

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
산화 제2코발트	1307-96-6	KE-06115	3288	215-154-6

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	산화 제2코발트
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	자료없음
주소	자료없음
긴급전화번호	자료없음

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(경구) : 구분3 호흡기 과민성 : 구분1 피부 과민성 : 구분1 발암성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분2
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H301 삼키면 유독함 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음 H351 암을 일으킬 것으로 의심됨 H370 (특정표적장기)에 손상을 일으킴 H371 (특정표적장기)에 손상을 일으킬 수 있음
예방조치문구	
예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P260 분진·흄·가스·미스트·증기·(...)·스프레이를 흡입하지 마시오. P261 분진·흄·가스·미스트·증기·(...)·스프레이의 흡입을 피하십시오. P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·(...)·안면보호구를 착용하십시오.

예방	P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
대응	P285 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.
	P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
	P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
	P304+P341 흡입하여 호흡이 어려워지면, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
	P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
	P308+P313 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
	P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
	P321 (...) 처치를 하시오.
	P330 입을 씻어내시오.
	P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
	P342+P311 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
	P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.
	P405 밀봉하여 저장하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)	
보건	2
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	산화 제2코발트
이명(관용명)	COBALT OXIDE
CAS 번호	1307-96-6
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오. 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
다. 흡입했을 때	따뜻하게 하고 안정되게 해주시오 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 흡입하여 호흡이 어려워지면, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
라. 먹었을 때	물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하십시오 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. 입을 씻어내시오.
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 가열시 용기가 폭발할 수 있음
고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타
게 놔두시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
분진·흙·가스·미스트·증기·(...)-스프레이의 흡입을 피하십시오.
엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하십시오.
용기에 물이 들어가지 않도록 하시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 다. 정화 또는 제거 방법 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기
물 용기에 넣으시오.
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
분진·흙·가스·미스트·증기·(...)-스프레이의 흡입을 피하십시오.
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조
치를 따르시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

가. 안전취급요령	피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 환기가 잘 되는 지역에서만 사용하시오.
나. 안전한 저장방법	밀봉하여 저장하시오. 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오. 음식과 음료수로부터 멀리하시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA - 0.02mg/m ³ 금속 분진 및 흙
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호	금속 분진 및 흙 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상	자료없음
색상	자료없음

나. 냄새

자료없음

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

(해당 안됨)

마. 녹는점/어는점

1935 ℃

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

자료없음

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

(해당없음)

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

자료없음

타. 용해도

(녹지 않음)

파. 증기밀도

(해당없음)

하. 비중

5.7-6.7

거. n-옥탄올/물분배계수

자료없음

너. 자연발화온도

자료없음

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

자료없음

머. 분자량

74.9

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음
나. 피해야 할 조건	열
다. 피해야 할 물질	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	부식성/독성 흡 자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자극, 알레르기 반응, 금속 흡 열을 일으킬 수 있음. 발진, 귀울림, 구토, 설사, 청력 상실을 일으킬 수 있음. 자극, 알레르기 반응을 일으킬 수 있음. 자극을 일으킬 수 있음.
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 159 mg/kg Rat
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
호흡기과민성	사람에서 호흡기 과민성이 보고됨
피부과민성	피부 과민성 물질
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	Group 2B (Cobalt and cobalt compounds)
OSHA	자료없음
ACGIH	A3 (Cobalt inorganic compounds)
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	실험동물에서 심장간질성 세포의 증식, 심근 섬유유 비대, 변성, 간장의 총혈, 간세포의 기질적 변화
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	자료없음
갑각류	자료없음
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음

다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

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

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	3288
나. 적정선적명	기타의독물 (고체) (무기물인것)(TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.)
다. 운송에서의 위험성 등급	6.1
라. 용기등급	I
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-A

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상물질 특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	인체급성유해성물질, 인체만성유해성물질, 생태유해성물질
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	Xn; R22R43N; R50-53
EU 분류정보(위험문구)	R22, R43, R50/53
EU 분류정보(안전문구)	S2, S24, S37, S60, S61

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

산업중독편람, 신광출판사

TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

나. 최초작성일 2008-01-01

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 4 회

최종 개정일자 2011-06-30

라. 기타

자료없음

- 이 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제41조에 의한 “사업주의 MSDS 작성비치” 및 근로자의 건강 보호를 위하여 한국산업안전보건공단에서 제공하는 자료로서, 각 사업장 실정 및 실태에 맞추어 MSDS 작성시 참고용으로 활용하시기 바랍니다.
 - 제공된 MSDS는 내부적인 용도로만 사용이 가능하며, 상업적 용도 등으로는 금지되므로 외부적인 용도로 사용하는 경우에는 저작권법 등 관련법규에 위배될 수 있습니다.
 - 이 자료를 수정하여 제공하는 권한은 한국산업안전보건공단에 있으며, 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 문의사항이 있으시면 아래로 연락주시기 바랍니다.
 - 주소 : (305-380) 대전광역시 유성구 문지동 104-8, 산업안전보건연구원 화학물질안전보건센터
 - 전화 : (042)869-0300(대표전화)
- Copyright © by KOSHA. All rights Reserved.