



# 물질 안전 보건자료 (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	네온
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	희귀 가스용, 반도체용, 특수 가스용
○ 권고용도	자료없음
○ 사용상의 제한	
다. 공급자정보	린데코리아(주)
○ 회사명	본사 : 경기도 성남시 분당구 구미로 8, 6층
○ 주소	용인 : 경기도 용인시 기흥구 삼성 2로 96번길 20
	화성1 : 경기도 용인시 기흥구 농서로 60
	화성2 : 경기도 용인시 기흥구 농서동 103-2
	평택 : 경기도 평택시 고덕면 삼성 1로 86
	현곡 : 경기도 평택시 청북읍 현곡산단로 94번길 48
	탕정 : 충청남도 아산시 탕정면 탕정로 380-43
	대산 : 충청남도 서산시 대산읍 대죽산업로 257
	인주 : 충청남도 아산시 인주면 인주산단로 123-30
	이천 : 경기도 이천시 부발읍 경충대로 2091
	청주1 : 충청북도 청주시 흥덕구 에스케이로 120 SK Hynix 4공장
	청주2 : 충청북도 청주시 흥덕구 직지대로 337 SK Hynix 3공장
	창원 : 경남 창원시 성산구 삼동로 100-31
	녹산 : 부산광역시 강서구 송정동 1729-4
	여수 : 전남 여수시 진달래길 389
○ 긴급전화번호	본사 : 1577-9498
	용인 : 031-337-8100
	화성1 : 031-337-8200
	화성2 : 031-374-9530
	평택 : 031-612-8200
	현곡 : 031-337-8180
	탕정 : 041-537-7300
	대산 : 041-537-7374
	인주 : 041-538-5700
	이천 : 031-5185-3955
	청주1 : 043-907-9507
	청주2 : 043-907-6284
	창원 : 055-268-2800
	녹산 : 051-831-0480
	여수 : 061-807-6400

## 2. 유해성 . 위험성

가. 유해성.위험성 분류	고압가스 : 압축가스
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
○ 그림문자	



○ 신호어	경고
○ 유해위험 문구	H280 : 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음
○ 예방조치 문구	
- 예방	자료없음
- 대응	자료없음
- 저장	P410+P403 : 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
- 폐기	자료없음
다. 유해성 . 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성	
○ NFPA	
- 보건	0
- 화재	0
- 반응성	0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호 또는 식별번호	함유량 (%)
네온	네온(NEON)	7440-01-9	100%

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때	(액체일 경우) 동상을 치료하십시오. 최소 15분 동안 물로 씻어내시오. 눈꺼풀을 안구에서 떨어뜨려 안구표면 전체를 흐르는 물로 씻어내시오. 즉시 의사에게 진찰을 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	동상을 입었을 경우 따뜻하게 하고 다양한 국소요법을 실시하십시오
다. 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. 호흡이 중지 되었다면 인공 호흡을 실시 하시오. 환자를 보온하고 휴식을 취하게 하시오. 의사의 진찰을 받으시오.
라. 먹었을 때	해당없음
마. 기타 의사의 주의사항	특별한 해독제는 없으며, 치료는 환자의 증상에 따라 치료 하시오.

### 5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제	이산화탄소, 분말 소화약제 대형 화재 시 : 미세한 분무로 대량 살수 할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오. 진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오. 입출하 또는 저장장소에서 화재가 발생한 경우 진화된 후에도 상당 시간동안 무인 호스 홀더 또는 모니터 노즐로 살수하여 용기를 냉각시키시오. 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지 하시오. 타도록 내버려 두시오. 화재로 인하여 안전장치가 작동하거나 탱크가 변색된다면 즉시 대피하십시오. 진화한 후 소형 탱크 또는 실린더를 다른 인화성 물질로부터

분리하십시오.  
 누출을 먼저 중지시키고 진화를 시도하십시오.  
 미세한 분무로 대량 살수하십시오.  
 진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오.  
 방호조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 장소에서 살수하십시오.  
 물질 자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오.  
 바람을 안고 저지대를 피하십시오.  
 진화할 수 없거나 용기가 직접 화염에 노출된다면 대피하십시오.  
 가스의 흐름을 차단시키시오.

## 6. 누출 사고시 대처방법

<p>가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구</p>	<p>위험지역으로부터 모든 인원 대피시키시오.          누출된 물질을 만지지 마시오.          위험없이 조치할 수 있다면 누출을 중지시키시오.          살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.          관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.          모든 점화원을 제거하십시오.          밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하십시오          산소결핍의 위험성이 있는 지역에 출입할 경우 자가형 공기호흡기(SCBA)를 사용하십시오.</p>
<p>나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항</p>	<p>밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.          지하실로의 유입을 방지하십시오.          수로, 하수구로의 유입을 방지하십시오.</p>
<p>다. 정화 또는 제거 방법</p>	<p>소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.          위험없이 조치할 수 있다면 즉시 누출을 차단하십시오.</p>

## 7. 취급 및 저장방법

<p>가. 안전 취급요령</p>	<p>초저온 제품 및 용기 또는 배관에 신체가 접촉하지 않도록 하시오.          실린더 또는 용기가 물리적 충격을 받지 않도록 취급하십시오.          실린더 밸브를 열 때는 서서히 조작하십시오.          사용후에는 밸브를 잠그고, 빈 용기일지라도 밸브를 잠궈서 보관하십시오.</p>
<p>나. 안전한 저장방법</p>	<p>적절하게 환기가 되는 곳에 보관하고 사용하십시오.          실린더를 세워서 보관하고 전도를 방지하기 위해 고정하십시오.          공병과 실병을 분리하여 보관하십시오.          실린더는 선입선출하여 실병이 장기간 재고로 남지 않도록 하시오.</p>

## 8. 노출방지 및 개인보호구

<p>가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준등</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국내 규정</li> <li>○ ACGIH 규정</li> <li>○ 생물학적 노출기준</li> </ul>	<p>해당없음          해당없음          해당없음</p>
<p>나. 적절한 공학적 관리</p>	<p>산소 결핍 위험성이 있는 지역은 필요시 국소배기 장치를 설치하십시오.</p>
<p>다. 개인 보호구</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 호흡기 보호</li> </ul>	<p>해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 산업 안전 보건 공단의 인증을 받은 호흡용 보호구를 착용 하시오.          산소가 부족한 경우(&lt;19.5%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡 보호구를 착용하십시오</p>

○ 눈 보호	해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 산업 안전 보건 공단의 인증을 받은 보안경, 보안면을 착용하십시오.
○ 손 보호	해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 산업 안전 보건 공단의 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용하십시오.
○ 신체보호	해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 산업 안전 보건 공단의 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용하십시오. 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 산업 안전 보건 공단의 인증을 받은 안전화를 착용하십시오.

### 9. 물리화학적 특성

가. 외관	무색
나. 냄새	무색
다. 냄새 역치	해당없음
라. PH	해당없음
마. 녹는점 / 어는점	-248.66°C(at 1 atm)
바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위	-240.05°C(at 1 atm)
사. 인화점	해당없음
아. 증발 속도	해당없음
자. 인화성 (고체, 기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	해당없음
카. 증기압	760 mmHg (at -246 C)
타. 용해도	0.0105
파. 증기밀도	0.0522 lb/ft3 (0.836 kg/m3)
하. 비중	0.697 (Air = 1) at 70°F (21.1°C) and 1 atm
거. n-옥탄올/물 분배 계수	해당없음
너. 자연발화 온도	해당없음
더. 분해 온도	해당없음
러. 점도	0.03181 cP (at 26.8 C)
머. 분자량	20.18

### 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성	상온 상압에서 안정함
나. 피해야 할 조건	용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.
다. 피해야 할 물질	해당없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	해당없음

### 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	구역, 구토, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 현기증, 지남력 상실, 감정변화, 얼얼한 느낌, 조정(기능)손실, 질식, 경련, 의식불명, 혼수 동상
나. 건강 유해성 정보	
○ 급성 독성	
- 경구	해당없음
- 경피	해당없음
- 흡입	해당없음
○ 피부 부식성 또는 자극성	자료없음
○ 심한 눈 손상 또는 자극성	자료없음
○ 호흡기 과민성	자료없음
○ 피부 과민성	자료없음
○ 발암성	유해성 없음

<input type="checkbox"/> 생식세포 변이원성 <input type="checkbox"/> 생식독성 <input type="checkbox"/> 특정 표적 장기 독성 (1회 노출) <input type="checkbox"/> 특정 표적 장기 독성 (반복 노출) <input type="checkbox"/> 흡인 유해성	* 제품의 모든 구성 성분이 ACGIH, IARC, NTP, OSHA 또는 DFG에 포함되어 있지 않음. 자료없음 자료없음 자료없음 자료없음 자료없음
--	--

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
<input type="checkbox"/> 어류	LC50 619.044 mg/l 96 hr ※ 출처: ECOSAR
<input type="checkbox"/> 갑각류	LC50 589.008 mg/l 48 hr ※ 출처: ECOSAR
<input type="checkbox"/> 조류	LC50 333.519 mg/l 96 hr ※ 출처: ECOSAR
나. 잔류성 및 분해성	
<input type="checkbox"/> 잔류성	해당없음
<input type="checkbox"/> 분해성	자료없음
다. 생물 농축성	
<input type="checkbox"/> 생분해성	자료없음
<input type="checkbox"/> 농축성	자료없음
라. 토양 이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	오존층에 미치는 영향 : 해당없음 지구 온난화에 대한 영향 : 해당없음

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의 사항	폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호	1065
나. 유엔 적정 선적명	네온, (NEON, COMPRESSED)
다. 운송에서의 위험성 등급	2.2
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염 물질	해당없음
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
<input type="checkbox"/> 화재시 비상조치	F-C
<input type="checkbox"/> 유출시 비상조치	S-V

## 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음(화학물질등록 및 평가에 관한 법률에서 "기존화학물질"로 분류)
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	해당없음

<ul style="list-style-type: none"> <li>마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 잔류성 유기오염물질 관리법</li> <li>○ EU 분류정보 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 확정 분류 결과</li> <li>- 위험 문구</li> <li>- 예방조치 문구</li> </ul> </li> <li>○ 미국 관리 정보 <ul style="list-style-type: none"> <li>- OSHA 규정(29CFR1910,119)</li> <li>- CERCLA 103규정(40CFR302,4)</li> <li>- EPCRA 302 규정(40CFR355,30)</li> <li>- EPCRA 304 규정(40CFR355,40)</li> <li>- EPCRA 313 규정(40CFR372,65)</li> </ul> </li> <li>○ 로테르담 협약 물질</li> <li>○ 스톡홀름 협약 물질</li> <li>○ 몬트리올 의정서 물질</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>해당없음</li> <li>해당없음</li> <li>해당없음</li> <li>해당없음</li> <li>해당없음</li> <li>해당없음</li> <li>해당없음</li> <li>해당없음</li> <li>해당없음</li> <li>해당없음</li> <li>해당없음</li> </ul>
--	--

16. 그 밖의 참고사항	
<ul style="list-style-type: none"> <li>가. 자료의 출처</li> <li>나. 최초 작성 일자</li> <li>다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개정 횟수</li> <li>○ 최종 개정 일자</li> </ul> </li> <li>라. 기타</li> </ul>	<p>미국 PRAXAIR 사 MSDS NO. P-4629 / 한국 산업 안전 보건공단 MSDS 제공 자료(네온)  ACGIH - 미국산업위생사협회, DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft, EPA - 환경 보호국, IARC - 국제 암 연구기관, NFPA - 국립화재예방협회; NIOSH - 국립산업안전보건연구원, NTP - 국립 독성 프로그램, OSHA - 산업안전보건청, TSCA - 독성물질관리법, KISchem - 화학물질 안전 관리 정보 시스템, NCIS - 화학물질 정보</p> <p>2008년 4월 10일</p> <p>2022년 6월 22일(13차)  2022년 6월 22일  (등재번호 - LKC-P-005)</p>