

# 물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

## Section1-화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 현상제  
나. 제품의 권고 용도 : 고감도 포지티브 감광기판용  
사용상의 제한 :자료없음

### 다. 공급자 정보

회사명 : 에스엠이교역  
주 소:경기도 안양시 동안구 호계동 555-9디오밸리624호 Tel:031-479-3355  
담당부서 : 안전관리팀/품질관리팀 Web site : <http://www.smekorea.com>

## Section2-유해성·유해성

### 가.유해,위험성 분류

금속부식성 물질 : 구분1  
급성 독성(경구): 구분4  
피부 부식성/피부 자극성 : 구분1  
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1

### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

#### 1) 그림문자



#### 2) 신호어 위험

3) 유해·위험 문구  
H290 금속을 부식시킬 수 있음  
H302 삼키면 유해함  
H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴  
H318 눈에 심한 손상을 일으킴

4)예방조치 문구  
P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.  
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.  
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오

5)대응  
P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.  
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .  
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻고, 가능하면 콘택트렌즈를 제거하고, 계속 씻으시오.  
P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

6)저장  
P406 금속부식성 물질이므로 (제조사 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.

7)폐기  
P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오  
sme교역 폐액처리제(Model : Eco 제품) 사용

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

- 1) 보건: 3
- 2) 화재: 0
- 3) 반응성: 0

### Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 (이명)	CAS 번호	함유량
Sodium Meta Silicate (Penta Hydrate)	메타규산나트륨 펜타하이드레이트	10213-79-3	Na <sub>2</sub> O: 28.5~30% SiO <sub>2</sub> : 27.5~29%
Other	Other	Other	Other

### Section 4 – 응급조치 요령

- 가. 눈접촉
- 긴급 의료조치를 받으시오
  - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오
- 나. 피부에 접촉
- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
  - 오염된 옷과 신을 즉시 벗길 것.
  - 영향을 받은 부위를 비누 또는 순한 세제와 다량의 물로 화학물질이 완전히 남아있지 않을 때 까지 씻어 낼 것. (15~20분)
  - 즉시 의사의 진찰을 받으시오.
- 다. 흡입했을 때
- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
- 라. 먹었을 때
- 긴급 의료조치를 받으시오
  - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
  - 삼켰다면 입을 씻어내시오, 토하게 하려 하지 마시오
- 바. 기타 의사의 주의사항
- 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음
  - 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

### Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(및 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
- 금속을 부식시킬 수 있음
  - 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
  - 가열시 용기가 폭발할 수 있음
  - 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
  - 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
  - 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음
  - 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
  - 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하십시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
- 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하십시오
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히십시오
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오

## Section 6 – 누출 사고시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오
- 용기에 물이 들어가지 않도록 하십시오

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.

### 다. 정화 또는 제거방법

- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.

## Section 7 – 취급 및 저장 정보

### 가. 안전취급요령

- 취급전 마스크를 착용할 것.
- 취급후 철저히 닦을 것.
- 눈, 피부 및 옷과의 접촉을 피할 것.
- 용기를 꽉 막아 놓을 것.
- 섭취와 흡입을 피할 것.
- 적절한 환기를 사용할 것.

### 나. 안전한 저장 방법

- 현행법규 및 규정에 의하여 저장 및 취급할 것. 혼합금지 물질과 분리 할 것.
- 밀폐된 용기에 보관 할 것. 물 또는 습기와의 접촉을 피할 것.
- 서늘하고 건조한 장소에 보관할 것.
- 환기가 잘 되는 장소에 저장할 것.
- 건냉하고 차광된 장소에 밀봉하여 보관할 것.

## Section 8 – 누출 방지 및 보호구 관련 정보

### 가. 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등

- 국내규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 누출기준 : 자료없음

### 나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

#### 다. 개인 보호구

- 호흡기보호구
  - 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
  - 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨. 사용전에 경고 특성을 고려할 것.
  - 분진, 미스트 및 흡용 호흡보호구.
  - 공기 여과식 호흡보호구 (고효율 미립자 여과재)
  - 전동팬 부착 호흡보호구 (분진, 미스트, 흡용 여과제)
  - 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
  - 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우.
  - 송기마스크(복합식 에어라인 마스크).
  - 공기호흡기(전면형)
- 눈보호구 : 분진보호용 고글형 보안경
- 손보호구 : 적당한 내화학성 장갑을 착용할 것.
- 신체보호구 : 적절한 내화학성 보호의를 착용할 것. (보호 앞치마, 고무장화)

## Section 9 – 물리화학적 특성

가. 외관 : 백색결정 고체	카. 증기압 : 해당없음.
나. 냄새 : 무취	타. 용해도 : (1) 용해도(물) : 28.3(20℃)
다. 냄새역치 : 없음	(2) 가용성 : 산
라. PH (1%): 12.4~13	파. 증기밀도 : 해당없음.
마. 녹는점/어는점 : 72℃/자료없음.	하. 비중 : 1.75(물=1)
바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위 : 끓는점 115.5℃	거. n-옥탄올/물 분배계수 : 0.35(20C)
사. 인화점 : 자료 없음	너. 자연발화온도 : 자료없음
아. 증발속도 : 자료 없음.	더. 분해온도 : 자료없음.
자. 인화성(고체, 기체) : 비가연성	러. 점도 : 자료없음.
차 .인화 또는 폭발범위의 상한/하한 : 해당 없음.	머. 분자식 / 분자량 : Na5SiO3. 5H2O/ 212.15

## Section 10 – 안전성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
- 금속을 부식시킬 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음
  - 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
  - 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
  - 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음
  - 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
  - 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
  - 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 나. 피해야 할 조건
- 열
- 다. 피해야 할 물질
- 가연성물질, 환원성 물질 금속
- 라. 분해 시 생성되는 유해물질
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡

## Section 11 – 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 자극(심한 경우도 있음), 호흡곤란 화상, 구역, 구토, 위통 신장 이상 자극(심한 경우도 있음), 수포 화상

### 나. 건강 유해성 정보

- 급성독성
  - 경구 : LD50 1280 mg/kg Rat ※ 출처: HSNO CCID
  - 경피 : 자료없음
  - 흡입 : 자료없음
- 피부부식성 또는 자극성 : 피부 조직에 부식성 ※ 출처: HSNO CCID
- 심한 눈손상 또는 자극성 : 눈 조직에 부식성 ※ 출처: HSNO CCID
- 호흡기과민성 : 자료없음
- 피부과민성 : 자료없음
- 발암성
  - 산업안전보건법 : 자료없음
  - 고용노동부고시 : 자료없음
  - IARC : 자료없음
  - OSHA : 자료없음
  - ACGIH : 자료없음
  - NTP : 자료없음
  - EU : 자료없음
  - CLP : 자료없음
- 생식세포변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

## Section 12 – 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

- 어류 : LC50 6.7 mg/l 96 hr 기타 ※ 출처: SIDS
- 갑각류 : EC50 5.8 mg/l 48 hr *Daphnia pulex* ※ 출처: SIDS
- 조류 : EC50 14.7 mg/l 24 hr *Scenedesmus subspicatus* ※ 출처: SIDS

### 나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성 : log Kow 0.35 (20C) ※ 출처: SIDS
- 분해성 : 자료없음

### 다. 생물농축성

- 농축성 : 자료없음
- 생분해성 : 자료없음

### 라. 토양이동성

- 자료없음

### 마. 기타 유해 영향

- 자료없음

## Section 13 – 폐기시 주의사항

### 가. 폐기방법

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

### 나. 폐기시 주의사항

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

## Section 14 – 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔번호 : 3253
- 나. 적정 선적명 : 트리옥소규소산이나트륨(Disodium Trioxo Silivate)
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 8
- 라. 용기등급 : III
- 마. 해양오염물질 : 자료없음.
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책
  - 화재시 비상조치 : F-A
  - 유출시 비상조치 : S-B

## Section 15 – 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당없음
- 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 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) : 해당없음
    - EU 분류정보(위험문구) : 해당없음
    - EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

## Section 16 – 그 밖의 참고사항

- 가. 자료의 출처 : 한국산업안전공단.
- 나. 최초 작성일자 : 1996. 6. 3.
- 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 4차, 2014. 6. 13.
- 라. 기 타 : 없음.