



MATERION

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 **Manganese Iridium**

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한
 제품의 권고 용도 자료없음.

다. 공급자정보

회사명 Materion Advanced Chemicals Inc.
 주소 407 n 13th Street
 1316 W. St. Paul Avenue
 Milwaukee WI 53233
 미국
 부서 Milwaukee
 이메일 advancedmaterials@materion.com
 담당자 Noreen Atkinson
 긴급전화번호 미국화학물질안전관리센터(C800.424.9300 HEMTREC)

물질안전보건자료 번호 MKE-0209

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

물리적 위험성 분류되지 않음.

건강 유해성 피부 부식성/자극성 구분 2
 심한 눈 손상/눈 자극성 구분 2
 생식독성 구분 1B
 특정 표적장기 독성-1회 노출 구분 1
 특정 표적장기 독성-반복 노출 구분 1

환경 유해성 수생환경 유해성, 만성 구분 4

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

o 그림문자



o 신호어

위험

o 유해·위험 문구

H315 피부에 자극을 일으킴.
 H319 눈에 심한 자극을 일으킴.
 H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.
 H370 장기에 손상을 일으킴
 H372 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.
 H413 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해의 우려가 있음.

o 예방조치 문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
 P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
 P260 분진·흙·가스·미스트·증기...·스프레이를 흡입하지 마시오.
 P264 취급 후에는 철저히 씻으시오.
 P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
 P273 환경으로 배출하지 마시오.
 P280 보안경·안면보호구를 착용하십시오.
 P280 보호장갑을 착용하십시오.
 P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

대응

P302 + P352	피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
P305 + P351 + P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P307 + P311	노출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
P308 + P313	노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
P332 + P313	피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
P337 + P313	눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
P362	오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

저장

P405 밀봉하여 저장하십시오.

폐기

P501 (관련 규정에 따라) 내용물/용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 알려지지 않음.

포함되지 않는 기타

유해성·위험성(예 : 분진폭발 위험성):

보충정보

(혼합물의 10 %가 만성 수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨.) 혼합물의 100 %가 급성 경구 독성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨. (혼합물의 100 %가 급성 수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨.) 혼합물의 100 %가 급성 경피 독성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨. For further information, please contact the Product Stewardship Department at +1.800.862.4118.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
망간		7439-96-5	KE-22999	90
이리듐		7439-88-5	KE-21046	10

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때	즉시 15분 이상 동안 많은 양의 물로 눈을 씻을 것. 용이하다면 콘택트 렌즈를 빼 것. 계속해서 씻어 낼 것. 자극이 발생하거나 지속될 경우 의사의 진료를 받을 것.
나. 피부에 접촉했을 때	오염된 작업복을 벗을 것. 다량의 비누와 물로 씻으시오. 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오. 다시 사용전 오염된 의류는 세탁하십시오.
다. 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 증세가 나타나거나 지속되면 의료진에 문의하십시오.
라. 먹었을 때	입을 씻어내시오. 증상이 발생할 경우 의사의 진료를 받을 것.
마. 기타 의사의 주의사항	일반적인 지원 방식을 제공하고 증상에 따라 치료하십시오. 부상자를 지속적으로 관찰할 것. 증상은 지연되어서 나타날 수 있음.
일반적인 조치사항	노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오. 불편함을 느끼면, 의사의 진찰을 받을 것 (가능하면 라벨의 표시사항을 보여줄 것). 의사에게 사용된 물질에 대해 알리고 예방 조치를 취할 수 있도록 할 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제	
적절한 소화제	분말. 마른 모래.
부적절한 소화제	고압 살수시 화재가 확산되므로 고압 살수 방법으로 화재를 진압하지 말 것.
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질)	화재 발생시, 건강에 유해한 가스가 생성될 수 있음.
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	
착용할 보호구	화재 발생시 공기호흡기와 전신 보호복을 사용할 것.
예방조치	개봉하지 않은 용기를 식히기 위해서 물 분무를 사용할 것.
일반 화재 위험성	특정 화재 또는 폭발 위험이 명시되지 않음.
특정 방법	표준 소방 절차를 준수하고 기타 관련된 물질의 위험성을 고려할 것.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

필요없는 인원은 멀리 대피시킬 것. 누출 지역으로부터 바람이 부는 반대 방향으로 사람들을 대피시킬 것. 소지하는 동안 적절한 보호 장비 및 보호복을 착용할 것. 적절한 보호의를 착용하지 않은 경우에는 파손된 용기나 누출물을 만지지 말 것. 적절하게 환기가 되도록 할 것. 누출정도가 심각해서 통제할 수 없다면, 관할기관에 보고해야 함. 개인 보호구에 관한 사항은 MSDS 제8항을 참조할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오. 모든 환경적 누출에 대해 적절한 매니저급 또는 관리자급 인원에게 통보할 것. 안전하게 처리하는 것이 가능하면, 추가 누설 또는 누출을 방지할 것. 하수도, 수로 또는 지하로 방출시키지 말 것.

다. 정화 또는 제거 방법

제품이 배수로로 유입되지 않도록 할 것.

대량 누출: 위험없이 할 수 있는 경우 누출물을 막을 것. 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도랑을 팠 것. 질석, 마른 모래나 흙에 흡수시켜서 용기에 담을 것. 제품을 수거 후 누출 지역을 물로 세척할 것.

소량 누출: 흡착재질(예. 천, 플리스(fleece))로 닦아낼 것. 잔여 오염을 제거하기 위해 표면을 철저히 세척할 것.

절대로 옆질러 진 것을 다시 사용하려고 본래 용기에 넣지 말 것. 폐기물 처리에 관한 사항은 MSDS 제13항을 참조할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

사용 전 취급 설명서를 확보하시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 눈, 피부 및 의복과 접촉을 피할 것. 장기간 노출을 피할 것. 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 말 것. 임산부는 이 제품을 취급하지 말 것. 가능할 경우 밀폐된 시스템에서 취급되어야 함. 적절히 환기할 것. 적합한 개인 보호장비를 착용할 것. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 환경으로 배출하지 마시오. 올바른 산업 위생 절차를 준수할 것.

나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

밀봉하여 저장하시오. 완전히 밀폐된 원래 용기에 저장할 것. 양립할 수 없는 물질과 멀리하여 보관할 것 (본 MSDS의 10항을 참조).

8. 노출방지/개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 화학물질 및 물리적인자의 노출기준 구성성분

구성성분	종류	값	형태
망간 (CAS 7439-96-5)	STEL - 단기노출기준	3 mg/m3	흙.
	TWA	1 mg/m3	흙.
		1 mg/m3	

생물학적 노출기준

구성성분에 대해 알려진 생물학적 노출기준은 없음.

나. 적절한 공학적 관리

(일반적으로 시간당 10회 환기가 되는) 양호한 전체환기를 실시할 것. 환기 속도는 작업장 여건에 맞아야 함. 적용이 가능하면 공정기밀 설비, 국소배기장치 또는 기타 공학적 관리를 사용하여 공기 중 수준이 권고 노출한계 이하가 되도록 유지시킬 것. 노출기준이 설정되지 않은 경우 공기 중 수준이 허용되는 수준이 되도록 유지시킬 것. 이 제품의 취급시 세안장치와 긴급샤워시설이 이용 가능하여야 함.

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호
- 눈 보호
- 손 보호
- 신체 보호

환기에 문제가 있으면 호흡기 보호 장비를 착용할 것.

측면 보호면을 갖춘 보안경(또는 고글)을 착용할 것.

필요한 내화학성 장갑을 착용하십시오.

필요한 내화학성 피복을 착용할 것. 불 침투성 앞치마의 사용이 권고됩니다.

위생대책

모든 의학적 감시에 대한 요구사항을 준수할 것. 물질 취급 후 먹거나, 마시거나 흡연하기 전에 씻는 등 항상 양호한 개인 위생 기준을 준수할 것. 작업복과 보호용 장비를 정기적으로 세척하여 오염물질을 제거할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)

물리적 상태	고체.
형태	고체.
색	자료없음.

나. 냄새

자료없음.

○ 피부 과민성	이 제품은 피부민감을 일으키지 않을 것으로 간주됨.
○ 발암성	자료없음.
○ 생식세포 변이원성	제품 또는 어떤 성분으로 0.1% 이상 존재하는 경우에 대한 유전독성이나 돌연변이 유발성에 대한 자료는 없음.
○ 생식 독성	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.
○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)	장기에 손상을 일으킴
○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.
○ 흡인 유해성	흡인 유해성이 아님.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해의 우려가 있음.

제품	중	시험 결과
Manganese Iridium		
수생		
갑각류	EC50	물벼룩 44.4444 mg/l, 48 시간 추정됨
구성성분	중	시험 결과

망간 (CAS 7439-96-5)

수생

갑각류

EC50

물벼룩(학명 다프니아 마그나)

40 mg/l, 48 시간

수생환경 유해성, 급성

비전문가가 취급하거나 처리하는 경우 환경적 위험성을 배제할 수 없음.

수생환경 유해성, 만성

장기적 영향에 의해 수생생물에 유해의 우려가 있음.

나. 잔류성 및 분해성

이 제품의 분해성에 대한 유용한 자료가 없음.

다. 생물 농축성

자료없음.

라. 토양 이동성

이 제품에 대한 유효한 자료가 없습니다.

마. 기타 유해 영향

본 성분으로부터 부정적인 환경 영향 (예: 오존층 감소, 광화학적 오존 발생 가능성, 호르몬 붕괴, 지구 온난화 가능성) 은 없을 것으로 보입니다.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

수거하여 재생하거나 밀봉 용기에 담아서 허가된 지역에서 폐기할 것. 이 물질이 하수구/수로로 유입되지 않게 할 것. 화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 말 것. (관련 규정에 따라) 내용물/용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

빈 용기에 제품잔여물이 있을 수 있으므로, 용기를 비운 후에도 제품표지의 경고사항을 따를 것. 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함.

지정폐기물의 분류번호

사용자, 생산자, 폐기물 처리업체가 협의하여 폐기물 코드를 부여해야 함.

14. 운송에 필요한 정보

IATA

A. UN number	Not applicable.
B. UN proper shipping name	Not applicable.
C. Transport hazard class(es)	
Class	Not applicable.
Subsidiary risk	-
D. Packing group	Not applicable.
E. Environmental hazards	No.
F. Special precautions for user	Not applicable.

IMDG

A. UN number	Not applicable.
B. UN proper shipping name	Not applicable.
C. Transport hazard class(es)	
Class	Not applicable.
Subsidiary risk	-

D. Packing group	Not applicable.
E. Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	Not applicable.
F. Special precautions for user	Not applicable.
MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 상태 운송	해당없음.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질

규제되지 않음.

허가대상 유해물질

규제되지 않음.

관리대상 유해물질

망간 (CAS 7439-96-5)

특수건강진단 대상물질

망간 (CAS 7439-96-5)

작업환경 측정대상물질

망간 (CAS 7439-96-5)

노출기준설정물질

망간 (CAS 7439-96-5)

화학물질관리법 (구: 유해화학물질관리법) 에 관한 규제

사고대비물질

규제되지 않음.

관찰물질

규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

유해물질

규제되지 않음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

망간 (CAS 7439-96-5)

특정대기유해물질

규제되지 않음.

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

금지물질

규제되지 않음.

등록대상 기존 화학물질 (PEC) (환경부 고시 제2015-92)

등재되지 않음.

제한물질

규제되지 않음.

유독물질

규제되지 않음.

추가 정보

이 물질의 안전보건자료는 산업안전보건법 제41조에 의거하여 작성된 것임.

목록현황

국가 혹은 지역
한국

목록명
한국 기존화학물질 목록 (ECL)

목록 동재 (예/아니오)
예

*"예"는 본 제품의 모든 성분들이 해당 국가(들)의 목록에 관한 요구사항을 준수하고 있음을 나타냄
"아니오"는 본 제품의 하나 또는 그 이상의 성분이 해당 국가의 목록에 등재되지 않았거나 면제되지 않음을 나타냄.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

ACGIH
EPA: 데이터베이스 확보
NLM: 유해화학물질 데이터베이스 US. IARC 화학물질인자의 노출기준 모노그래프 대한민국.
사고대비물질 (대통령령 제19203호 유해화학물질관리법시행령) 위험물지정수량 (대통령령 제18406호 위험물안전관리법시행령 별표 1)
대한민국. 제조등의 금지유해물질 (대통령령 제13053호 산업안전보건법 시행령 제29조) 대한민국.
제조 또는 사용 허가대상 유해물질 (대통령령 제13053호 산업안전보건법시행령 제30조) 대한민국.
유독물등에 해당하지 아니하는 화학물질 (국립환경과학원고시 제 1997-10 개정) 대한민국. 관찰 대상 화학물질 (TCCL 장관 명령 제 6조)
대한민국. 화학물질 및 물리적인자의 노출기준 (노동부고시 제1986-45 개정) 대한민국.
취급금지물질 (유해화학물질관리법 제 11조) 대한민국. 휘발성유기화합물 (환경부고시 제2001-36, 2001년 3월8일 개정) 대한민국. 취급제한물질 (유해화학물질관리법 제 11조) 대한민국. 유해 화학물질 관리법 (TCCL), 기존화학물질목록 (KECI)
유해화학물질관리법, 기존화학물질목록 1997년이전목록
대한민국. 유독물 (유해화학물질관리법 제 10조) 대한민국. 화학물질의 배출량조사 및 산정계수에 관한 규정 (유해화학물질관리법 제 14조)

나. 최초 작성일자

2016년 11월 10일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

해당없음.

라. 기타

자료없음.

책임의 한계

Materion Advanced Chemicals Inc. 는 본 정보 및 제품 또는 본 제품과 함께 사용될 수 있는 다른 제조업체의 제품에 대한 모든 조건을 고려하지 않습니다. 제품의 취급, 보관 및 폐기를 위한 안전 조건을 비롯하여 부적절한 사용으로 인한 손실, 부상, 손해 또는 비용에 대해서는 전적으로 사용자가 책임을 집니다.
이 문서는 기술적으로 신뢰성있는 것으로 간주되는 출처로부터 얻은 데이터를 사용하여 작성되었으며, 정보는 정확한 것으로 확신된다. 마테리온(Materion)은 여기에 포함된 정보의 정확성에 대해서 명시적인 또는 암시적인 보증을 전혀 하지 않는다. 마테리온(Materion)은 이 정보와 그 제품이 사용될 수 있고 실제 사용조건이 자사의 통제를 벗어나는 모든 조건을 예상할 수 없다. 사용자는 특정한 용도에 이 제품을 사용할 때 가용한 모든 정보를 평가하고 모든 연방, 주, 지역 및 지방 법률, 규칙 및 규정을 준수할 책임이 있다.