

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
과산화수소 35 wt%	7722-84-1	KE-20204	2014	231-765-0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	과산화수소 35 wt%		
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	제품의 권고 용도 제지 및 펄프 표백, etching, 반도체용, 식품첨가물, 시약 및 의약품		
	제품의 사용상의 제한 자료 없음.		
다. 제조자/수입자/유통업자 정보			
회사명	태광산업(주) 석유화학 2공장		
주소	울산광역시 남구 산안로 46		
긴급전화번호	052) 259-9870~1	Fax No. 052) 260-6259	

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	산화성 액체 : 구분2		
	급성 독성(경구) : 구분4		
	급성 독성(흡입; 증기) : 구분4		
	피부 부식성/피부 자극성 : 구분1		
	심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1		
	특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3 (호흡기)		
	특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2 (폐)		

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어	위험		
유해·위험문구	H272 화재를 강렬하게 함 ; 산화제		
	H302 삼키면 유해함.		
	H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.		
	H318 눈에 심한 손상을 일으킴.		
	H332 흡입하면 유해함.		
	H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.		
	H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중(특정표적장기; 폐)에 손상을 일으킬 수 있음.		
예방조치문구			
예방	P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오. - 금연		
	P220 의복 및 가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.		

예방	<p>P221 가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하십시오.</p> <p>P260 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.</p> <p>P261 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.</p> <p>P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.</p> <p>P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.</p> <p>P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.</p> <p>P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.</p>
대응	<p>P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.</p> <p>P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.</p> <p>P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P321 응급 처치를 하시오.</p> <p>P330 입을 씻어내시오.</p> <p>P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.</p> <p>P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 물을 사용하십시오.</p>
저장	<p>P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.</p> <p>P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.</p>
폐기	<p>P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오.</p>

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 (NFPA)

보건	2
화재	0
반응성	3

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	과산화수소	물
이명(관용명)	수소 이산화물(HYDROGEN DIOXIDE)	Water
CAS 번호	7722-84-1	7732-18-5
함유량(%)	35 wt%	65 wt%

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 긴급 의료조치를 받으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.

- 나. 피부에 접촉했을 때
오염된 옷은 건조 시 화재 위험이 있음.
의류에 묻으면 의류를 벗기 전에 오염된 의류 및 피부를 다량의 물로 즉시 씻어내시오.
다시 사용하기 전 오염된 의류는 세척하시오.
뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오.
불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
긴급 의료조치를 받으시오.
- 다. 흡입했을 때
과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오.
호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.
호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.
즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 라. 먹었을 때
삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항
노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
폭로 시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.
의료 인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재 시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
*작은 화재 시
- 이 물질과 관련된 소화 시 알코올 포말, 이산화탄소 또는 물 분무를 사용할 것
*대형 화재 시
- 화재지역에서 떨어져 물로 진압, 화물이 열에 노출되었다면 화물을 운송하지 않음.
- 만일 위험이 없을 경우 화재 지역에서 컨테이너를 옮기시오.
*탱크 또는 자동차/트레일러에 관련한 화재 시
- 최대 거리에서 화재를 진압하거나 무인호스 지지대나 모니터 노즐을 사용하시오.
- 화재가 완전히 진압된 후까지 많은 양의 물로 용기를 냉각 시키시오.
- 화재에 노출된 탱크로부터 항상 멀리 떨어지시오.
- 대형 화재의 경우, 가능하다면 무인호스 지지대나 모니터 노즐을 사용하시오.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
건조 후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음.
격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음.
가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음.
가열 시 용기가 폭발할 수 있음.
누출물은 화재/폭발 위험이 있음.
화재 시 연소를 가속화함.
일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함.
마찰, 열, 오염에 의해 폭발할 수 있음.
다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음.
화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음 ; 강산화제
부식성/독성: 증기, 분진, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 죽음을 초래할 수 있음.
독성 흡이 밀폐공간에 쌓일 수 있음.
- 다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
방화복/방염복을 입으시오.
대형 화재 시 폭발의 위험이 있으므로, 주변 지역의 사람을 대피시키고 거리를 유지하면서 불을 끄시오.
구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오.

- 다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 물과 (격렬히)반응하여 부식성/독성가스를 방출하니 주의하십시오.
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
 멀리서 다량의 물로 화재 지역에 뿌리시오.
 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오.

6. 누출사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
 옆질러진 것을 즉시 뒤아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
 방화복·방염복을 입으시오.
 증기 및 미스트를 흡입을 피하십시오.
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩어트리시오.
 전문가의 감독 없이 청소 및 처리를 하지 마시오.
 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.
 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오.
 오염 지역을 격리하십시오.
 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.
 누출물은 오염을 유발할 수 있음.
- 다. 정화 또는 제거 방법 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.
 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물
 용기에 넣으시오.
 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
 톱밥과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오.
 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
 소량 누출 시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는
 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
 폭발하여 상해나 사망을 초래할 수 있음.
 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
 가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하십시오.
 증기 및 미스트의 흡입을 피하십시오.
 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 나. 안전한 저장방법 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오. - 금연
 의류 및 가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA - 1ppm (1.4mg/m ³)
ACGIH 규정	TWA - 1ppm
생물학적 노출기준	자료 없음

나. 적절한 공학적 관리

환기가 잘 되는 장소에서 취급하시오.
 작업 공정이 허용기준에 적합한지 확인하시오.
 노출 기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오. 노출농도가 10ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오. 노출농도가 25ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형 (loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하시오. 노출농도가 50ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오. 노출농도가 1000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오. 노출농도가 10000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식 (SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오.
눈 보호	비산물과 유해한 액체로부터 접촉될 가능성에 대비하여 보안경 및 보안면 장비를 착용한다.
손 보호	물질과 접촉을 피할 수 있는 적절한 보호장갑을 착용한다.
신체 보호	피부 노출을 보호할 수 있는 적절한 보호의를 착용한다.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상	액체
색상	무색

나. 냄새

약간 쏘는 듯한 냄새

다. 냄새역치

해당 없음

라. pH

<3

마. 녹는점/어는점

-33 ℃/

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

108 ℃

사. 인화점

해당 없음

아. 증발속도

자료 없음

자. 인화성(고체, 기체)

해당 없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

해당 없음

카. 증기압

17 hPa (20 ℃)

타. 용해도

모든 비율로 혼합

파. 증기밀도

1 (공기=1.0)

하. 비중

1.131

거. n-옥탄올/물분배계수

-1.5 (estimated)

너. 자연발화온도

해당 없음

더. 분해온도

150 ~ 152 ℃ 분해 (100% Pure H₂O₂)

러. 점도

1.11 cP (20 ℃)

머. 분자량

34.01

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	<p>화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음 ; 강산화제</p> <p>고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음.</p> <p>독성 흡이 밀폐공간에 쌓일 수 있음.</p> <p>부식성/독성: 증기, 분진, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 죽음을 초래할 수 있음.</p> <p>마찰, 열, 오염에 의해 폭발할 수 있음.</p> <p>일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함.</p> <p>화재 시 연소를 가속화함.</p> <p>물과 (격렬히)반응하여 부식성/독성가스를 방출하니 주의하십시오.</p> <p>누출물은 화재/폭발 위험이 있음.</p> <p>다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음.</p> <p>건조 후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음.</p> <p>격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.</p> <p>가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음.</p> <p>가열 시 용기가 폭발할 수 있음.</p>
나. 피해야 할 조건	<p>마찰, 열, 오염</p> <p>열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연</p>
다. 피해야 할 물질	<p>연료, 구리, 알루미늄, 아연, 구리 알루미늄 아연으로 이루어진 합금</p> <p>물</p> <p>가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)</p> <p>가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하십시오.</p> <p>의류 및 가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.</p>
라. 분해 시 생성되는 유해물질	<p>타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음.</p>

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	증기 흡입에 의한 호흡기 자극, 피부 및 눈 접촉을 통한 자극, 경구 (가능성 적음)
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 1,518 mg/kg Rat
경피	LD50 > 2,000 mg/kg Rat
흡입	증기 2 mg/L (4h) Rat
피부부식성 또는 자극성	토끼에서 피부의 전층에 미치는 괴사 또는 부식성이 나타남.
심한 눈손상 또는 자극성	피부 부식성 물질
호흡기과민성	자료 없음.
피부과민성	분류되지 않음.
발암성	분류되지 않음.
산업안전보건법	자료 없음.
노동부고시	2
IARC	Group 3
OSHA	자료 없음.
ACGIH	A3
NTP	자료 없음.
EU CLP	자료 없음.
생식세포변이원성	분류되지 않음.
생식독성	분류되지 않음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)	Category 3 - 급성경구 독성 : LOAEL : 100 mg/kg bw - 눈 자극 : 3.5 ~10 mg/m ³ - 피부 자극 : 20 mg/m ³
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	Category 2 - 경구 : NOAEL 26 mg/kg bw/day in male, 37 mg/kg bw/day in females
흡인유해성	과산화수소 : 자료 없음, 물 : 해당 없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 16.4 mg/l (96 hr)
갑각류	EC50 2.4 mg/l (48 hr Daphnia magna)
조류	EC50 2.5 mg/l (72 hr)
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow -1.5 (estimated)
분해성	공기 중 광분해 : 24시간 반감기
다. 생물농축성	
농축성	낮은 효능, BCF : 1.4(Fish), 3.3(earthworm)
생분해성	쉽게 분해됨.
라. 토양이동성	낮은 효능, log Koc : 0.2(Mackay Model 1, TGD, QSAR for nonhydrophobics)
마. 기타 유해 영향	자료 없음.

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기 시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	2014
나. 적정선적명	과산화수소 수용액(과산화수소가 20% 이상 60% 인 것)(필요에 따라 안정제가 첨가된 것)HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide(stabilized as necessary)
다. 운송에서의 위험성 등급	5.1 (8)
라. 용기등급	II
마. 해양오염물질	해당 없음.
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재 시 비상조치	F-H
유출 시 비상조치	S-Q

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상물질 노출기준설정물질 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	사고대비물질 유독물질
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	제6류 산화성 액체 (36 wt% 미만은 위험물 해당 없음.)
라. 폐기물관리법에 의한 규제	규제 대상 아님.

