

## 화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

## Palladium(II) acetylacetonate

개정 날짜:2024-01-15 개정 번호:1

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

## 제품 식별자

a. 제품명 : Palladium(II) acetylacetonate

## 물질 또는 혼합물의 관련 용도 및 금지가 권장되는 용도

관련 용도 파악 : 연구 개발 전용, 비약용, 가정용 또는 기타 용도

사용하지 않는 것이 좋습니다 : 하나도 없다

## 회사 ID

회사 : Chemicalbook

주소 : 북경시 해전구 상지10가 회황국제1호동

전화기 : 400-158-6606

## 2. 유해성 · 위험성

## a. 유해성·위험성 분류

심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 2)

## b. GHS 라벨링

## 그림 문자

□

신호어 경고

## 유해/위험 문구

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

## 예방조치 문구

## 예방

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P280 보안경/안면보호구를 착용하십시오.

## 대응

P305 + P351 + P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P337 + P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

## c. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 위험성

없음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

동의어 : Palladium(II) 2,4-pentanedionatePd(acac)2  
분자식 : C H O Pd10 14 4  
분자량 : 304.64 g/몰  
CAS 번호 또는 식별번호 : 14024-61-4  
EC 번호 : 237-859-8

성분	분류	함유량
Palladium(II) 2,4-pentanedionate		
CAS 번호 또는 별번호:14024-61-4 EC 번호:237-859-8	Eye Irrit. 2; H319	>=95 - <= 100 %

본 항에 언급된 유해·위험문구의 완전한 문장은 16항을 참조할 것.

### 4. 응급조치요령

#### a. 눈에 들어갔을 때

눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 즉시 안과의를 부르십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.

#### b. 피부에 접촉했을 때

피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.

#### c. 흡입했을 때

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오.

#### d. 먹었을 때

삼켰을 때: 즉시 피해자에게 물을 (최대 2잔) 마시게 하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

#### e. 가장 중요한 급성 증상/영향

자료없음

#### 가장 중요한 지연 증상/영향

자료없음

#### f. 기타 의사의 주의사항

자료없음

#### 일반적인 조치사항

본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

### 5. 폭발 · 화재시 대처방법

#### a. 적절한 소화제

물 포말 이산화탄소(CO2) 분말소화제

안전상의 이유로 사용해서는 안되는 소화제

이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음

**b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성**

가연성. 화재 시 위험한 가연성 가스나 증기가 발생할 수 있습니다.

**c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치**

자급식 호흡장치 없이 위험한 지역에 머물지 마십시오. 피부에 접촉을 피하기 위해서 안전거리를 유지하고 적절한 보호복을 입으십시오.

**그 밖의 참고사항**

가스/증기/미스트를 물 분무. 분사로 진압할 것. 방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.

## 6. 누출사고시 대처방법

**a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구**

비상 대응 인원이 아닌 경우: 본인의 흡입을 피하십시오. 내용물의 접촉을 피하십시오. 환기를 충분히 시킬 것. 위험 지역으로부터 대피시키고, 비상 절차를 준수하고, 전문의 조언을 구하십시오.

**b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**

제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것.

**c. 정화 또는 제거 방법**

배수구를 막으십시오. 누출된 물질을 모으고 고정시키고 퍼내시오. 가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오 (7항 및 10항 참조) 건조상태로 회수하십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오. 분진이 발생하는 것을 피하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

**a. 안전취급요령**

**b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)**

단단히 잠글 것 건조한 곳에 둘 것.

**c. 저장 등급 VCI**

독일 보관 등급 (TRGS 510): 11: 연소성 고체

## 8. 누출방지 및 개인보호구

**a. 관리 계수**

직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음.

**b. 적절한 공학적 관리**

자료없음

### c. 개인 보호구

#### 호흡기 보호

분진이 발생될 때 요구됩니다. 호흡기 보호 여과 장치는 다음의 기준을 따를 것을 권장합니다: DNI EN143, DIN 14387과 기준에 사용된 호흡기 보호 시스템과 관련한 기타 동반 기준입니다.

#### 손 보호

이 권고사항은 본 MSDS에 기술되고 폐사에 의해 공급되며 폐사에 의해 규정된 목적으로 사용될 경우에만 적용됩니다. 용해되거나 기타 물질들과 혼합된 형태로 사용할 경우, 혹은 EN374에 기술된 것과 다른 조건에서 사용될 경우는 CE-승인을 받은 장갑 공급자(KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))에 연락하십시오.

#### 눈 보호

NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용. 밀착형 (고글형) 안전안경

#### 신체 보호

#### 보호복

#### 위생상 주의사항

오염된 작업복은 즉시 바꾸십시오. 피부-보호크림을 바르십시오. 물질을 작업한 후 손과 얼굴을 씻으십시오.

---

## 9. 물리화학적 특성

### a. 외관 (물리적 상태, 색 등)

형태 분말

색 황색

### b. 냄새

자료없음

### c. 냄새 역치

자료없음

### d. pH

자료없음

### e. 녹는 점

200 - 251 °C - dec.

### f. 초기 끓는점

300 °C 에서 0.1 hPa

### g. 인화점

자료없음

### h. 증발 속도

자료없음

### i. 인화성 (고체, 기체)

자료없음

**j. 인화 또는 폭발 범위의 하한**

자료없음

**인화 또는 폭발 범위의상한**

자료없음

**k. 증기압**

0.1 hPa 에서 160 °C

**l. 수용해도**

용해되지 않음

**m. 증기밀도**

자료없음

**n. 밀도**

자료없음

**o. n 옥탄올/물분배계수**

자료없음

**p. 자연발화 온도**

자료없음

**q. 분해 온도**

300 °C

**r. 역학점도**

자료없음

**동점도**

자료없음

**s. 분자량**

304.64 g/몰

---

## 10. 안정성 및 반응성

**a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성**

자료없음

**b. 유해 반응의 가능성**

다음과 함께 격렬한 반응이 일어날 수 있습니다:

강산화제

**c. 피해야 할 조건**

정보 없습니다.

**d. 혼합금지물질**

강산화제

**e. 분해시 생성되는 유해물질**

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 탄소산화물

기타 분해생성물 - 자료없음

**열분해**

300 °C

---

## 11. 독성에 관한 정보

**a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보**

자료없음

**b. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향**

**급성 독성**

LD50 경구 - 쥐 - 암컷 - 2,000 mg/kg

흡입: 자료없음

LD50 경피 - 쥐 - 수컷과 암컷 - > 2,000 mg/kg

**피부 부식성 또는 자극성**

피부 - 토끼 - 피부 자극 - US-EPA

**심한 눈 손상 또는 자극성**

눈 - 토끼 - 눈에 심한 손상을 일으킴 - OECD 시험 가이드라인 437

**호흡기 또는 피부 과민성**

과민성 시험 (기니 픽): - 생쥐 (mouse) - 양성 - OECD 시험 가이드라인 429

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

**발암성**

IARC: 이 제품에 0.1% 이상 존재하는 어떤 성분도 유력하거나, 가능성 있거나, 확인된 인체

발암 물질로 확인되지 않았습니다.

**생식세포 변이원성**

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: Ames 시험

테스트 시스템: *Salmonella typhimurium*

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 471

결과: 음성

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험

테스트 시스템: 생쥐 림프종 세포

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 476

결과: 음성

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: 미소핵검사

테스트 시스템: 인체 림프구

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 487

결과: 음성

생식독성

과다노출은 실험된 바에 의하면 번식기관 장애를 유발할 수 있음

특정표적장기 독성 - 1회 노출

자료없음

특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

노출시 징후와 증상

분해되면서 2,4-펜탄다이온(2,4-pentanedione)을 방출할 수 있음. 2,4-펜탄다이온은 아래와 같은

독성위험요소를 가짐: 유독성, 자극성, 신경유해, 기형발생물질, 돌연 변이 유발 요인, 흡선에 작용성. 2,4-

펜탄다이온은 인 체 내에서 접촉 피부염과 두드러기를 일으킨다고 알려져., 현대 학문이 미치는 한,

화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

### c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료없음

추가 정보

반복투여독성 - 쥐 - 수컷과 암컷 - 경구 - 28 d - 무영향 관찰수준 - 1,000 mg/kg비교: 아급성 독성

그 밖의 참고사항

이 제품의 독성에 대한 정량적 자료가 없습니다.

(Palladium(II) 2,4-pentanedionate)추가 자료:

(Palladium(II) 2,4-pentanedionate)기타 위험한 특성을 배제할 수 없습니다.

(Palladium(II) 2,4-pentanedionate)우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.

(Palladium(II) 2,4-pentanedionate)

---

## 12. 환경에 미치는 영향

### a. 수생 생태독성

어독성

반지수식 시험 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (무지개송어) - 0.53 mg/l - 96 h

(OECD 시험 가이드라인 203)

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: tetraammine palladium (II)

hydrogen carbonate

#### 물벼룩류와 다른 수생무척추 동물에 대한 독성

지수식 시험 EC50 - *Daphnia magna* (물벼룩) - 0.217 mg/l - 48 h

(OECD 시험 가이드라인 202)

#### 조류독성

지수식 시험 ErC50 - *Desmodesmus subspicatus* (세네데스무스) - 0.078 mg/l

- 72 h

(OECD 시험 가이드라인 201)

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: tetraammine palladium (II)

#### hydrogen carbonate

지수식 시험 NOEC - *Desmodesmus subspicatus* (세네데스무스) - 0.04 mg/l

- 72 h

(OECD 시험 가이드라인 201)

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: tetraammine palladium (II)

#### hydrogen carbonate

#### 박테리아독성

지수식 시험 EC50 - 활성화된 슬러지 - > 100 mg/l - 30 분

(OECD 시험 가이드라인 209)

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: tetraammine palladium (II)

#### hydrogen carbonate

지수식 시험 EC50 - 활성화된 슬러지 - 35 mg/l - 3 h

(OECD 시험 가이드라인 209)

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: tetraammine palladium (II)

#### hydrogen carbonate

### b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)

자료없음

### c. 생물 농축성

자료없음

### d. 토양 이동성

자료없음

### e. 기타 유해 영향

이 제품의 생태학적 영향에 대한 정량적 자료가 없습니다.

생태학에 대한 추가 정보

자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨.

---

## 13. 廃棄上の注意

### a. 폐기방법

폐기물은 국가 및 지역 규제에 따라 처리해야 함. 화학물질은 원 용기에 그대로 두어야 함. 다른폐기물과 혼합 금지. 세척하지 않은 컨테이너는 제품처럼 취급해야 함.



---

## 14. 輸送上の注意

### IMDG

위험하지 않은 상품

### IATA

위험하지 않은 상품

### 그 밖의 참고사항

운송 규정상 위험물로 분류되지 않음.

---

## 15. 법적규제 현황

### a. 산업안전보건법에 의한 규제

허가대상 유해물질 - 해당없음

제조 등의 금지 유해물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - 해당없음

작업환경측정 대상 유해인자 - 해당없음

특수건강진단 대상 유해인자 - 해당없음

관리대상유해물질 - 해당없음

특별관리물질 - 해당없음

### b. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 - 해당없음

제한물질 - 해당없음

금지물질 - 해당없음

사고대비물질 - 해당없음

### c. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

### d. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

### e. 기타 규정

기존화학물질목록번호

목록 미준수

CAS 번호 또는 식별번호

14024-61-4

---

## 16. 그 밖의 참고사항

**a. 참고 문헌 목록**

**b. 최초 작성일자**

2024-01-15

**c. 버전**

최종 개정일자 2024-01-15

**e. 그 밖의 참고사항**

**3조항에서 언급된 H코드(들) 및 R 문구(들)의 문장**

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

**면책 조항:**

이 MSDS의 정보는 지정된 제품에만 적용되며 별도로 명시되지 않는 한 이 제품과 다른 물질의 혼합물에는 적용되지 않습니다. 이 MSDS는 제품 사용자에게 적합한 전문 교육을 받은 사용자에게만 제품 보안 정보를 제공합니다. 본 MSDS의 사용자는 본 SDS의 적합성에 대해 독립적인 판단을 내려야 한다. 본 MSDS의 작성자는 본 MSDS 사용으로 인한 어떠한 상해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.