


ISU	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(은산-제품-46)	Rev.No	4
	NOM	DATE	2022.02.24	PAGE	1/9


* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000036

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명: NOM
 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한:
 - 제품의 권고 용도 : 중간체
 - 제품의 사용상의 제한 : 권고용도 외 사용금지
 다. 제조자/공급자/유통업자 정보:
 ○ 제조자 정보:
 회사명 : ㈜이수화학
 주 소 : 울산광역시 울주군 온산읍 석당길 8
 긴급전화번호 : Tel. 052-231-5587 Fax. 052-231-5699

2. 유해·위험성

- 가. 유해·위험성 분류:
 ○ 피부 과민성, 구분 1B
 ○ 급성 수생환경 유해성, 구분 1
 ○ 만성 수생환경 유해성, 구분 1
 나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
 ○ 그림문자 :

 ○ 신호어 : 경고
 ○ 유해·위험 문구
 - H317 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
 - H400 : 수생생물에 매우 유독함
 - H410 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
 ○ 예방조치문구
 - 예방 :
 · P261 : 미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
 · P272 : 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.
 · P280 : 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.
 · P273 : 환경으로 배출하지 마십시오.
 - 대응 :
 · P302+P352 : 피부에 묻으면 다량의 물/비누로 씻으십시오.
 · P333+P313 : 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 · P321 : 적절한 처치를 하십시오.
 · P362+P364 : 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
 · P391 : 누출물을 모으십시오.
 - 저장 :

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(은산-제품-46)	Rev.No	4
	NOM	DATE	2022.02.24	PAGE	2/9

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000036

해당없음
 - 폐기 :
 · P501 : 폐기물관리법에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.
 다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성:
 - 본 물질은 눈, 피부 및 호흡기계에 자극을 일으킬 수 있음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(wt%)
N-옥틸 메르캅탄	1-옥탄티올 (1-OCTANETHIOL)	111-88-6	98.5~100


※ <1.5% 부산물
 공급자의 현재 지식범위 내에서, 또한 적용가능한 농도내에서 건강이나 환경에 대한 유해물로 분류되어 이 항에 보고되어야 하는 첨가물을 포함하고 있지 않습니다.

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때:
 - 긴급 의료조치를 받으시오
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
 나. 피부에 접촉했을 때:
 - 긴급 의료조치를 받으시오
 - 피부에 접촉시 비누와 물로 피부를 씻으시오
 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 다. 흡입했을 때:
 - 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시킨 후 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
 - 호흡이 곤란하거나 호흡기 자극이 발생한 경우 의사의 진단을 받으시오.
 라. 먹었을 때:
 - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 - 입을 씻어내시오.
 - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대 구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
 마. 기타 의사의 주의사항:
 - 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재 시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제:
 - 적절한 소화제 : 알코올 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.


	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(은산-제품-46)	Rev.No	4
	NOM	DATE	2022.02.24	PAGE	3/9

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000036

<p style="text-align: center;">질식소화 시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> - 부적절한 소화제 : 고압수의 사용 <p>나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소 시 발생 유해물질):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인화성 : 열, 스파크, 화염에 의해 점화됨 - 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 - 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음 - 연소시 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 <p>다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오. - 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. - 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음 - 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오. - 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오. - 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오. - 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오. - 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오. - 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 - 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오. - 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

<p>가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오, - 모든 점화원을 제거하십시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오 <p>나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 누출물은 오염을 유발할 수 있음 - 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오. - 환경으로 배출하지 마시오. <p>다. 정화 또는 제거 방법:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 누출물을 모으시오. - 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. - 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오. - 다량 누출시 액체 누출물 전방에 제방을 만드시오.

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(은산-제품-46)	Rev.No	4
	NOM	DATE	2022.02.24	PAGE	4/9

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000036

- 청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오.
- 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령:

- 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땀, 접합, 뿜기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마십시오.
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으십시오.
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.
- 저지대 또는 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하십시오
- 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- 폭발 방지용 전기·환기·조명장비를 사용하십시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.
- 고온을 피할 것.

나. 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함):

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:


구성성분	국내규정	ACGIH	생물학적노출기준
N-옥틸 메르캅탄	자료없음	자료없음	자료없음

나. 적절한 공학적 관리:

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하십시오.
- 운전시 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오.
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호:


	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(은산-제품-46)	Rev.No	4
	NOM	DATE	2022.02.24	PAGE	5/9

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000036

- 노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
- 기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
- 산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오.
- 눈 보호:
 - 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오
 - 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
- 손 보호:
 - 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
- 신체 보호:
 - 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리 화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 액체, 무색 투명
 나. 냄새 : 매우 약한 냄새
 다. 냄새 역치: 자료없음
 라. pH: 자료없음
 마. 녹는점/어는점: 녹는 점; -49.2 °C
 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위: 196 ~ 200 °C
 사. 인화점: 69 °C
 아. 증발 속도: 자료없음
 자. 인화성(고체, 기체): 해당없음
 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한: 폭발범위; - / 0.8 %
 카. 증기압: 0.4245 mmHg @ 25°C
 타. 용해도: 물 19.84 mg/L(25 °C, QSAR)
 파. 증기밀도: 5.0
 하. 비중: 0.8475 at 15/4°C
 가.n 옥탄올/물 분배계수: 4.21 (20 °C)
 나. 자연발화 온도: 240°C
 다. 분해 온도: 자료없음
 라. 점도: 1.46 cp (25°C), 1.18 cp (40°C)
 마. 분자량: 146.30
 바. 폭발성 물질: 폭발성 없음(분자 내에 폭발성과 관련 있는 화학그룹이 없는 물질)
 사. 산화성 물질: 산화성 없음(분자 내에 산화성과 관련 있는 화학그룹이 없는 유기물질)

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(은산-제품-46)	Rev.No	4
	NOM	DATE	2022.02.24	PAGE	6/9

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000036

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 :

- 본 물질은 권장된 온도 및 보관조건에서 취급시 유해 반응을 일으키지 않음.
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등):

- 열, 스파크, 화염 및 산화제와의 접촉을 피할 것.

다. 피해야 할 물질 :

- 가연성 물질, 환원성 물질, 산화제
- 강산화제, 과산화수소, 질산, 염기, 환원제, 알칼리성 금속과 접촉시 격렬한 반응을 일으킬 수 있음.

라. 분해 시 생성되는 유해물질 :

- 탄소산화물, 황산화물, 황화수소

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 단기간 노출시 자극, 구역, 명정증상, 푸른 빛 피부 색, 혼수를 일으킬 수 있음
- 단기간 노출시 푸른 빛 피부 색, 신장 이상, 간 이상, 혼수를 일으킬 수 있음
- 단기간 또는 장기간 노출시 단기간 흡입시 보고된 영향과 같음, 자극, 알레르기 반응을 일으킬 수 있음
- 단기간 또는 장기간 노출시 자극을 일으킬 수 있음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재):

- 경구: LD50 2,436 mg/kg (Rat, OECD TG 420)
- 경피: LD50 > 1,680 mg/kg (Rabbit, OECD TG 402)
- 흡입: LC50 > 518 ppm (3.10 mg/L, 증기) , Rat(쥐)

○ 피부 부식성 또는 자극성:

- 토끼를 이용한 피부 자극성 시험결과 약한 자극성 물질로 분류되지 않음.
- 평균자극 0.3(OECD TG 404)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성:

- 토끼를 이용한 눈 자극성 시험결과 안구 자극성 물질로 분류되지 않음.
- 평균자극 0.4(OECD TG 405)

○ 호흡기 과민성:


- 자료없음

○ 피부 과민성:

- 기니피그를 이용한 과민성 시험결과 약한 과민성 물질인 것으로 확인됨.
- 1% 피내 유도후 유발시 45%에서 과민반응 관찰됨(OECD TG 406)

○ 발암성:

- 산업안전보건법, 고용노동부고시, IARC, OSHA, ACGIH, NTP 에 의해 발암성 물질로

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(은산-제품-46)	Rev.No	4
	NOM	DATE	2022.02.24	PAGE	7/9

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000036


<p>분류되지 않음.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 생식세포 변이원성: <ul style="list-style-type: none"> - 박테리아를 이용한 복귀돌연변이시험 : 음성(OECD TG 471) - 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험 : 음성(OECD TG 473) - 포유류 배양세포를 이용한 유전자변이시험 : 음성(OECD TG 476) - 마우스 골수세포를 이용한 소핵시험 : 음성 ○ 생식독성: <ul style="list-style-type: none"> - 생식/발달독성 스크리닝 시험에서 영향이 나타나지 않았으며, 쥐를 이용한 발달독성/최기형성 시험결과 생식독성물질이 아닌 것으로 확인됨. ○ 특정 표적장기 독성물질 (1 회 노출): <ul style="list-style-type: none"> - 자료없음 ○ 특정 표적장기 독성물질(반복 노출): <ul style="list-style-type: none"> - 분류하지 않음, NOAEL = 50 mg/kg/day (OECD TG 422) ○ 흡인 유해성: <ul style="list-style-type: none"> - 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

<p>가. 생태독성 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 어류 : LC50(96hr) 0.326 mg/L, <i>Oryzias latipes</i> (송사리) - 물벼룩 : EC50(48hr) 0.0243 mg/l, <i>Daphnia magna</i> (물벼룩) EC50 (21day) > 0.00467 mg/L(분석값), NOEC (21day) 는 0.00108 mg/L(분석값) - 조류 : ErC50(24-48hr) 0.161 mg/L, NOECr (24-72hr) = 0.0483 mg/L , <i>Selenastrum capricornutum</i>(조류) <p>나. 잔류성 및 분해성 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 잔류성 : log Kow 4.21 (20 °C) - 분해성 : 자료없음 <p>다. 생물 농축성 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 농축성 : BCF 11.83 (QSAR 추정치) - 생분해성 : 이분해성이 아님. <p>라. 토양 이동성 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 토양에 유출시 강하게 흡착될 수 있음. <p>마. 기타 유해 영향 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대기 또는 수생 환경에 배출시 빠르게 휘발될 수 있음.

13. 폐기시 주의사항

<p>가. 폐기방법 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오. - 빈 용기는 재활용하지 말 것. <p>나. 폐기시 주의사항 : (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):</p>

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(은산-제품-46)	Rev.No	4
	NOM	DATE	2022.02.24	PAGE	8/9

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000036


- 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.
- 제품을 하수구, 배수로, 토양에 배출하지 마시오.
- 화학물질이나 빈 용기로 연못, 수로 또는 도랑에 폐기하지 마시오.
- 잔류물 및 빈 용기는 폐기물처리업체에 위탁 처리하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호: 해당없음
- 나. 유엔 적정 선적명: 해당없음 운송에서의 위험성 등급: 해당없음
- 다. 용기등급: (해당하는 경우): 해당없음
- 라. 해양오염물질(해당 또는 비 해당으로 표기): 해당없음
- 마. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책:
 - 해당없음

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제:
 - 제조등의 금지 유해물질 : 해당없음
 - 허가대상 유해물질 : 해당없음
 - 관리대상유해물질 : 해당없음
 - 특별관리대상유해물질 : 해당없음
 - 작업환경측정물질 : 해당없음
 - 특수건강진단물질 : 해당없음
 - 노출기준설정물질 : 해당없음
 - 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질 : 해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제:
 - 유독물질 : 해당없음
 - 허가물질 : 해당없음
 - 제한물질 : 해당없음
 - 금지물질 : 해당없음
 - 사고대비물질 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 제4류 인화성 액체, 제2석유류(비수용성액체), 1000리터
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:
 - 국내 규정:
 - 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 : 기존화학물질
 - 잔류성 유기오염물질 관리법: 해당없음
 - 국외 규정:
 - 미국관리정보(OSHA 규정): 해당없음
 - 미국관리정보(CERCLA 규정): 해당없음
 - 미국관리정보(EPCRA 302 규정): 해당없음

	물질안전보건자료(MSDS)	관리번호	(은산-제품-46)	Rev.No	4
	NOM	DATE	2022.02.24	PAGE	9/9

* MSDS 등록번호 : AA01312-0000000036

- 미국관리정보(EPCRA 304 규정): 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정): 해당없음
- 미국관리정보(로테르담협약 물질): 해당없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약 물질): 해당없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서 물질): 해당없음
- EU분류정보(확정분류결과): 해당없음
- EU분류정보(위험문구): 해당없음
- EU분류정보(예방조치문구): 해당없음

16. 그 밖에 참고사항

가. 자료의 출처 :

- 참고문헌
 - Distillates (petroleum), hydrotreated light 물질시험 데이터
 - 안전보건공단, ECHA CHEM
 - OECD SIDS
 - ChemWATCH
 - IUCLID
 - HSDB
 - IARC
 - ECOTOX
 - NITE
 - Recommendations on the transport of dangerous goods
 - NCIS
 - Emergency response guide book
 - ECOSAR
 - QSAR
 - EU RAR
 - The Chemical Database
 - ICSC
 - RTECS
 - NIOSH Pocket guide
 - ESIS
 - HPVIS

나. 최초 작성일자 : 2017. 01. 12

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 4회 / 2022.02.24

라. 기타 : 자료없음