물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

AA25997-0000000015

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 10% Formalin (F1196RD)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도	실험용 화학물질(시약)
사용상의 제한	연구용 및 실험용으로만 사용할 것. 전문가에 의해서만 취급할 것.

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

구분	공급자
회사명	주식회사루사이언스
주소	(12925) 경기도 하남시 미사대로 510 (덕풍동, 한강미사 아이에스비즈) 10층 1005호
긴급전화번호	0317962955

라. 제조사 / 공급자 추가 정보

자료없음

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

인화성 액체 : 구분 4

급성 독성(경구) : 구분 4

급성 독성(흡입) : 구분 3

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2

피부 과민성 : 구분 1

생식세포 변이원성 : 구분 2

발암성 : 구분 1

특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분 1

특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분 1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어 위험

유해·위험 문구

H227 : 가연성 액체

H302 : 삼키면 유해함

H315 : 피부에 자극을 일으킴

H317 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴

H331 : 흡입하면 유독함

H341 : 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨

H350 : 암을 일으킬 수 있음

H370 : 장기에 손상을 일으킴

H372 : 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴

예방조치 문구

예방

P201: 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.

P202: 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P210: 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연

P260: 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오.

P264: 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

P270: 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P271: 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

P272: 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.

P280: 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오.

대응

P301+P312: 삼켰다면 불편함을 느끼면 의료기관에 연락하시오.

P330: 입을 씻어내시오.

P303+P361+P353: 피부(또는 머리카락)에 묻으면 즉시 오염된 의류를 벗고 물로 씻으시오.

P333+P313: 피부 자극 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P362+P364: 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

예방조치 문구 대응

P304+P340: 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시키고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.

P342+P311: 호흡기 증상이 나타나면 의료기관에 연락하시오.

P305+P351+P338: 눈에 묻으면 몇 분간 물로 씻고 콘택트렌즈 제거 후 계속 씻으시오.

P337+P313: 눈 자극이 지속되면 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P308+P311: 노출되거나 노출이 우려되면 의료기관에 연락하시오.

P370+P378: 화재 시 적절한 소화제를 사용하여 진화하시오.

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

P405 : 잠금장치를 하여 저장하시오.

폐기 P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성(예: 분진폭발 위험성)

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는		함유량(%)	
		CAS 번호	식별번호	범위	단일
Formaldehyde	Formalin, Methanal	50-00-0	자료없음	3.7-4	자료없음
Methanol	Methyl alcohol	67-56-1	자료없음	1-1.5	자료없음
Water	Dihydrogen oxide	7732-18-5	자료없음	94.5-95.3	자료없음

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

즉시 다량의 물로 최소 15분 이상 씻어내시오.

콘택트렌즈를 착용한 경우 제거하고 세척을 계속하시오.

즉시 의사의 진찰을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

오염된 의복을 즉시 제거하고 다량의 물과 비누로 충분히 씻어내시오.

피부 자극 또는 알레르기 반응이 나타나면 즉시 의사의 진찰을 받으시오.

오염된 의복은 재사용 전에 세탁하시오.

다. 흡입했을 때

즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시키고 안정을 취하게 하시오.

호흡이 어려운 경우 산소를 공급하시오.

호흡기 자극, 기침, 어지러움 등의 증상이 나타나면 즉시 의료기관의 도움을 받으시오.

라. 먹었을 때

즉시 입을 헹구고 물을 마시게 하시오.

구토를 유도하지 말 것.

의식이 없는 경우 아무것도 먹이지 말 것.

즉시 의료기관의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

Formaldehyde에 의한 호흡기 자극, 중추신경계 영향 및 장기 손상 가능성에 유의할 것.

피부 과민반응 및 발암성 노출 가능성을 고려하여 증상에 따라 적절한 처치를 실시할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

이산화탄소(CO_2), 건조 화학분말, 포말 소화제를 사용할 것.

직접적인 고압의 물 분사는 피할 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질)

가연성 액체 및 증기.

가열 시 유해한 증기 및 가스를 발생할 수 있음.

연소 시 일산화탄소(CO), 이산화탄소(CO_2) 및 포름알데히드 가스를 발생할 수 있음.

증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 시 자급식 호흡보호구(SCBA) 및 보호의를 착용할 것.

안전한 거리에서 진화하고 필요 시 주변을 대피시킬 것.

가열된 용기는 물 분무로 냉각할 것.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

밀폐 공간에서 증기 축적을 방지하기 위해 충분한 환기를 유지할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

누출 지역을 격리하고 관계자 외 출입을 제한하시오.

모든 점화원(열, 스파크, 화염)을 제거할 것.

증기 흡입을 피하고 충분한 환기를 유지하시오.

보호장갑, 보호의, 보안경 및 필요한 경우 호흡보호구를 착용하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

하수구, 수계 및 토양으로의 유입을 방지하시오.

유출물이 환경으로 확산되지 않도록 차단할 것.

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 흡수제(모래, 규조토 등)로 흡수하여 회수하시오.

회수된 물질은 적절한 용기에 담아 폐기하시오.

누출된 부위는 충분한 환기를 유지하면서 세척하시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

증기 흡입을 피하고 충분한 환기를 유지하시오.

열, 스파크, 화염 및 기타 점화원으로부터 멀리하시오.

밀폐된 공간에서 사용을 피할 것.

정전기 발생을 방지하기 위한 조치를 취하시오.

보호장갑, 보호의, 보안경 및 필요한 경우 호흡보호구를 착용하시오.

취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

용기를 단단히 밀폐하여 서늘하고 환기가 잘 되는 장소에 보관하시오.

직사광선 및 열원으로부터 멀리하시오.

화기 및 점화원으로부터 격리하여 보관하시오.

산화제와 분리하여 보관하시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

잠금장치를 하여 보관하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내 규정	Formaldehyde - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Methanol - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
ACGIH 규정	Formaldehyde - TWA : TWA 0.1 ppm , STEL : STEL 0.3 ppm
	Methanol - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
생물학적 노출기준	Formaldehyde - 자료없음
	Methanol - 자료없음
	Water - 자료없음
기타 노출기준	Formaldehyde - 자료없음
	Methanol - 자료없음
	Water - 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

국소 배기장치를 설치하고 충분한 환기를 유지하시오.

밀폐된 공간에서는 사용을 피하거나 적절한 환기 설비를 사용할 것.

다. 개인보호구

호흡기 보호	환기가 불충분하거나 노출 기준을 초과할 가능성이 있는 경우 적절한 호흡보호구를 착용하시오.
눈 보호	보안경 또는 안면보호구를 착용하시오.
손 보호	화학물질용 보호장갑을 착용하시오.
신체 보호	적절한 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

제품특성

구분		내용
가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	액체
가. 외관(물리적	색상	무색

제품특성

구분		내용
상태, 색 등)	색상	
나. 냄새		자극적인(포름알데히드)냄새
다. 냄새역치		매우 낮음
라. pH		약산성
마. 녹는점/어는점		자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		자료없음
사. 인화점		약 60℃ 이상
아. 증발속도		자료없음
자. 인화성(고체, 기체)		해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
카. 증기압		자료없음
타. 용해도		물과 혼합됨
파. 증기밀도		자료없음
하. 비중		약 1.0
거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
너. 자연발화온도		자료없음
더. 분해온도		자료없음
러. 점도		자료없음
머. 분자량		자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Formaldehyde	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	자료없음
		색상	자료없음
	나. 냄새		자료없음
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Formaldehyde	마. 녹는점/어는점		자료없음
	바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위		자료없음
	사. 인화점		자료없음
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
	카. 증기압		자료없음
	타. 용해도		자료없음
	파. 증기밀도		자료없음
	하. 비중		자료없음
	거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
	너. 자연발화온도		자료없음
	더. 분해온도		자료없음
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		자료없음
Methanol	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	자료없음
		색상	자료없음
	나. 냄새		자료없음
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		자료없음
	마. 녹는점/어는점		자료없음
	바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위		자료없음
	사. 인화점		자료없음
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
	카. 증기압		자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Methanol	타. 용해도		자료없음
	파. 증기밀도		자료없음
	하. 비중		자료없음
	거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
	너. 자연발화온도		자료없음
	더. 분해온도		자료없음
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		자료없음
Water	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	자료없음
		색상	자료없음
	나. 냄새		자료없음
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		자료없음
	마. 녹는점/어는점		자료없음
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		자료없음
	사. 인화점		자료없음
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
	카. 증기압		자료없음
	타. 용해도		자료없음
	파. 증기밀도		자료없음
	하. 비중		자료없음
	거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
	너. 자연발화온도		자료없음
	더. 분해온도		자료없음
	러. 점도		자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분	내용
Water	머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

정상적인 취급 및 저장 조건에서 안정함.

가열 시 분해되어 유해한 가스를 발생할 수 있음.

포름알데히드는 특정 조건에서 중합 반응을 일으킬 수 있음.

증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

열, 화염 및 점화원.

고온 및 직사광선.

밀폐된 공간에서의 증기 축적.

다. 피해야 할 물질

강산화제. 강염기. 강환원제. 아민류 및 암모니아.

라. 분해시 생성되는 유해물질

일산화탄소(CO). 이산화탄소(CO_2). 포름알데히드 가스. 기타 자극성 및 유해 가스.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품	흡입, 피부 접촉, 눈 접촉 및 섭취에 의해 노출될 수 있음.
Formaldehyde	흡입, 피부 접촉, 눈 접촉 및 섭취에 의해 노출될 수 있음.
Methanol	흡입, 피부 접촉, 눈 접촉 및 섭취에 의해 노출될 수 있음.
Water	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경구	제품	삼키면 유해할 수 있음.
		Formaldehyde	자료없음
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
	경피	제품	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경피	Formaldehyde	자료없음
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
	흡입	제품	흡입 시 유독할 수 있음.
		Formaldehyde	자료없음
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
피부부식성 또는 자극성		제품	피부에 자극을 일으킬 수 있음.
		Formaldehyde	자료없음
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성		제품	눈에 심한 자극을 일으킬 수 있음.
		Formaldehyde	자료없음
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
호흡기과민성		제품	자료없음
		Formaldehyde	자료없음
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
피부과민성		제품	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
		Formaldehyde	자료없음
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
발암성	IARC	제품	암을 일으킬 수 있음.
		Formaldehyde	Group 1
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
	NTP	제품	암을 일으킬 수 있음.
		Formaldehyde	Known to be human carcinogen

발암성	NTP	Methanol	자료없음
		Water	자료없음
	OSHA	제품	암을 일으킬 수 있음.
		Formaldehyde	Carcinogen
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
	ACGIH	제품	암을 일으킬 수 있음.
		Formaldehyde	A1
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
	산업안전보건법	제품	암을 일으킬 수 있음.
		Formaldehyde	발암성 해당
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
	고용노동부 고시	제품	암을 일으킬 수 있음.
		Formaldehyde	발암성 구분 1
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
	EU CLP	제품	암을 일으킬 수 있음.
		Formaldehyde	Carc. 1B
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
생식세포변이원성		제품	유전적 결함을 일으킬 것으로 의심됨.
		Formaldehyde	자료없음
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음
생식독성		제품	자료없음
		Formaldehyde	자료없음
		Methanol	자료없음
		Water	자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)	제품	장기에 손상을 일으킬 수 있음.
	Formaldehyde	자료없음
	Methanol	자료없음
	Water	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	제품	장기간 또는 반복 노출 시 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
	Formaldehyde	자료없음
	Methanol	자료없음
	Water	자료없음
흡인유해성	제품	자료없음
	Formaldehyde	자료없음
	Methanol	자료없음
	Water	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	제품	자료없음
	Formaldehyde	자료없음
	Methanol	자료없음
	Water	자료없음
갑각류	제품	자료없음
	Formaldehyde	자료없음
	Methanol	자료없음
	Water	자료없음
조류	제품	자료없음
	Formaldehyde	자료없음
	Methanol	자료없음
	Water	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	제품	자료없음
	Formaldehyde	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	Methanol	자료없음
	Water	자료없음
분해성	제품	자료없음
	Formaldehyde	자료없음
	Methanol	자료없음
	Water	자료없음

다. 생물 농축성

농축성	제품	자료없음
	Formaldehyde	자료없음
	Methanol	자료없음
	Water	자료없음
생분해성	제품	자료없음
	Formaldehyde	자료없음
	Methanol	자료없음
	Water	자료없음

라. 토양 이동성

제품	자료없음
Formaldehyde	자료없음
Methanol	자료없음
Water	자료없음

마. 기타 유해 영향

제품	환경으로의 유출을 피할 것.
Formaldehyde	자료없음
Methanol	자료없음
Water	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

내용물은 관련 법규에 따라 지정된 폐기물 처리업체를 통해 처리하시오.
하수구, 수계 및 토양으로 직접 배출하지 말 것.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

발암성 및 유해물질을 포함하므로 취급 시 주의할 것.
다른 화학물질과 혼합하여 폐기하지 말 것.
용기는 완전히 비운 후 관련 법규에 따라 폐기하시오.
폐기 시 관련 법규를 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

자료없음

나. 유엔 적정 선적명

자료없음 자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

자료없음

라. 용기등급(해당하는 경우)

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

비해당

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

화재 시 비상조치

화재 시 이산화탄소(CO_2), 건조 화학분말 또는 포말 소화제를 사용할 것.
가열된 용기는 물 분무로 냉각할 것.
증기 흡입을 피하고 자급식 호흡보호구를 착용할 것.

유출 시 비상조치

유출 시 개인보호구를 착용하고 누출을 차단할 것.
하수구 및 환경으로의 유입을 방지할 것.
불활성 흡수제로 흡수하여 회수 후 관련 법규에 따라 폐기할 것.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

관리대상 유해물질에 해당함. (Formaldehyde)

특수건강진단 대상물질에 해당할 수 있음. (Formaldehyde)

작업환경측정 대상물질에 해당할 수 있음. (Formaldehyde)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 규제

기존화학물질 (Formaldehyde)

기존화학물질 (Methanol)

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물에 해당할 수 있으므로 관련 법규에 따라 처리할 것.

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제	자료없음
국외규제	자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초작성일

2026-04-07

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 0 회 최종개정일자 : 자료없음

라. 기타

본 물질안전보건자료(MSDS)는 현재 알려진 지식 및 기존 자료를 기반으로 작성되었으며,
제품의 안전성에 대한 보증을 의미하지는 않습니다.

본 자료는 해당 제품의 안전한 취급, 사용, 저장 및 폐기를 위한 정보 제공 목적이며,
사용자는 적용 가능한 관련 법규를 준수하여야 합니다.

본 제품을 취급, 저장 또는 사용함으로 인해 발생하는 손해에 대해 제조사 및 공급자는 책임을 지지 않습니다.