

M S D S

본사 : 경상남도 양산시 소주로 119-44(소주동)
전화 : 055-363-4311-4
팩스 : 055-366-4310
담당자 : 생산차장 배성열

신기화학공업주식회사

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 물질명 ; 탄소, 활성 (CARBON, ACTIVATED)

CAS NO ; 7440-44-0

RTECS NO ; FF5250100

UN NO ; 1362

EU NO ; 231-153-3

ㄱ) 상품명 ;

조립활성탄 (PELLETTIZED ACTIVATED CARBON)

액상용 입상활성탄 (GRANULAR ACTIVATED CARBON FOR LIQUID PHASE)

SA계 활성탄소 (SA SERIES ACTIVATED CARBON)

분말활성탄 (POWDERED ACTIVATED CARBON)

ㄴ) 화학물질 군 ; 비금속

나. 제품의 권리 용도와 사용상의 제한

물의 정수처리 및 폐수처리에 사용되며, 공기정화 및 용제회수에 사용이 됨.

직접 먹거나, 피부에 바르는 사용을 하면 안됨.

다. 제조회사 정보

상호 ; 신기화학공업주식회사

본사 및 공장 ; 경남 양산시 소주로 119-44

TEL ; 055-366-4311~4

FAX ; 055-366-4310

서울사무소 ; 서울특별시 영등포구 당산로 29길 5-1 삼일빌딩 503호

TEL ; 02-2636-3525~6

FAX ; 02-2671-7784

주요 생산품 ; 분말활성탄, 입상활성탄 (파쇄, 조립)

2. 유해 · 위험성

가. 유해, 위험성 분류

자기발열성 물질 및 혼합물 : 구분1

특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계자극)

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해, 위험문구

H235 : 대량으로 존재시 자기발열성 : 화재를 일으킬 수 있음.

H335 : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

예방조치문구

예방

P235 : 저온으로 유지하시오.

P261 : 보호장갑 · 보호의 · 보안경 등의 안면보호구를 착용하시오.

P271 : 분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 등 스프레이의 흡입을 피하시오.

P280 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

대응

P304+P340 : 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.

P312 : 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

저장

P403+P233 : 적하물 사이에는 간격을 유지하시오.

P405 : 반응성이 높은 물질이므로 1,000kg 이상으로 보관중일 때는 200°C를 넘지 않도록 유의하시오.

P407 : 다른 물질과 격리하여 보관하시오.

P410 : 직사광선을 피하시오.

P413 : 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

P420 : 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

폐기

P501 : (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 · 용기를 폐기하시오.

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

보건 : 1

화재 : 1

반응성 : 0

3. 성분, 함유량 및 관련정보

1) 성분 ; 탄소, 활성(CARBON, ACTIVATED)

2) CAS NO ; 7440-44-0

3) 유럽연합(EC) 번호(EINECS) ; 231-153-3

4) 함유량(%) ; 100

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

긴급 의료조치를 받으시오.

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

긴급 의료조치를 받으시오.

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오.

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

용융물질이 피부에 고착되어 제거할 시 의료인의 도움을 받으시오.

불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

다. 흡입했을 때

과량의 먼지 또는 흄에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오.

긴급 의료조치를 받으시오.

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.

라. 먹었을 때

긴급 의료조치를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발 · 화재시 대처 방법

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

상온에서 불안정함.

마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음.

분말, 분진, 부스러기, 천공, 선반, 절삭 등으로 폭발하거나 폭발적으로 탈 수 있음.

소화 후에도 재점화할 수 있음.

인화성/연소성 물질.

일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음.

용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음.

접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음.

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오.

인화점 이상의 온도로 용융되어 운송될 수 있으니 주의하시오.

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타개 놔두시오.

6. 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.

노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.

모든 점화원을 제거하시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 오염을 유발할 수 있음.

다량 누출시 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지를 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

다량 누출시 물로 적시고 도량을 과 추후에 처리하시오.

청결한 삼으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를

누출지역으로부터 옮기시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급 요령

(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

취급/저장에 주의하여 사용하시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.

분진 발생이나 마찰 작업시 폭발할 수 있으므로 주의하시오.

젖은 활성탄은 공기 중의 산소를 소비하기 때문에 제한된 공간(밀폐공간)에서 산소농도가 위험한 수준까지 낮아질 수 있음.

나. 안전한 저장 방법

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오.

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

적하물 사이에는 간격을 유지하시오.

반응성이 높은 물질이므로 (1,000)kg 이상으로 보관중일 때는 (200)°C를 넘지 않도록 유의하시오.

다른 물질과 격리하여 보관하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정 - TWA : 5 mg/m³ 총분진:제2종 분진

ACGIH규정 - 자료없음

생물학적 노출기준 - 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

운전시 먼지, 흡 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록
환기하시오

다. 개인 보호구

ㄱ) 호흡기 보호

총분진:제2종 분진

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한
호흡용 보호구를 착용하시오.

노출농도가 50mg/m³보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오.

노출농도가 125mg/m³보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting)

후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하시오.

노출농도가 250mg/m³보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는
공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오.

노출농도가 5000mg/m³보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입,
압력요구식 송기마스크를 착용하시오.

노출농도가 50000mg/m³보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는
압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오.

ㄴ) 눈 보호

비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용할 것. 작업장 가까운 곳에 분수식 눈
세척시설 및 비상 세척설비 (샤워식)를 설치할 것.

ㄷ) 손 보호

적당한 내화학성 장갑을 착용할 것.

ㄹ) 신체 보호

적절한 내화학성 보호의를 착용할 것.

9. 물리화학적 성질

가. 외관

자료없음

ㄱ) 성상 - 고체

※출처 : International Chemical Safety Cards (ICSC)

(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)

ㄴ) 색상 - 검정색

※출처 : International Chemical Safety Cards (ICSC)

(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)

나. 냄새

무취

※출처 : National Library of Medicine(NLM)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

(해당없음)

마. 녹는점/어는점

> 3500 °C

※출처 : International Chemical Safety Cards (ICSC)

(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

> 4000 °C

※출처 : International Chemical Safety Cards (ICSC)

(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화점(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- / -

카. 증기압

1 mmHg (3586°C)

※출처 : National Library of Medicine(NLM)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)

타. 용해도

2610 mg/ℓ (25°C)

※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)

파. 증기밀도

자료없음

하. 비중

1.8 (1.8-3.51)

※출처 : International Chemical Safety Cards (ICSC)

(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)

거. n-옥탄올/물분배계수

0.78

※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)

너. 자연발화온도

400 °C (>400°C)

※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

더. 분해온도

자료없음

려. 점도

자료없음

며. 분자량

12.011

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성

상온에서 불안정함

마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

분말, 분진, 부스러기, 천공, 선반, 절삭 등으로 폭발하거나 폭발적으로 탈 수 있음

소화 후에도 재점화할 수 있음

인화성/연소성 물질

일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음

용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

마찰, 열, 스파크, 화염

열, 스파크, 화염 등 점화원

천공, 선반, 절삭 등 분진 및 부스러기 생성

다. 피해야 할 물질

자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

호흡기 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

경구 - 자료없음

눈·피부 - 자료없음

나. 건강 유해성 정보

ㄱ) 급성독성

경구 - LD50 > 10,000mg/kg 실험종 : Rat

※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

경피 - 자료없음

흡입 - 중기 LC50 > 64.4mg/ℓ 실험종 : Rat

ㄴ) 피부부식성 또는 자극성 : 자료없음

ㄷ) 심한눈손상 또는 자극성 : 자료없음

ㄹ) 호흡기과민성 : 자료없음

ㅁ) 피부과민성 : 자료없음

ㅂ) 발암성 :

산업안전보건법 - 자료없음

고용노동부고시 - 자료없음

IARC - 자료없음

OSHA - 자료없음

ACGIH - 자료없음

NTP - 자료없음

EU CLP - 자료없음

ㅅ) 생식세포변이원성 : 자료없음

ㅇ) 생식독성 : 자료없음

- ㅈ) 특정 표적장기 독성(1회노출) - 이 먼지는 폐에 경자극을 일으킨다.
※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)
(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)
- ㅊ) 특정 표적장기 독성(반복노출) - 자료없음
ㅋ) 흡인유해성 - 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 생태독성
 어류, 갑각류, 조류 : 자료없음
- 나. 잔류성 및 분해성
 ㄱ) 잔류성 : 0.78 log Kow
 ※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)
 ㄴ) 분해성 : BOD5 ca. 2mgO₂/l , COD 2000mg/g
 ※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
- 다. 생물농축성
 ㄱ) 농축성 : 1.378
 ※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)
 ㄴ) 생분해성 : 자료없음
- 라. 토양이동성 : 자료없음
- 마. 기타 유해 영향 : 자료없음.

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항 : (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔번호(UN No.) : 1362
- 나. 적정선적명 : 활성탄(CARBON, ACTIVATED)
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 4.2
- 라. 용기등급 : III
- 마. 해양오염물질 : 자료없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
 화재시 비상조치 : F-A
 유출시 비상조치 : S-J

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 노출기준설정물질
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물

마. 기타국내 미치 외국법에 의한 규제

국내규제 : 잔류성유기오염물질관리법 - 해당없음

국외규제 : 미국관리정보(OSHA 규정, CERCLA 규정, EPCRA 302 규정, EPCRA 304 규정, EPCRA 313 규정, 로테르담협약물질, 스톡홀름협약물질, 몬트리올의정서물질) - 해당없음.
EU 분류정보(환경분류결과) - 해당없음
EU 분류정보(위험문구) - 해당없음
EU 분류정보(안전문구) - 해당없음

16. 기타 참고 사항

가. 자료출처

Emergency Response Guidebook(2008)

UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods(UN RTDG)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(잔류성)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(용해도)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(n-옥탄올/물 분배계수)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)

(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)

(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)

National Library of Medicine(NLM)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(증기압)

National Library of Medicine(NLM)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(냄새)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(자연 발화온도)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(분해성)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경구)

International Chemical Safety Cards (ICSC)

(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)

(초기 끓는점과 끓는점 범위)

International Chemical Safety Cards (ICSC)

(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(성상)

International Chemical Safety Cards (ICSC)

(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(색상)

International Chemical Safety Cards (ICSC)

(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(卑중)

International Chemical Safety Cards (ICSC)

(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)

(녹는점/어는점)

나. 최초작성일자 : 2001년 1월 20일

다. 개정 회수 및 최종 개정 일자 : 15회 및 2024년 8월 5일

라. 기타 : 자료없음