

기압점: 2019.07.31

개정: 2019.07.31

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **4,4'-Bis(trifluoromethyl)-2,2'-bipyridinebis[3,5-difluoro-2-[5-methyl-2-pyridinyl)phenyl]iridium(III) hexafluorophosphate, 98%**
- 상품번호: 77-0380
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
Strem Chemicals, Inc.  
7 Mulliken Way  
NEWBURYPORT, MA 01950  
USA  
info@strem.com
- 추가적인 정보 획득 가능: Technical Department
- 비상연락 전화번호:  
EMERGENCY: CHEMTREC: +1 (800) 424-9300  
During normal opening times: +1 (978) 499-1600

## 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해·위험 문구 누락되다
- 예방조치 문구
 

P231	불활성 기체 하에서 취급하십시오.
P262	눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하십시오.
P305+P351+P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
P403+P233	용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
P422	불활성 가스 환경 하에 보관
P501	현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출
- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

## 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 점 가 물 이 함유된 아래에 열 거 된 물 질 로 만 들 어 진 혼 합 물.
- 위험 요소: 누락되다

## 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 특별한 조치가 필요 없음.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때: 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.

(2 쪽에 계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2019.07.31

개정: 2019.07.31

**제품명: 4,4'-Bis(trifluoromethyl)-2,2'-bipyridinebis[3,5-difluoro-2-[5-methyl-2-pyridinyl)phenyl] iridium(III) hexafluorophosphate, 98%**

(1 쪽부터 계속)

- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 의사와 상담한 다
- 먹었을 때: 증상이 지 속될 경우에는 의사와 상 담 한 다.
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

**5 폭발·화재시 대처방법**

- 소화제
- 적절한 소화제: 주 변 환 경에 맞는 화 재 진 화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필요없음.

**6 누출 사고 시 대처방법**

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필요없음.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재: 항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
- 타 섹션 참조
- 안전 관 리 에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.
- 개 인 보 호 장 비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시 오.
- 쓰 레 기 처 리 에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시 오.

**7 취급 및 저장방법**

- 취급: 불활성 기체 하에서 취급하시오.
- 안전 취급을 위한 예방조치
- 특 별 한 조 치 가 필 요없음.
- 조심스럽게용기를 개봉하거나취급한다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특 별 한 조 치 가 필 요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관: 불활성 가스 환경 하에 보관
- 안전한 저장 방법: 특 별 한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필 요없음
- 보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보: 없음
- 구 체 적 최 종 사 용 자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

**8 노출방지 및 개인보호구**

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시 오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:
- 본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
- 추 가 정 보: 제 조 할 당 시에 유 효 한 목 록 을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품 을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.

(3 쪽에 계속)

기압점: 2019.07.31

개정: 2019.07.31

**제품명: 4,4'-Bis(trifluoromethyl)-2,2'-bipyridinebis[3,5-difluoro-2-[5-methyl-2-pyridinyl]phenyl] iridium(III) hexafluorophosphate, 98%**

(2 쪽부터 계속)

- 호흡기 보호: 필 요없음.
- 손 보호:



보호용 장갑

장갑재질은 제품 / 원료 / 조제를 투과시키지 않아야 하고, 내구성이 있어야 한다.  
테스트를 하지 않았기 때문에 제품 / 조제 / 화학 혼합물에 적합한 장갑재질에 대한 추천이 없다.  
투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.

**· 장갑의 재료**

적합한 장갑의 선정은 재질 차이뿐 아니라 품질 기준의 차이도 고려하여 이루어져야 하고 제조업종에 따라서도 다르게 선정되어야 한다. 제품은 다양한 재료로부터의 조제로 이루어지는 것이기 때문에, 장갑재질의 안정성은 사전에 예측되어 질 수 있는 것이 아니고, 반드시 사용 전에 (그 안전성이) 체크되어져야 한다.

- 장갑 재료의 투과 시간 정확한 관통 시간은 보호장갑 제조자에 의하여 인지되고, 준수되어야 한다.
- 눈 보호: 보호안경

**9 물리화학적 특성**

**· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**

- 일반정보
- 외형
  - 물리적 상태: 고체
  - 색: 누런빛을 띤
- 냄새: 특색있는
- 후각역치: 알맞지 않다.

· pH: 해당사항 없음.

- 상태변화
  - 녹는점/어는점: 맞지 않는다
  - 초기 끓는점과 끓는점 범위: 맞지 않는다
- 인화점: 해당사항 없음.

· 인화성(고체, 기체): 이 제품은 가연성이 없다.

· 점화 온도:  
· 분해 온도: 알맞지 않다.

· 자기점화: 이 제품은 자연발화성이 없다.

- 폭발위험: 이 제품은 폭발위험성이 없다
- 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한
  - 아래로: 알맞지 않다.
  - 위로: 알맞지 않다.
- 증기압: 해당사항 없음.

- 밀도: 맞지 않는다.
- 비중: 알맞지 않다.
- 증기밀도: 해당사항 없음.
- 증발 속도: 해당사항 없음.
- 용해도:
  - 물: 불용해성의

· n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지 않다.

(4 쪽에 계속)



기압점: 2019.07.31

개정: 2019.07.31

**제품명: 4,4'-Bis(trifluoromethyl)-2,2'-bipyridinebis[3,5-difluoro-2-[5-methyl-2-pyridinyl]phenyl] iridium(III) hexafluorophosphate, 98%**

(4 쪽부터계속)

**13 폐기시 주의사항**

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 보다적은양은보편적으로생활쓰레기와의함께보관될수있다
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

**14 운송에 필요한 정보**

· 유엔 번호 · ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· UN 적정 선적명 · ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· 교통 위험 클래스 · ADR, ADN, IMDG, IATA · 등급	누락되다
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· MARPOL 73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· UN "모범 규제":	누락되다

**15 법적 규제현황**

· 산업안전보건법에 의한 규제:
· 제조 등 금지물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 허가대상물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 관리대상유해물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률 · 화학물질관리법
· 사고대비물질 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 금지물질 어떠한내용물도목록화되어있지않다

(6 쪽에계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2019.07.31

개정: 2019.07.31

**제품명: 4,4'-Bis(trifluoromethyl)-2,2'-bipyridinebis[3,5-difluoro-2-[5-methyl-2-pyridinyl)phenyl] iridium(III) hexafluorophosphate, 98%**

(5 쪽부터 계속)

**· 제한물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 유독물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 허가물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· GHS 라벨 요소 누락되다**

· 그림문자 누락되다

· 신호어 누락되다

· 유해.위험 문구 누락되다

· 예방조치 문구

P231

불활성 기체 하에서 취급하십시오.

P262

눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하십시오.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

P403+P233

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P422

불활성 가스 환경 하에 보관

P501

현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

· 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

**16 그 밖의 참고사항**

이 보고는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다

하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률 관계에 기반을 두고 있지 않다

· SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: Technical Department.

· 담당자: Technical Director

· 최초 작성일자: 2018.07.16

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2019.07.31

· 약어와 두문자어:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative