물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

제품명	SR900(A)주제

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	SR900(A)주제
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	충진제
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	대흥화학공업㈜
주소	경기도 평택시 산단로 15번길 52
긴급전화번호	031-663-5251

2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류	발암성 : 구분1A
	특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극)
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	위험
유해·위험문구	H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
	H350 암을 일으킬 수 있음
예방조치문구	
예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
	P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
	P261 (분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
	P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
	P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.
대응	P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
	P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
저장	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
산화규소(결정체 석영)	
보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음
실리카, 무정형, 흄	
보건	0
화재	1
반응성	0
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	
보건	0
화재	2
반응성	0
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	
보건	1
화재	1
반응성	0

다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))

보건	1
화재	2
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
산화규소(결정체 석영)		14808-60-7	25 ~ 35
실리카, 무정형, 흄	규소, 비결정질, 증기, 자유결정(SILICA, AMORPHOUS, FUMED, CRYSTALLINE FREE);	112945-52-5	1 ~ 5
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	흑색 철 산화물(BLACK IRON OXIDE);	1317-61-9	10 ~ 15
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	실록산 AND 실리콘, 디-메, 비닐 군-털미네이티드(SILOXANES AND SILICONES,	68083-19-2	5 ~ 10
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	다이메틸 폴리실옥산(DIMETHYL POLYSILOXANE);	70131-67-8	45 ~ 55

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

긴급 의료조치를 받으시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

나. 피부에 접촉했을 때

불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

긴급 의료조치를 받으시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

다. 흡입했을 때

노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

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

라. 먹었을 때

노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오

마. 기타 의사의 주의사항

폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

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

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오

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 타게 놔두시오

대부분 물보다 가벼우니 주의하시오

대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음

뜨거운 상태로 운반될 수 있으니 주의하시오

6.누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오. 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. 오염 지역을 격리하시오. 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. 모든 점화원을 제거하시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
다. 정화 또는 제거 방법	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. 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
나. 안전한 저장방법	용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오. 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	
산화규소(결정체 석영)	TWA - 0.05mg/m3
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음
ACGIH 규정	
산화규소(결정체 석영)	TWA 0.025 mg/㎥
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음
생물학적 노출기준	
산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 운전시 먼지, 흄 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	Flowable type
색상	흑색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	가열시 용기가 폭발할 수 있음
실리카, 무정형, 흄	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
실리카, 무정형, 흄	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음
실리카, 무정형, 흄	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	상온상압조건에서 안정함
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	가열시 용기가 폭발할 수 있음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	물질의 흡입은 유해할 수 있음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	
산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	열, 스파크, 화염 등 점화원
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	열, 스파크, 화염 등 점화원
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	가연성 물질, 환원성 물질
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	가연성 물질, 환원성 물질
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	가연성 물질
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자극성, 독성 가스

라. 분해시 생성되는 유해물질

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	부식성/독성 흄
실리카, 무정형, 흄	자극성, 부식성, 독성 가스
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	부식성/독성 흄
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자극성, 독성 가스
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	호흡으로 노출되어 많은 양의 흡입시 진폐증을 일으킬 수 있음 위장에 자극으로 구역질, 구토, 설사를 일으킬 수 있음 피부접촉으로 노출됨 눈 접촉으로 노출됨
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	흡입에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	LD50 > 3100 ㎎/㎏ Rat
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	LD50 > 5000 ㎎/㎏ Rat (암수)
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	LD50 16000 ㎎/㎏ Rat
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	LD50 > 64 ㎎/㎏ Rat (노동부 구분 3)

경피

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	LD50 16000 ㎎/㎏ Rabbit
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	LD50 > 16 ㎎/㎏ Rabbit (노동부 구분 1)

흡입

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	분진 LC50 5.05 ㎎/ℓ 4 hr Rat (유사물질, OECD Guideline 403, GLP)
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

피부부식성 또는 자극성

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	- 피부자극성 없다고 보고됨
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험 결과 자극성이 나타나지 않음, OECD Guideline 407, GLP
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	Probability of MOD/SEV = 1.000
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

심한 눈손상 또는 자극성

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	- 눈자극성 없다고 보고됨
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 시험 결과 자극성이 나타나지 않음, OECD Guideline 405, GLP
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	Prob. of SEV Ocular Irritancy = 0.000(TOPKAT;Ocular Irritancy SEV vs MOD), Prob. of MLD Ocular Irritancy = 0.005(TOPKAT;Ocular Irritancy MLD vs NON)
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

호흡기과민성

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

피부과민성

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	- 사람에 피부과민성은 없다고 보고됨
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	기니피그를 이용한 피부과민성 시험 결과 과민성이 나타나지 않음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

발암성

산업안전보건법

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음

산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

고용노동부고시

산화규소(결정체 석영)	1A
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

IARC

산화규소(결정체 석영)	1
실리카, 무정형, 흄	Group 3 (Silica, amorphous)
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

OSHA

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

ACGIH

산화규소(결정체 석영)	A2
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

NTP

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

EU CLP

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

생식세포변이원성

산화규소(결정체 석영)	생체내 포유류 골수세포를 이용한 염색체이상시험결과 음성
실리카, 무정형, 흄	- 생체내외(in vivo/in vitro) 시험 어디에서도 본 물질로 인해 변이가 일어났다는 증거는 없었다. - 본 물질에 노출되었을 때 유전독성영향이 일어나지 않는다.
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	시험관내 복귀돌연변이시험결과, 대사활성계 유무에 상관없이 음성 / 시험관내 포유류 세포유전자돌연변이시험결과, 음성, OECD Guideline 476, GLP
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	Computed Probability of Mutagenicy = 0.547
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

생식독성

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

산화규소(결정체 석영)	사람을 이용한 급성흡입독성 시험결과, 호흡기계에 영향이 나타남
실리카, 무정형, 흄	단기 간 노출시 호흡기계 자극을 일으킴
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	랫드를 이용한 급성경구독성 시험 결과 특별한 이상 관찰되지 않음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

산화규소(결정체 석영)	사람을 이용한 반복독성 시험 결과, 호흡기계, 신장에 영향이 나타남. 발암성 영향으로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음
실리카, 무정형, 흄	-2년동안 장기간 적용 후, 이 물질에서는 가역적 영향에 대한 증거는 설명할 수 없었으며, 고용량에서 때때로 조직무게의 약간의 증가 또는 성장 지연만이 나타났다. - 일반적인 폐 반응을 보였다.
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	랫드를 이용한 반복흡입독성 시험 결과 폐 무게 증가 외에는 특별한 이상이 관찰되지 않음, NOAEC ≥ 30mg/m3 air, 유사물질 CAS no.1309-37-1
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

흡인유해성

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	LC50 0.021 ㎎/ℓ 96 hr (수용해도가 1mg/L미만이므로 분류되지 않음)
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

갑각류

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	EC50 16 ㎎/ℓ 24 hr Daphnia magna (ISO 6341 15)
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	LC50 0.024 ㎎/ℓ 48 hr (수용해도가 1mg/L미만이므로 분류되지 않음)
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

조류

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	EC50 0.085 ㎎/ℓ 96 hr (수용해도가 1mg/L미만이므로 분류되지 않음)
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	log Kow 6.64
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	log Kow 2.43

분해성

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

다. 생물농축성

농축성

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	BCF 11200
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	BCF 14.77

생분해성

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	(Cut-off value=-0.2432 : 난분해성임(BIOWIN 5))
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

라. 토양이동성

산화규소(결정체 석영)	자료없음

실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	자료없음
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	자료없음

마. 기타 유해 영향

산화규소(결정체 석영)	자료없음
실리카, 무정형, 흄	자료없음
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	어류-Pimephales promelas, NOEC-33d = 1mg/L / 갑각류-Daphnia magna, NOEC-21d = 2mg/L / 조류-Pseudokirchnerella subcapitata, NOEC-72h = 10mg/L
비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)	자료없음
다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))	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.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

산화규소(결정체 석영)	작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월)
산화규소(결정체 석영)	노출기준설정물질
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	관리대상유해물질
산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)	작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월)

나. 화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
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)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

산화규소(결정체 석영)

ECHA

실리카, 무정형, 흄

Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)

Seton compliance resource center(http://www.setonresourcecenter.com)(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)

OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)(경구)

OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)(피부부식성 또는 자극성)

OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)(심한 눈손상 또는 자극성)

OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)(피부과민성)

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

OECD SIDS(http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECDSIDS/silicates.pdf)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(http://www.inchem.org/)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)(제품의 용도)

산화제1철-제1철(FERRIC-FERROUS OXIDE)

LOLI, ECHA

비닐/STPD 폴리다이메틸실록산(VINYL/STPD POLYDIMETHYLSILOXANE)

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

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(경구)

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

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(경피)

TOPKAT:Skin Irritation(피부부식성 또는 자극성)

TOPKAT(심한 눈손상 또는 자극성)

TOPKAT:Ames Mutagenicity(생식세포변이원성)

Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(어류)

Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(갑각류)

Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(조류)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(잔류성)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

EPI Suite(생분해성)

EPI Suite(라. 토양이동성)

다이메틸(폴리실록산)(DIMETHYL(POLYSILOXANE))

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

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

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(잔류성)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

나. 최초작성일	2017-06-23
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	0 회
최종개정일자	0

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.