



물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

1-메틸-2-피롤리디논(1-METHYL-2-PYRROLIDINONE)

Section 1 - 화학제품과 회사에 관한 정보

가.제품명	1-메틸-2-피롤리디논(1-Methyl-2-pyrrolidinone) ; n-Methylpyrrolidone ; NMP ; 1-Methyl-2-pyrrolidone	
나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한	본 제품은 시험 및 연구용 시약, 산업용 외의 용도로는 사용할 수 없음	
다.공급자 정보	업체명 : 삼전순약공업(주)	주소 : 경기도 평택시 산단로 16번길 117(모곡동)
	긴급전화번호 : 031-668-0700/3	담당부서 : 안전환경팀
	인터넷주소 : http://www.samchun.com	

Section 2 - 유해성·위험성

가.유해성위험성 분류	피부 부식성/피부 자극성	구분2
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분2(눈 자극성)
	특정표적장기 독성(1회 노출)	구분3-호흡기계자극
	생식 독성	구분1B

나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

◦그림문자



◦신호어

위험

◦유해위험 문구

H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

◦예방조치문구

예방	P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오. P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
대응	P321 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오. P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
저장	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오
 다.유해성위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성위험성
 NFPA 지수(0~4단계) : 보건=2, 화재=1, 반응성=0

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
1-메틸-2-피롤리디논(1-Methyl-2-pyrrolidone)	n-Methylpyrrolidone, NMP	872-50-4	99 ~ 100
물(Water)		7732-18-5	0 ~ 1

Section 4 – 응급조치 요령

가.눈에 들어갔을 때 많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.

나.피부에 접촉했을 때 오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻을 것.

다.흡입했을 때 노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것.

라.먹었을 때 구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.

마.기타 의사의 주의사항 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.

Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

가.적절한(및 부적절한)소화제 내알콜성 포말, 이산화탄소, 입자상분말 소화약제, 물분무 등 부적절한 소화제:자료없음

나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성 질소 산화물, 탄소 산화물등 유해함

다.화재 진압시 착용할 보호구 및 예방 조치 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것. 방열복 및 공기호흡기등 필요한 보호구를 반드시 착용후 화재진압을 하고 불가능시 즉각 철수 할 것. 진화가 된 후이라도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것. 관계인의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것. 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.

Section 6 – 누출 사고시 대처방법

가.인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 누출된 물질을 만지지 말 것. 흡입과 피부 접촉을 피하고 밀폐장소인 경우 공기호흡기 착용 및 환기시키고 발화원을 제거할 것.

나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 유출방지를 최소화하고 유출물질은 용기에 보관하여 회수할 것.

다.정화 또는 제거방법 유출물질은 모래,점토,기타 흡착물질로 흡수시킬 것.

Section 7 – 취급 및 저장방법

가.안전취급요령 취급후 철저히 씻을 것. 적절한 환기를 사용할 것. 압력을 가하거나, 용접, 납땜, 접합, 뿜기, 연마, 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 말 것. 피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.

나.안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함) 보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘되는 곳에 저장할 것. 빛과의 접촉을 피할 것. 혼합금지물질과 격리시킬 것.

Section 8 – 누출방지 및 개인보호구

가.화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등
 산업안전보건법 :
 -TWA : 10 ppm AIHA
 -TWA : 19 ppm(steam), 80mg/m3(steam) MAC
 -STEL : 75ppm, 309mg/m3 WEL

나.적절한 공학적 관리 해당 누출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것. 물질이 폭발능도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치는 방폭설비를 할 것.

다.개인보호구

- 호흡기보호 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방독필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것
호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필할 것
작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기 마스크, 공기호흡기를 착용할 것
- 눈보호 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할 것
화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것
- 손보호 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 안전장갑을 착용할 것
- 신체보호 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보호복을 착용할 것

Section 9 – 물리화학적 특성

가.외관(물리적 상태, 색 등)	액체(무색)	나.냄새	비린 냄새
다.냄새역치	자료없음	라.pH	7.7-8.0(10%용액)
마.녹는점/어는점	-24°C	바.초기끓는점/끓는점 범위	202°C
사.인화점	91°C	아.증발속도	0.06
자.인화성(고체,기체)	자료없음	차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한	9.5%/1.3%
카.증기압	0.345 mmHg@25°C	타.용해도	약용해성
파.증기밀도	3.4	하.비중	1.03
거.n-옥탄올/물 분배계수	-0.38	너.자연발화온도	346°C
더.분해온도	자료없음	러.점도	자료없음
머.분자량	99.13		

Section 10 – 안정성 및 반응성

- 가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 상온, 상압에서 안정함.
- 나.피해야 할 조건 (정전기방전,충격,진동 등) 열, 스파크, 화염 및 기타 점화원을 피할 것.
- 다.피해야 할 물질 산, 산화제.
- 라.분해시 생성되는 유해물질 탄소 산화물, 질소

Section 11 – 독성에 관한 정보

- 가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
자료없음
- 나.건강 유해성 정보
 - 급성독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재) 경구:LD50 7725mg/kg Rat(Oral)
경피:LD50 5000mg/kg Rat
흡입:자료없음
 - 피부 부식성 또는 자극성 자극적이며 피부장애를 일으킬 수 있음.
 - 심한 눈손상 또는 자극성 눈에 자극적임.
 - 호흡기 과민성 자료없음
 - 피부 과민성 자료없음
 - 생식세포 변이원성 자료없음
 - 생식독성 Rat 투여 시험 중 태자독성 및 모체독성 관찰됨.
(Clayton & Clayton, 1994; Becci et al, 1982).
 - 발암성 자료없음
 - 특정표적장기 독성(1회 노출) 호흡기계에 자극적임.
 - 특정표적장기 독성(반복 노출) 자료없음
 - 흡인 유해성 자료없음

Section 12 – 환경에 미치는 영향

가.생태독성	어류:LC50 832mg/l 96hr 갑각류:LC50 1.23mg/l 48hr 조류:EC50 > 500mg/l 72hr
나.잔류성 및 분해성	잔류성:log Kow -0.54 분해성:BOD5/COD 0.68
다.생물 농축성	농축성:BCF 0.16 생분해성:73(%)28day
라.토양 이동성	자료없음
마.기타 유해영향	수생환경에 장기간 유해한 영향을 유발할 수 있음.

Section 13 – 폐기시 주의사항

가.폐기방법	적용규정에 따라 폐기할 것.
나.폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	혼합금지물질과 분리하여 폐기할 것.

Section 14 – 운송에 필요한 정보

가.유엔번호	해당없음
나.유엔적정 선적명	해당없음
다.운송에서의 위험성 등급	해당없음
라.용기등급	해당없음
마.해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	비해당
바.사용자가 운송 또는 운 송 수단에 관련해 알 필 요가 있거나 필요한 특 별한 안전대책	해당없음

Section 15 – 법적 규제현황

가.산업안전보건법	해당없음
나.화학물질관리법	유독물
다.위험물안전관리법	제4류 3석유류(수용성액체)4000L
라.폐기물관리법	지정폐기물
마.기타 국내 및 외국법	EU분류정보(확정분류결과)Repr.Cat.2:R61,Xi;R36/37/38 EU분류정보(위험문구)R61,R36/37/38 EU분류정보(안전문구)S53,S45

Section 16 – 기타 참고사항

가.자료의 출처	안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 한국화학물질관리협회 화학물질정보, 한국소 방산업기술원 화학물질정보,
나.최초작성일자	2002. 7. 30
다.개정횟수 및 최종 개정일자	8 / 2019.01.03
라.기타	

* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해위험성
분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있음. 주어진 정보는 안전한 취급,사용,공정,저장,운송,
폐기등에 관한 안내 자료일 뿐이며 제품의 질적 특성에 대해 보증하지 않음.