

제 정 일 : 2010/04/01
MSDS No. :
개 정 일 : 2011/06/20
개정번호 : 3

Material Safety Data Sheet(MSDS)

1.제품 및 회사정보

제 품 명 : EXSO "EAP-63"
회 사 명 : 주식회사 엑소티알
주 소 : 부산시 강서구 유통단지 1로 132번길 20
담당부서 : 품질보증부
전화번호 : +82-51-302-1006
긴급연락 : +82-51-302-1006
팩스번호 : +82-51-302-0898
사용용도 : SOLDER PASTE

2.위험, 유해성의 분류

GHS 분류

물리화학적 위험성 :

화약류	분류대상 외
가연성·인화성 가스	분류대상 외
가연성·인화성 에어로졸	분류대상 외
지연성·산화성 가스	분류대상 외
고압가스	분류대상 외
인화성 액체	분류대상 외
가연성 고체	구분 외
자기반응성 화학품	분류대상 외
자연발화성 액체	분류대상 외
자연발화성 고체	구분 외
자기발열성 화학품	구분 외
수반응 가연성 화학품	구분 외
산화성 액체	분류대상 외
산화성 고체	분류대상 외
유기과산화물	분류대상 외
금속부식성물질	분류할 수 없음

건강에 대한 유해성 :

급성독성 경구	분류할 수 없음
급성독성 경피	구분5
급성독성 흡입가스	분류대상 외
급성독성 흡입증기	분류할 수 없음

급성독성 흡입분진	구분4
급성독성 흡입미스트	분류대상 외
피부 부식성·자극성	구분3
눈에 대한 심한손상·자극성	구분2B
호흡기 감작성	구분1
피부 감작성	구분1
생식세포 변이원성	구분2
발암성	구분2
생식독성	구분1A
특정적 장기·전신독성 단회폭로	분류할 수 없음
특정적 장기·전신독성 반복폭로	구분1
흡입성 호흡기 유해성	분류할 수 없음
수생환경 급성유해성	구분2
수생환경 만성유해성	구분2

환경에 대한 유해성 :

그림경고표시 :



주의환기어 : 위험

위험 유해성 정보 :

피부에 접촉하면 유해할 수 있음(경피)
 흡입하면 유해할 수 있음(분진)
 강하게 눈 자극
 생식능 또는 태아에 악영향을 미칠 수 있음
 중추신경계, 신장, 전신독성 장애
 호흡기계의 자극 위험 있음
 장기 또는 반복 폭로에 의한 혈관, 간장, 비장의 장애 위험 있음
 섭취, 기도에 침입하면 유해할 수 있음
 유전성 질환이 될 수 있음
 발암위험 있음

주의사항 :

예방책 : 안전주의사항을 전부 읽고 이해할 때 까지 취급하지 말 것.
 사용 전에 취급설명서를 입수 할 것.
 이 제품을 사용할 때에, 음식 또는 흡연을 하지 않을 것.
 개인용 보호구나 환기장치를 사용하고, 폭로를 피할 것.

보호장갑, 보호안경, 보호면을 착용할 것.
 야외 또는 환기 좋은 구역에서 사용할 것.
 미스트, 증기, 스프레이를 흡입하지 않을 것.
 취급 후에는 손을 잘 씻을 것.
 용기를 밀폐해둘 것.

대 응 : 화재의 경우에는 적절한 소화방법을 취할 것.
 흡입한 경우 : 신선한 공기가 있는 장소로 이동하고, 호흡하기 쉬운 자세로 휴식을 취할 것.
 섭취한 경우 :無理하여 뱉어내지 않을 것.
 눈에 들어간 경우 : 물로 수분간 주의 깊게 씻을 것.
 콘택트렌즈를 쉽게 뺄 수 있을 경우에는 빼서 행굴 것.
 피부를 흐르는 물, 샤워기로 씻을 것.
 피부(또는 머리카락)에 부착한 경우 : 바로 전부 오염된 의류를 벗을 것.
 폭로 또는 염려될 경우 : 의사의 진단, 처치를 받을 것.
 섭취한 경우 : 바로 의사의 진단, 처치를 받을 것.
 눈의 자극이 지속될 경우는, 의사의 진단, 처치를 받을 것.
 기분이 좋지 않을 때는, 의사의 진단, 처치를 받을 것.

보 관 : 용기를 밀폐하여 시원하고 환기 좋은 곳에 시정하여 보관할 것.

폐 기 : 내용물이나 용기를 도·시·구 장의 허가를 받은 전문 폐기물처리업자에게 업무위탁 할 것.

3.조성, 성분 정보

단일 혼합물의 구분 혼합물

화학식 또는 일반명	함유량(%)	CAS No.	관보고지 정리번호	PRTR지정 화학물질
Sn(주석)	50-60	7440-31-5	대상 외	해당 없음
Pb(납)	30-40	7439-92-1	대상 외	304(제1종)
Rosin	1-10	8050-09-7	대상 외	해당 없음
용제	1-10	100-51-6	3-1011	해당 없음

4.응급조치

흡입한 경우 :	피해자를 신선한 공기가 있는 장소로 이동시키고, 호흡하기 쉬운 자세로 휴식을 취하게 할 것. 의사의 처치, 진단을 받을 것.
피부에 닿은 경우 :	피부를 빨리 씻을 것. 의사의 처치, 진단을 받을 것. 오염된 의류를 벗고, 재사용하기 전에 세탁할 것.
눈에 들어간 경우 :	물로 수분간 주의 깊게 씻을 것. 그리고 콘택트렌즈를 착용하고 있을 때 쉽게 뺄 수 있을 경우는 뺄 것. 그 후에도 계속해서 씻을 것. 눈의 자극이 지속될 경우는, 의사의 진단, 처치를 받을 것.
섭취한 경우 :	의사의 처치, 진단을 받을 것.
더 중요한 징후 :	의학적인 경과관찰이 필요함.

5.화재시의 조치

소화제 :	작은 화재 : 특수분말 소화제, 건조한 모래 큰 화재 : 특수분말 소화제
특유의 유해위험성 :	분말상의 경우는 분진 폭발 위험성이 있음.
특유의 소화방법 :	위험하지 않으면 화재구역으로부터 용기를 이동시킬 것. 대량의 물로 용기를 냉각할 것.
소화하는 자의 보호 :	소화작업 시에는 적절한 공기호흡기, 화학용 보호의를 착용한다.

6.누출시의 조치

인체에 대한 주의사항 :	바로 모든 방향에 적절한 거리를 누설구역으로 격리한다. 관계자 이외의 출입을 금지한다. 작업자는 적절한 보호구(「8.폭로방지 및 보호조치」의 항을 참조)를 착용하고, 눈, 피부에의 접촉이나 가스의 흡입을 피한다. 적절한 보호의를 착용하고 있지 않을 때는 파손된 용기 또는 누설물에 닿아서는 안된다. 누설되도 화재가 발생하지 않은 경우, 밀폐성이 높은 불침투성의 보호의를 착용한다. 밀폐된 장소는 환기한다. 낮은 곳으로부터 피한다. 바람이 위에 머무르게 한다.
---------------	---

환경에 대한 주의사항 :	하천 등에 배출되어 환경에 영향을 미치지 않도록 주의한다. 환경 속에 방출하지 않는다.
회수·중화 :	누설물을 닦아 모아서 빈 용기에 회수한다.
봉인 및 정화방법 :	위험하지 않으면 새는 것을 막는다. 환경 속에 방출하지 않는다.
2차 재해의 방지책 :	모든 발화원을 빨리 없앨 것(근처에서 흡연, 화약이나 화염금지). 바닥에 남으면 미끄러질 위험성이 있으므로 꼼꼼하게 처리 할 것.

7.취급 및 보관상의 주의 취급

기술적 대책 :	「8.폭로방지 및 보호조치」에 기재된 설비대책을 실시하고, 보호구를 착용한다.
국소·전체 배기 :	「8.폭로방지 및 보호조치」에 기재된 국소배기·전체 환기를 실시한다.
안전취급주의 :	안전주의를 모두 읽고 이해할 때까지 취급하지 않을 것. 주변에서의 고온물, 스파크, 화기의 사용을 금지할 것. 용기를 넘어뜨리거나 낙하, 충격을 가하거나 또는 끌어당기는 등의 취급을 하지 말 것. 미스트, 증기, 스프레이를 흡입하지 말 것. 눈에 넣지 말 것. 만지거나 흡입 또는 섭취하지 말 것. 야외 또는 환기 좋은 구역에서만 사용할 것.
접촉회피 :	「10.안정성 및 반응성」을 참조.

보관

기술적 대책 :	보관 장소는 벽, 기둥, 바닥을 내화구조로 하고, 동시에 들보를 불연재료로 만들 것. 보관 장소는 지붕을 불연재료로 만듦과 동시에 금속판 그 밖의 가벼운 불연재료로 덮고, 천정을 설치하지 않을 것. 보관 장소의 바닥은 바닥에 물이 침투하고 또는 침투하지 않는 구조로 할 것. 보관 장소의 바닥은 위험물이 침투하지 않는 구조로 하고 동시에 적절한 경사를 두어 적절한 받침대를 설치할 것.
보관조건 :	열, 불꽃, 라화와 같은 점화원으로부터 떨어뜨려 보관할 것. 서늘한 곳, 환기 좋은 장소에서 보관 할 것. 산화제로부터 떨어뜨려 보관할 것.

	용기는 직사광선이나 화기를 피할 것.
	용기는 밀폐하여 환기 좋은 장소에서 보관할 것.
	시정하여 보관할 것.
혼합위험물질 :	「10.안정성 및 반응성」을 참조.
용기포장재료 :	규제 없음.

8.폭로방지 및 보호조치

관리농도: Pb: 0.05mg/m³(납 또는 그 화합물, Pb로써)

허용농도(폭로한계치, 생물학적 폭로지표)

일본산업위생학회 : Pb: 0.1mg/m³(납 및 납화합물, 알킬납을 제외, Pb로써)

ACGIH : Sn: TLV-TWA 2mg/m³, Pb: 0.05mg/m³, A3: (BEI납 및 그 무기화합물, Pb로써)

설비대책 :	이 물질을 저장하지 않고, 취급하는 작업장에는 세안기와 안전 샤워기를 설치할 것. 취급에 있어서는 전체 환기장치를 설치한 장소에서 할 것. 분진이 발생할 경우는, 국소배기장치를 설치한다.
보호구 :	호흡기의 보호구 : 환기가 충분한 장소에서는 적절한 호흡기 보호구를 착용할 것. 손의 보호구 : 적절한 보호 장갑을 착용할 것. 눈의 보호구 : 적절한 눈의 보호구를 착용할 것. 보호안경(일반 안경형, 가판이 부착된 일반 안경형, 고글 등) 피부 및 신체의 보호구 : 적절한 보호의를 착용할 것.
위생대책 :	취급 후에는 손을 잘 씻고 오염된 작업복은 작업장으로부터 갖고나오지 않을 것.

9.물리적 및 화학적 성질

외관	고점도의 매끄러운 페이스트상
냄새	없음
pH	데이터 없음
융점·응고점	183°C
비점	데이터 없음
인화점	데이터 없음
폭발범위	데이터 없음
증기압	데이터 없음

증기밀도	데이터 없음
비중	약 5
용해도	물에 녹지 않음
옥타놀/수분배계수	데이터 없음
자연발화온도	데이터 없음
분해온도	데이터 없음
냄새역치	데이터 없음
증발속도	데이터 없음
연소성	해당 없음
점도	해당 없음

10.안정성 및 반응성

안정성 :	통상적 취급조건하에서는 안정함.
위험유해반응 가능성 :	반응성 및 자기중합성 등의 성질은 없음.
피해야할 조건 :	고온의 물체.
혼합위험물질 :	강산화제, 강알칼리.
위험유해 분해생성물 :	화재시의 연소에 의해, 일산화탄소, 이산화탄소 등의 유해가스가 발생할 수 있음.

11.유해성 정보

급성독성 :	경구: 쥐 LD50. 수치: 7800mg/kg, 8400mg/kg 및 7600mg/kg을 기초하여, 구분 외로 함. 경피: 토끼 LD50. 수치: 약 2500mg/kg 및 >2500mg/kg를 기초하여, 약2500mg/kg를 기초하여, 구분5로 함. 피부에 닿으면 유해할 수 있음.(경피) 흡입(분진): 쥐 LC50(6시간). 수치: 약 1.5mg/L(4시간 환산치: 약 2.3mg/L)1)에 기초하여, 구분4로 함. 흡입하면 유해.(분진)
피부 부식성·자극성 :	쥐를 이용한 피부 자극성시험에 있어서 경도자극성이 있다는 기술로부터, 구분3으로 함. 경도의 피부자극.
눈에 대한 심한 손상 :	쥐를 이용한 눈 자극성시험에 있어서 경도자극성이 있다는 기술로부터, 구분2B로 함. 눈 자극.
호흡기 감작성 :	일본직업·환경알레르기학회에서 감작성화학물질에 리스트업되어 있는 것에 따라 구분1로 함. 오히려, 일본산업위생학회에서는 기도 감작성화학물질 제1군에 분류되어 있음.

피부 감작성 :	일본접촉피부염학회에서 로진(Rosin←Colophony)을 피부 감작성물질로 분류하고, 기타 ACGIH에 SEN, 일본산업위생학회에서 피부 감작성물질 제1군, DFG에서 Sh에 분류되어 있으며, 알레르기성 접촉피부염증의 보고가 있는 것으로부터 구분1로 함.
생식세포 변이원성 :	납 관련 노동자의 미초혈 임파구에 있어 염색체이상에 관해서는 그에 반하는 결과가 얻을 수 있었지만, 납 그 자체에 염색체이상/소핵유발작용이 있다는 기술이 있으므로, 구분2로 함.
발암성 :	IARC 그룹 2B(사람에 대해서 발암성이 있을지 모름)
생식독성 :	EHC의 여성 직업 폭로 예에서 배란기능장해가 보였다는 기술이 있으므로 구분1A로 함.
특정적 장기·전신 독성 단회 폭로 :	데이터 없음.
특정적 장기·전신 독성 반복 폭로 :	장기 또는 반복 폭로에 의한 조혈계, 신장, 중추신경계, 미초신경계, 심혈관계 및 면역계 장애(구분1)
흡인성 호흡기 유해성 :	분류할 수 없음.

12.환경영향 정보

수생환경 급성유해성 :	갑각류(물벼룩) 48시간 EC50=4.5mg/L 로부터 구분2로 함. 수생생물에 독성.
수생환경 만성유해성 :	급성독성이 구분2, 급속분해성이 없고(BOD에 의한 분해도: 36-48%) 생물축적성이 불분명한 것으로부터 구분2로 함.

13.폐기상의 주의

잔여폐기물 :	납을 함유하고 있으므로「폐기물처리 및 청소에 관한 법률」에 정해진 특별관리산업폐기물(법 제2조15)에 해당하므로, 처리할 경우「특별관리산업폐기물처리업」등의 자격을 가진 사업자에 의뢰할 것.
오염용기 및 포장 :	용기는 씻어서 재활용하거나, 관련법칙 및 지자체의 기준에 따라 적절한 처분을 한다. 빈 용기를 폐기할 경우, 내용물을 완전히 제거한다.

14.운송 상의 주의

국제 규제 :	해상규제정보	해당 없음
	국련번호	해당 없음
	품명	해당 없음
	국련분류	해당 없음

	용기등급	해당 없음
	항공규제정보	해당 없음
	국련번호	해당 없음
	품명	해당 없음
	국련분류	해당 없음
	등급	해당 없음
국내 규제 :	육상규제정보	해당 없음
	해상규제정보	해당 없음
	국련번호	해당 없음
	품명	해당 없음
	국련분류	해당 없음
	용기등급	해당 없음
	항공규제정보	해당 없음
	국련번호	해당 없음
	품명	해당 없음
	국련분류	해당 없음
	등급	해당 없음
특별한 안전대책 :	운송 시에는 직사광선을 피하고, 용기의 파손, 부식, 새지 않도록 적재, 물품이 쓰러지지 않도록 방지를 확실히 할 것.	
	식품이나 사료와 같이 운반하지 않을 것.	
	무거운 것을 위에 쌓지 않을 것.	

15.적용 법령

노동안전위생법 특정화학물질 장해예방규칙	해당 없음
노동안전위생법 유기용제중독예방규칙	해당 없음
노동안전위생법 납중독예방규칙	납(시행령 별표 제4)
노동안전위생법 제57조 표시대상물질	해당 없음
노동안전위생법 제57조 통지대상물질	정령번호: 322(주석), 411(납), 632(로진)
화학물질배출파악관리촉진법 PRTR법	납(제1종: No.304)
폐기물의 처리 및 청소에 관한 법령	시행령 제2조 금속찌꺼기
대기오염방지법	유해물질(시행령 제1조)
수질오염방지법	유해물질(시행령 제2조)
토양오염대책법	특정유해물질(제2조 제1항)
독물 및 극물단속법	해당 없음

소방법	해당 없음
선박안전법	해당 없음
항공법	해당 없음
해양오염방지법	해당 없음

16.그 밖의 정보

기재 내용은, 현 시점에서 입수할 수 있는 자료, 데이터를 기초하여 작성하였으며, 새로운 지견에 따라 개정될 수 있습니다.

또, 주의사항은 통상적인 취급을 대상으로 한 것이며, 특수한 취급의 경우는 용도, 용법에 적합한 안전대책을 실시한 다음에 사용해주십시오. 기재 내용은 정보제공이며, 보증하는 것이 아닙니다.