료 없음. Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard 자료 없음.
라. pH	: Flame Ionization Detector (FID) 자료 없음. Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector 자료 없음. Sample Nitrogen/Phosphorus Detector 자료 없음. Sample Flame Photometric Detector 자료 없음. Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard 자료 없음.
마. 녹는점/어는점	: Flame Ionization Detector (FID) -100 ~ -95°C (-148 ~ -139°F) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector -107°C (-160.6°F) Sample Nitrogen/Phosphorus Detector 자료 없음. Sample Flame Photometric Detector -107°C (-160.6°F) Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard -117°C (-178.6°F)
바. 끓는점, 초기 끓는점 및 끓는 범위	: Flame Ionization Detector (FID) 69°C (156.2°F) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector 99°C (210.2°F) Sample Nitrogen/Phosphorus Detector 자료 없음. Sample Flame Photometric Detector 99.2°C (210.6°F)

## 9. 물리화학적 특성

	Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	78.3°C (172.9°F)
사. 인화점	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	폐쇄 컵: -22°C (-7.6°F) [Tagliabue] 폐쇄 컵: -18 – 23°C (-0.4 – 73.4°F) 폐쇄 컵: -18 – 23°C (-0.4 – 73.4°F) 열린 컵: 4.5°C (40.1°F) 열린 컵: 12.7°C (54.9°F)
발화점	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음.
아. 증발 속도	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	>1 (부틸 아세테이트 = 1) 자료 없음. 자료 없음. 자료 없음. >4 (부틸 아세테이트 = 1)
자. 인화성(고체, 기체)	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	해당 없음. 해당 없음. 해당 없음. 해당 없음. 해당 없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	하한: 1.1% 상한: 7.5% 하한: 1.1% 상한: 6% 자료 없음. 하한: 1% 상한: 6% 하한: 3.3% 상한: 19%
카. 증기압	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	20 kPa (150 mm Hg) 5.5 kPa (41 mm Hg) 5.7 kPa (43 mm Hg)

## 9. 물리화학적 특성

성분명	20°C에서의 증기압			50°C에서의 증기압		
	mm Hg	kPa	방법	mm Hg	kPa	방법
Electron Capture Detector Sample 2,2,4- 트리메틸 Nitrogen/ Phosphorus Detector Sample 2,2,4- 트리메틸	21	2.8	-	150.01	20	-

타. 용해도

매체	결과
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) 물 Electron Capture Detector Sample 메탄올 디에틸 에테르 물 Nitrogen/Phosphorus Detector Sample 메탄올 디에틸 에테르 물 Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) 물 Headspace OQ/PV Standard 물	불용성 불용성 가용성 불용성 불용성 가용성 불용성 불용성 가용성

파. 증기밀도

- Flame Ionization Detector (FID) 2.97 [공기 = 1]  
Sample-0.33%(w/w)
- Electron Capture Detector >1 [공기 = 1]  
Sample
- Nitrogen/Phosphorus Detector 자료 없음.  
Sample
- Flame Photometric Detector 3.93 [공기 = 1]  
Checkout Sample (40)
- Headspace OQ/PV Standard 1.7 [공기 = 1]

하. 비중

- Flame Ionization Detector (FID) 0.66  
Sample-0.33%(w/w)
- Electron Capture Detector 0.69  
Sample
- Nitrogen/Phosphorus Detector 자료 없음.  
Sample
- Flame Photometric Detector 자료 없음.  
Checkout Sample (40)
- Headspace OQ/PV Standard 자료 없음.

거. n 옥탄올/물 분배계수

- Flame Ionization Detector (FID) 3.9 – 4.11  
Sample-0.33%(w/w)
- Electron Capture Detector 해당 없음.  
Sample
- Nitrogen/Phosphorus Detector 해당 없음.  
Sample
- Flame Photometric Detector 해당 없음.  
Checkout Sample (40)
- Headspace OQ/PV Standard 해당 없음.

## 9. 물리화학적 특성

### 너. 자연발화 온도

: Flame Ionization Detector Sample	417°C (782.6°F)
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	418°C (784.4°F)
Headspace OQ/PV Standard	422°C (791.6°F)

성분명	°C	°F	방법
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)			
헥산	225	437	-
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample			
2,2,4- 트리메틸	418	784.4	-

### 더. 분해 온도

: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	자료 없음.
Electron Capture Detector Sample	자료 없음.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	자료 없음.
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	자료 없음.
Headspace OQ/PV Standard	자료 없음.

### 더. 점도

: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	자료 없음.
Electron Capture Detector Sample	자료 없음.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	자료 없음.
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	자료 없음.
Headspace OQ/PV Standard	자료 없음.

### 더. 분자량

: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	해당 없음.
Electron Capture Detector Sample	해당 없음.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	해당 없음.
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	해당 없음.
Headspace OQ/PV Standard	해당 없음.

### 일자 특성

#### 중간 일자 크기

: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	해당 없음.
Electron Capture Detector Sample	해당 없음.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	해당 없음.
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	해당 없음.
Headspace OQ/PV Standard	해당 없음.

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성

Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	제품은 안정함.
Electron Capture Detector Sample	제품은 안정함.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	제품은 안정함.
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	제품은 안정함.
Headspace OQ/PV Standard	제품은 안정함.

### 유해 반응의 가능성

Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
Electron Capture Detector Sample	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
Headspace OQ/PV Standard	일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.

### 나. 피해야 할 조건

Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	발화원 (스파크 및 불꽃)에 가까이 하지 말 것. 용기를 압축, 절단, 용접, 납땜, 천공, 파쇄하지 말 것. 또한 열 및 발화원 가까이에 두지 말 것. 낮거나 한정된 공간에 증기가 축적되지 않도록 할 것.
Electron Capture Detector Sample	발화원 (스파크 및 불꽃)에 가까이 하지 말 것. 용기를 압축, 절단, 용접, 납땜, 천공, 파쇄하지 말 것. 또한 열 및 발화원 가까이에 두지 말 것. 낮거나 한정된 공간에 증기가 축적되지 않도록 할 것.
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	발화원 (스파크 및 불꽃)에 가까이 하지 말 것. 용기를 압축, 절단, 용접, 납땜, 천공, 파쇄하지 말 것. 또한 열 및 발화원 가까이에 두지 말 것.
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	발화원 (스파크 및 불꽃)에 가까이 하지 말 것. 용기를 압축, 절단, 용접, 납땜, 천공, 파쇄하지 말 것. 또한 열 및 발화원 가까이에 두지 말 것. 낮거나 한정된 공간에 증기가 축적되지 않도록 할 것.
Headspace OQ/PV Standard	발화원 (스파크 및 불꽃)에 가까이 하지 말 것. 용기를 압축, 절단, 용접, 납땜, 천공, 파쇄하지 말 것. 또한 열 및 발화원 가까이에 두지 말 것. 낮거나 한정된 공간에 증기가 축적되지 않도록 할 것.

### 다. 피해야 할 물질

Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	다음 물질과 반응성 또는 혼합 불가:  산화 물질 다음 물질과 반응성 또는 혼합 불가:
Electron Capture Detector Sample	산화 물질 다음 물질과 반응성 또는 혼합 불가:
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	산화 물질 다음 물질과 반응성 또는 혼합 불가:
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	산화 물질 다음 물질과 반응성 또는 혼합 불가:
Headspace OQ/PV Standard	산화 물질 다음 물질과 반응성 또는 혼합 불가: 산화 물질

## 10. 안정성 및 반응성

라. 분해시 생성되는 유해물질	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음. 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.
------------------	---	---

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	예상되는 노출 경로: 경구, 경피, 흡입, 눈. 예상되는 노출 경로: 경구, 경피, 흡입, 눈.
<u>잠재적 급성 건강 영향</u>		
흡입	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)  Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	중추신경기능(CNS) 저하를 일으킬 수 있음. 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. 중추신경기능(CNS) 저하를 일으킬 수 있음. 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. 중추신경기능(CNS) 저하를 일으킬 수 있음. 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. 중추신경기능(CNS) 저하를 일으킬 수 있음. 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
먹었을 때	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)  Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	중추신경기능(CNS) 저하를 일으킬 수 있음. 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. 중추신경기능(CNS) 저하를 일으킬 수 있음. 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. 중추신경기능(CNS) 저하를 일으킬 수 있음. 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. 중추신경기능(CNS) 저하를 일으킬 수 있음. 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
피부에 접촉했을 때	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)  Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	피부에 자극을 일으킴. 피부에 자극을 일으킴. 피부에 자극을 일으킴. 피부에 자극을 일으킴. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
눈에 들어갔을 때	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)  Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	눈에 자극을 일으킴. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 눈에 심한 자극을 일으킴.
<u>과다 노출 징후/증상</u>		

## 11. 독성에 관한 정보

### 흡입

: Flame Ionization Detector (FID) 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:  
Sample-0.33%(w/w)

호흡기 자극

기침

메스꺼움 또는 구토

두통

졸음/피로

부동성의 현기증/회전성의 현기증

무의식

태아 체중 감소

태아 사망 증가

골기형

이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:

Electron Capture Detector  
Sample

메스꺼움 또는 구토

두통

졸음/피로

부동성의 현기증/회전성의 현기증

무의식

이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:

Nitrogen/Phosphorus Detector  
Sample

메스꺼움 또는 구토

두통

졸음/피로

부동성의 현기증/회전성의 현기증

무의식

이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:

Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)

메스꺼움 또는 구토

두통

졸음/피로

부동성의 현기증/회전성의 현기증

무의식

이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:

Headspace OQ/PV Standard

명확한 데이터는 없음.

### 먹었을 때

: Flame Ionization Detector (FID) 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:  
Sample-0.33%(w/w)

메스꺼움 또는 구토

태아 체중 감소

태아 사망 증가

골기형

이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:

Electron Capture Detector  
Sample

메스꺼움 또는 구토

이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:

Nitrogen/Phosphorus Detector  
Sample

메스꺼움 또는 구토

이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:

Flame Photometric Detector  
Checkout Sample (40)

메스꺼움 또는 구토

명확한 데이터는 없음.

### 피부에 접촉했을 때

: Flame Ionization Detector (FID) 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:  
Sample-0.33%(w/w)

자극

홍조

태아 체중 감소

태아 사망 증가

골기형

이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:

Electron Capture Detector  
Sample

자극

홍조

이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:

Nitrogen/Phosphorus Detector

## 11. 독성에 관한 정보

	Sample	자극 홍조	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	자극 홍조	명확한 데이터는 없음.
눈에 들어갔을 때	Headspace OQ/PV Standard : Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	자극 홍조	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:
	Electron Capture Detector Sample	통증 또는 자극 눈물이 나옴 홍조	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	통증 또는 자극 눈물이 나옴 홍조	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	통증 또는 자극 눈물이 나옴 홍조	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:
	Headspace OQ/PV Standard	통증 또는 자극 눈물이 나옴 홍조	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:

### 나. 건강 유해성 정보

#### 급성 독성

제품/성분명	결과	생물종	투여량	노출
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) 헥산	LC50 흡입 증기 LD50 경구	쥐 쥐	169.2 mg/l 15840 mg/kg	4 시간 -
Electron Capture Detector Sample 2,2,4- 트리메틸	LC50 흡입 증기 LD50 경구	쥐 - 숫컷, 암 컷 쥐 - 숫컷, 암 컷	>33.52 mg/l >5000 mg/kg	4 시간 -
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample 2,2,4- 트리메틸	LC50 흡입 증기 LD50 경구	쥐 - 숫컷, 암 컷 쥐 - 숫컷, 암 컷	>33.52 mg/l >5000 mg/kg	4 시간 -
말라티온	LC50 흡입 먼지와 연무 LD50 경피 LD50 경구	쥐 토끼 쥐	43790 µg/m³ 4100 mg/kg 290 mg/kg	4 시간 - -
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)				

## 11. 독성에 관한 정보

2,2,4- 트리메틸 메틸 파라티온  Headspace OQ/PV Standard 에탄올 니트로벤젠 1,2-디클로로벤젠	LC50 흡입 증기 LD50 경구	쥐 - 숫컷, 암 컷 쥐 - 숫컷, 암 컷 쥐 쥐 쥐	>33.52 mg/l >5000 mg/kg	4 시간 -
	LC50 흡입 먼지와 연무 LD50 경피	쥐 토끼	34 mg/m³ 300 mg/kg	4 시간 -
	LD50 경피	쥐	67 mg/kg	-
	LD50 경구	쥐	6 mg/kg	-
	LC50 흡입 증기	쥐	124700 mg/m³	4 시간
	LD50 경구	쥐	7 g/kg	-
	LC50 흡입 증기 LD50 경피	쥐 토끼	556 ppm 760 mg/kg	4 시간 -
	LD50 경피	쥐	2100 mg/kg	-
	LD50 경구	쥐	349 mg/kg	-
	LC50 흡입 먼지와 연무 LD50 경피 LD50 경구	쥐 토끼 쥐	8150 mg/m³ >10 g/kg 500 mg/kg	4 시간 - -

### 자극성/부식성

제품/성분명	결과	생물종	시험 결과	노출	관찰
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) 헥산	눈 - 약한 자극	토끼	-	10 mg	-
Headspace OQ/PV Standard 에탄올	눈 - 약한 자극 눈 - 보통정도의 자극성 물질	토끼	-	24 시간 500 mg 0.066666667 분 100 mg	-
니트로벤젠	눈 - 보통정도의 자극성 물질 눈 - 약한 자극 피부 - 약한 자극	토끼	-	100 uL 24 시간 500 mg 24 시간 500 mg	-
1,2-디클로로벤젠	눈 - 약한 자극	토끼	-	0.5 분 100 mg	-

### 과민성

자료 없음.

### CMR(발암성, 변이원성, 생식독성) – 고용노동부 고시 화학물질 및 물리적 인자의 노출 기준

제품/성분명	식별자	분류
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33% (w/w) 헥산	CAS: 110-54-3	생식독성 - 분류 2
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample 말라티온	CAS: 121-75-5	발암성 - 분류 1B
Headspace OQ/PV Standard 에탄올 니트로벤젠	CAS: 64-17-5 CAS: 98-95-3	발암성 - 분류 1A 발암성 - 분류 2 생식독성 - 분류 1B

### 변이원성

결론/요약 : 자료 없음.

### 발암성

## 11. 독성에 관한 정보

결론/요약 : 자료 없음.

### 생식독성

결론/요약 : 자료 없음.

### 최기형성

결론/요약 : 자료 없음.

### 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

이름	분류	노출 경로	표적 기관
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) 헥산	분류 3 분류 3	-	호흡기계 자극 마취작용
Electron Capture Detector Sample 2,2,4- 트리메틸	분류 3	-	마취작용
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample 2,2,4- 트리메틸	분류 3	-	마취작용
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) 2,2,4- 트리메틸	분류 3	-	마취작용
Headspace OQ/PV Standard 1,2-디클로로벤젠	분류 3	-	호흡기계 자극

### 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

이름	분류	노출 경로	표적 기관
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) 헥산	분류 2	흡입	신경계
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) 메틸 파라티온	분류 2	-	-
Headspace OQ/PV Standard 니트로벤젠	분류 1	-	-

### 흡인 유해성

이름	결과
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) 헥산	흡인 유해성 - 분류 1 흡인 유해성 - 분류 1
Electron Capture Detector Sample Electron Capture Detector Sample 2,2,4- 트리메틸	흡인 유해성 - 분류 1 흡인 유해성 - 분류 1
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample 2,2,4- 트리메틸	흡인 유해성 - 분류 1 흡인 유해성 - 분류 1
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) 2,2,4- 트리메틸	흡인 유해성 - 분류 1 흡인 유해성 - 분류 1

### 만성 징후와 증상

#### 만성 독성

결론/요약 : 자료 없음.

## 11. 독성에 관한 정보

<b>일반</b>	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<b>발암성</b>	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 암을 일으킬 수 있음. 암의 위험성은 노출 기간과 수준에 달려 있음.
<b>변이원성</b>	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<b>생식독성</b>	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<b>그 밖의 참고사항</b>	: Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)  Headspace OQ/PV Standard	이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 반복 노출은 피부 건조 또는 갈라짐을 유발할 수 있습니다. 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 반복 노출은 피부 건조 또는 갈라짐을 유발할 수 있습니다.

### 독성의 수치적 척도

#### 급성 독성 추정치

제품/성분명	경구 (mg/kg)	경피 (mg/kg)	흡입 (가스) (ppm)	흡입 (증기) (mg/l)	흡입 (먼지 및 미스트) (mg/l)
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33% (w/w) 헥산	15840	N/A	N/A	169.2	N/A
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample 말라티온	500	4100	N/A	N/A	0.04379
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) 메틸 파라티온	6	300	N/A	N/A	0.05

## 11. 독성에 관한 정보

Headspace OQ/PV Standard Headspace OQ/PV Standard 에탄올 니트로벤젠 1,2-디클로로벤젠	N/A 7000 349 500	302067.1 N/A 760 N/A	N/A N/A N/A N/A	1112.9 124.7 2.8 11	N/A N/A N/A 8.15
--	---------------------------	-------------------------------	--------------------------	------------------------------	---------------------------

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

제품/성분명	결과	생물종	노출
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) 헥산	급성 LC50 2500 µg/l 담수	물고기 - <i>Pimephales promelas</i>	96 시간
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample 말라티온	급성 EC50 0.5 µg/l 담수 급성 LC50 0.9 µg/l 담수 급성 LC50 11.676 ng/L 담수 만성 NOEC 34 mg/l 담수 만성 NOEC 0.5 mg/l 해수 만성 NOEC 0.06 ppb 담수 만성 NOEC 21 ppb	갑각류 - <i>Ceriodaphnia dubia</i> - 신생아 물벼룩 - <i>Daphnia magna</i> - 신생아 물고기 - <i>Heteropneustes fossilis</i> 조류(藻類) - <i>Euglena gracilis</i> 갑각류 - <i>Scylla serrata</i> 물벼룩 - <i>Daphnia magna</i> 물고기 - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	48 시간 48 시간 96 시간 72 시간 3 주 21 월 97 일
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) 메틸 파라티온	급성 EC50 2900 µg/l 담수 급성 EC50 15000 µg/l 담수 급성 EC50 0.172 µg/l 담수 급성 EC50 1.8 µg/l 담수 급성 LC50 18400 µg/l 담수 급성 LC50 5 µg/l 담수 만성 NOEC 220 µg/l 담수 만성 NOEC 4 mg/l 담수 만성 NOEC 0.43 ppb 담수 만성 NOEC 8.86 ppb	조류(藻類) - <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> 조류(藻類) - <i>Desmodesmus subspicatus</i> 갑각류 - <i>Hyalella azteca</i> - 어린 (깃털이 갓난, 갓부화한, 젖을 갓뗀) 물벼룩 - <i>Daphnia magna</i> 수생 식물 - <i>Azolla pinnata</i> 물고기 - <i>Gambusia affinis</i> 조류(藻類) - <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> 수생 식물 - <i>Lemna minor</i> 물벼룩 - <i>Daphnia magna</i> 물고기 - <i>Cyprinodon variegatus</i>	4 일 72 시간 48 시간 48 시간 96 시간 96 시간 4 일 96 시간 21 일 38 일
Headspace OQ/PV Standard 에탄올	급성 EC50 3306 mg/l 해수 급성 EC50 1074 mg/l 담수 급성 LC50 5680 mg/l 담수 급성 LC50 11000000 µg/l 해수 만성 NOEC 4.995 mg/l 해수 만성 NOEC 100 µL/L 담수	조류(藻類) - <i>Ulva pertusa</i> 갑각류 - <i>Cypris subglobosa</i> 물벼룩 - <i>Daphnia magna</i> - 신생아 물고기 - <i>Alburnus alburnus</i> 조류(藻類) - <i>Ulva pertusa</i> 물벼룩 - <i>Daphnia magna</i> - 신생아	96 시간 48 시간 48 시간 96 시간 96 시간 21 일
니트로벤젠	급성 EC50 9.95 ppm 해수 급성 EC50 9.65 ppm 해수	조류(藻類) - <i>Skeletonema costatum</i> 조류(藻類) - <i>Skeletonema</i>	72 시간 96 시간

## 12. 환경에 미치는 영향

1,2-디클로로벤젠	급성 LC50 5.86 ppm 해수 급성 LC50 7.2 mg/l 담수 급성 LC50 44.1 mg/l 담수	<i>costatum</i> 갑각류 - <i>Americamysis bahia</i> 물벼룩 - <i>Daphnia magna</i> 물고기 - <i>Pimephales promelas</i> - 애벌레 조류(藻類) - <i>Chlorella pyrenoidosa</i>	48 시간 48 시간 96 시간
	만성 NOEC 9200 µg/l 담수	물벼룩 - <i>Daphnia magna</i>	72 시간
	만성 NOEC 2.6 mg/l 담수 급성 EC50 12.8 mg/l	조류(藻類) - <i>Phaeodactylum tricornutum</i> 물벼룩 - <i>Daphnia magna</i>	21 일 72 시간
	급성 EC50 0.74 mg/l 담수 급성 LC50 4.52 ppm 해수 급성 LC50 1.4 mg/l 담수	갑각류 - <i>Americamysis bahia</i> 물고기 - <i>Gibelion catla</i>	48 시간 48 시간 96 시간
	만성 NOEC 5 mg/l 만성 NOEC 0.63 mg/l 담수	조류(藻類) - <i>Chlorella vulgaris</i> 물벼룩 - <i>Daphnia magna</i>	4 일 21 일

### 나. 잔류성 및 분해성

제품/성분명	시험	결과	투여량	접종물
Headspace OQ/PV Standard 니트로벤젠	OECD 301F Ready Biodegradability – Manometric Respirometry Test	50 – 60 % – 쉬움 – 28 일	100 mg/l	–
제품/성분명	수중 반감기	광분해	생물 분해성	
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) 헥산	–	–	–	쉬움
Electron Capture Detector Sample 2,2,4- 트리메틸	–	–	–	선천성
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample 2,2,4- 트리메틸	–	–	–	선천성
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) 2,2,4- 트리메틸 메틸 파라티온	– 담수 40 일, pH 7, 25°C	– –	–	선천성 –
Headspace OQ/PV Standard 에탄올 니트로벤젠 1,2-디클로로벤젠	– – –	– – –	– – –	쉬움 쉬움 쉽지 않음

### 다. 생물 농축성

## 12. 환경에 미치는 영향

제품/성분명	LogP <sub>ow</sub>	BCF	잠재적 생물 농축성
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) 헥산	3.9 – 4.11 4	– 501.187	높음 높음
Electron Capture Detector Sample 2,2,4- 트리메틸	4.08	231	낮음
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample 2,2,4- 트리메틸 말라티온	4.08 2.36	231 33.11	낮음 낮음
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) 2,2,4- 트리메틸 메틸 파라티온	4.08 2.86	231 85.11	낮음 낮음
Headspace OQ/PV Standard 에탄올 나트로벤젠 1,2-디클로로벤젠	-0.35 1.86 3.38	0.5 3.1 – 4.8 150 – 230	낮음 낮음 낮음

### 라. 토양 이동성

토양/물 분배 계수(K<sub>oc</sub>) : 자료 없음.

### 마. 기타 유해 영향

: 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

## 13. 폐기시 주의사항

### 가. 폐기방법

: 가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소로 할 것. 이 물질과 용액, 부산물은 언제나 그 지역의 환경보호법과 폐기물 처리 규정을 준수해야 한다. 재활용 불가능한 제품이나 쓰고 남은 제품은 허가된 폐기물 외주업자를 통하여 처리할 것. 폐기물은 해당 지역의 모든 관련 정부기관의 의무사항을 준수되는 경우가 아니라면 처리되지 않은 상태로 절대로 하수로 폐기되어서는 안됨. 사용된 포장용기는 재활용 되어야 함. 소각 또는 매립은 재활용이 가능하지 않을 경우에만 고려되어야 함.

### 나. 폐기시 주의사항

: 제품 및 그 용기는 안전한 방법으로 폐기되어야 함. 세척되거나 행궈지지 않은 빈 용기를 취급할 경우 주의가 필요함. 빈 용기 또는 라이너에 제품 잔류물이 남아 있을 수 있음. 유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것.

## 14. 운송에 필요한 정보

### UN / IMDG / IATA

: 규제되지 않음.

### 추가 정보

주의: 최소 주문 수량

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

: 사용자의 구역 내에서의 운반: 항상 밀폐 용기에 담아 똑바로 세워 안전하게 운반할 것. 사고가 발생하거나 누출되었을 경우 무엇을 해야 하는지를 제품을 운반하는 사람에게 주지시킬 것.

### IMO 협정에 따른 벌크 운송

: 자료 없음.

## 15. 법적 규제현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

**산업안전보건법 제117조** : 모든 성분이 등재되지 않음.  
(제조 등의 금지)

**산업안전보건법 제118조** : 모든 성분이 등재되지 않음.  
(제조 등의 허가)

**청소년보호법 제2조** : 해당 없음.  
**청소년유해약물**

### 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준

**Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)** 다음 성분들은 작업노출기준이 있음:

**Electron Capture Detector Sample** 다음 성분들은 작업노출기준이 있음:

**Nitrogen/Phosphorus Detector Sample** 다음 성분들은 작업노출기준이 있음:

**Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)** 다음 성분들은 작업노출기준이 있음:

**Headspace OQ/PV Standard** 다음 성분들은 작업노출기준이 있음:

**Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)**

헥산

**Electron Capture Detector Sample**  
2,2,4- 트리메틸

**Nitrogen/Phosphorus Detector Sample**

2,2,4- 트리메틸

말라티온

**Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)**

2,2,4- 트리메틸

메틸 파라티온

**Headspace OQ/PV Standard**

에탄올

니트로벤젠

1,2-디클로로벤젠

**산업안전보건법 시행규칙** : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 노말헥산  
[별표 19] 유해인자별 노출농도의 허용기준

**산업안전보건법 시행규칙** : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: n-헥산  
[별표 21] 작업환경측정  
대상 유해인자

**산업안전보건법 시행규칙** : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: n-헥산  
[별표 22] 특수건강진단  
대상 유해인자

**산업안전보건기준에 관한 규칙** : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: n-헥산  
[별표 12] 관리대상  
유해물질의 종류

### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

## 15. 법적 규제현황

<b>화학물질관리법 11항(화학물질 배출량조사)</b>	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	다음과 같은 성분이 등재되어 있음: n-헥산
	Electron Capture Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Headspace OQ/PV Standard	다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 니트로벤젠
	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Electron Capture Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Headspace OQ/PV Standard	모든 성분이 등재되지 않음.
<b>화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조(금지물질)</b>	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Electron Capture Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Headspace OQ/PV Standard	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Electron Capture Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Headspace OQ/PV Standard	모든 성분이 등재되지 않음.
<b>화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제19조(허가 대상(화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제25조(허가물질))</b>	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Electron Capture Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Headspace OQ/PV Standard	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Electron Capture Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Headspace OQ/PV Standard	모든 성분이 등재되지 않음.
<b>화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제20조(유독물질의 지정)</b>	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Electron Capture Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Headspace OQ/PV Standard	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Electron Capture Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Headspace OQ/PV Standard	모든 성분이 등재되지 않음.
<b>화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조(제한물질)</b>	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Electron Capture Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Headspace OQ/PV Standard	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Electron Capture Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Nitrogen/Phosphorus Detector Sample	모든 성분이 등재되지 않음.
	Flame Photometric Detector Checkout Sample (40)	모든 성분이 등재되지 않음.
	Headspace OQ/PV Standard	모든 성분이 등재되지 않음.

## 15. 법적 규제현황

<b>화학물질관리법 제39조 (사고대비물질)</b>	: Flame Ionization Detector (FID) Sample- 0.33%(w/w) Electron Capture Detector Sample Nitrogen/Phosphorus Detector Sample Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) Headspace OQ/PV Standard	모든 성분이 등재되지 않음. 모든 성분이 등재되지 않음. 모든 성분이 등재되지 않음. 모든 성분이 등재되지 않음.
<b>등록대상기준화학물질</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> 과 같은 성분이 등재되어 있음: Nitrobenzene, 1,2-Dichlorobenzene, Malathion	

### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

등급	품목	역치		위험등급	표시 주의사항
Flame Ionization Detector (FID) Sample-0.33%(w/w) 제4류인화성 액체	2. 제1석유류비 수용성액체	200	L	II	화기엄금
Electron Capture Detector Sample 제4류인화성 액체	2. 제1석유류비 수용성액체	200	L	II	화기엄금
Nitrogen/Phosphorus Detector Sample 제4류인화성 액체	2. 제1석유류비 수용성액체	200	L	II	화기엄금
Flame Photometric Detector Checkout Sample (40) 제4류인화성 액체	2. 제1석유류비 수용성액체	200	L	II	화기엄금
Headspace OQ/PV Standard 제4류인화성 액체	2. 제1석유류수 용성액체	400	L	II	화기엄금

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하시오.

### 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

#### 국제 규정

##### 화학 무기 금지 협약 목록 지정 I, II & III 화학물질

등재되어 있지 않음.

##### 몬트리올 프로토콜

등재되어 있지 않음.

##### 잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름협약

등재되어 있지 않음.

##### 사전통보승인절차에 관한 로테르담 협약 (PIC)

등재되어 있지 않음.

##### 잔류성 유기오염물질 및 중금속에 대한 UNECE 오르후스 의정서

등재되어 있지 않음.

## 15. 법적 규제현황

### 인벤토리 등재 여부

- 한국 : 결정되지 않음.  
미국 : 결정되지 않음.

## 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	: - 화학 물질의 독성 영향 등록부 - 미국환경보호국 ECOTOX
나. 최초 작성일자	: 5/24/2019
다. 최종 개정일자	: 25/08/2023
라. 버전	: 4
마. 기타	
<b>▣ 이전 호와 변경된 정보를 나타냅니다.</b>	
약어 해설	: ATE = 급성독성 추정치 BCF = 생물 농축 계수 GHS = 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템 IATA = 국제 항공 운송 협회 IBC = 중형산적 용기 IMDG = 국제해상위험물운송규칙 LogPow = 물/옥탄올 분배계수의 로그값 MARPOL = 1973년 선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약 및 1978년 의정서 ("Marpol" = 해양오염물질) N/A = 자료 없음 UN = 국제 연합

### 주의

면책 조항 : 이 문서에 포함 된 정보는 해당 문서를 준비하는 시점에 애질런트가 알고 있는 바에 근거한 것입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.