

- 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.
 P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 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 폐기하십시오

다.유해성위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성위험성

NFPA 지수(0~4단계) : 보건=2, 화재=0, 반응성=0

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
코발트 염화물 (Cobalt(II) Chloride Hexahydrate)	Cobalt Chloride	7791-13-1	97 ~ 100
물(Water)		7732-18-5	0 ~ 3

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** 이산화탄소, 분말소화제, 포말소화제,물 부적절한 소화제:자료없음
- 나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성** 열분해생성물: 코발트 산화물, 할로겐화 화합물
 화재 및 폭발위험: 쉽게 점화하지 않으나 연소할 수 있음. 열 또는 불에 의해 자극성, 부식성 또는 독성 가스를 발생할 수 있음. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음
- 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.

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.
 플라스틱 시트 및 방수천을 사용하여 누출된 화학물질의 확산과 물 접촉을 방지할 것.

나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 다.정화 또는 제거방법

유출방지를 최소화하고 유출물질은 용기에 보관하여 회수할 것.
 고효율 진공 청소기로 잔류물을 제거할 것. 액상 누출물질을 깨끗하
 고 건조된 밀폐용기에 수거하고 잔여물은 건토 및 불활성 흡수제로
 흡수할 것.

Section 7 – 취급 및 저장방법

가.안전취급요령
 나.안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함)

피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.
 보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘되는 곳에 저장
 할 것. 혼합금지물질과 격리시킬 것.

Section 8 – 노출방지 및 개인보호구

가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
 국내규정
 TWA : 0.02mg/m3 코발트 및 그 무기 화합물
 ACGIH

TWA ppm 0.02mg/m3
 생물학적 노출기준

15ug/L(주말 근무 교대, 소변 내 코발트 함유), 1ug/L(주말 근무 교대, 혈액 내 코발트 함유)

나.적절한 공학적 관리
 해당 노출기준에 적합 여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것.

다.개인보호구

- 호흡기 보호
 화학물질로 인한 인체 유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방진마스크 혹은 방진필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것
 호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필 할 것
 작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기 마스크, 공기호흡기를 착용할 것
- 눈 보호
 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할 것
- 손 보호
 화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것
 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 안전장갑을 착용할 것
- 신체 보호
 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보호복을 착용할 것

Section 9 – 물리화학적 특성

가.외관(물리적 상태, 색 등)	고체(진한 붉은색-자주색)	나.냄새	무취
다.냄새역치	자료없음	라.pH	4.6(0.2M용액)
마.녹는점/어는점	87°C	바.초기끓는점/끓는점 범위	자료없음
사.인화점	자료없음	아.증발속도	자료없음
자.인화성(고체,기체)	자료없음	차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한	자료없음
카.증기압	자료없음	타.용해도	76%@0°C
파.증기밀도	자료없음	하.비중	1.924@25°C
거.n-옥탄올/물 분배계수	자료없음	너.자연발화온도	자료없음
더.분해온도	자료없음	러.점도	자료없음
머.분자량	237.93		

Section 10 – 안정성 및 반응성

가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
 상온, 상압에서 안정함.
 중합되지 않음.

나.피해야 할 조건 (정전기방전, 충격, 진동 등)
 열, 스파크, 화염 및 기타 점화원을 피할 것.
 혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것.

다.피해야 할 물질
 산화제, 금속

라.분해시 생성되는 유해물질
 열분해생성물: 코발트 산화물, 할로겐화 화합물

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 766mg/kg Rat
경피:LD50 > 2000mg/kg Rabbit

흡입:자료없음

◦피부 부식성 또는 자극성

피부에 약한 자극을 일으킴.

◦심한 눈손상 또는 자극성

눈에 가역적인 영향 및 약한 자극을 일으킴.

◦호흡기 과민성

자료없음

◦피부 과민성

알레르기 반응

◦발암성

암을 일으킬 것으로 의심됨

IARC : 2B

ACGIH : A3

◦생식세포 변이원성

시험관 내 박테리아를 이용한 복귀돌연변이시험 : 유전적 영향 없음

◦생식독성

생체 내 골수세포를 이용한 소핵시험 : 음성
랫드를 이용한 반복독성시험 결과 : 영향없음

◦특정표적장기 독성(1회 노출)

고환 및 부고환 조직병리소견 : 해당없음

◦특정표적장기 독성(반복 노출)

낮은 농도에 노출 된 작업자의 호흡기능에 영향이 있으며, 감염 반응폐부종, 호흡기 자극에 연관 됨

폐 기능에 영향이 관찰 됨. 폐기능 저하, 천식, 천명, 기침, 가래 증가. 위장관 상피 점막에 괴사, 점막 감염, 신경독성 관찰.

랫드를 이용한 13주 반복흡입독성시험결과 고농도에서 폐, 코, 후두에 심한 영향이 관찰 됨.

◦흡인 유해성

자료없음

Section 12 - 환경에 미치는 영향

가.생태독성	자료없음
나.잔류성 및 분해성	자료없음
다.생물 농축성	자료없음
라.토양 이동성	자료없음
마.기타 유해영향	자료없음

SAMCHUN

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	3260
나.유엔적정 선적명	기타의 부식성 물질(고체)(산성이며 무기물 인 것) CORROSIVE, SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
다.운송에서의 위험성 등급	8
라.용기등급	I
마.해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	해당함
바.사용자가 운송 또는 운 송 수단에 관련해 알 필 요가 있거나 필요한 특 별한 안전대책	화재시 비상조치:F-A 유출시 비상조치:S-B

Section 15 - 법적 규제현황

가.산업안전보건법	작업환경측정물질(측정주기 : 6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질(진단주기 : 12개월)
-----------	---

	노출기준설정물질
나.화학물질관리법	해당없음
다.위험물안전관리법	해당없음
라.폐기물관리법	지정폐기물
마.기타 국내 및 외국법	자료없음

Section 16 – 기타 참고사항

가.자료의 출처	안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소방 산업기술원 국가위험물정보시스템,
나.최초작성일자	2002. 7. 30
다.개정횟수 및 최종 개정일자	9 / 2021.11.24
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.

SAMCHUN