

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA02391-0000000072

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명 : HarmonicGrease® 4B No.2

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 그리스

제품의 사용상의 제한 : 공업용

제조사/수입품자/유통업자 정보

제조사/유통업자

회사명 : Harmonic Drive Systems Inc.

주소 : 6-25-3 Minami-Oi, Shinagawa-ku, Tokyo 140-0013, Japan

TEL : +81-3-5471-7800

FAX : +81-3-5471-7811

E-Mail : techinfo@hds.co.jp

긴급 연락 전화번호

TEL : +81-3-5471-7800

수입품자/유통업자

회사명 : 삼익HDS주식회사

주소 : 대구광역시 달성군 구지면 달성2차동2로 66

TEL : +82-53-583-8600

FAX : +82-53-583-8634

긴급 연락 전화번호

TEL : +82-53-583-8600

2. 유해성·위험성

유해성·위험성 분류

물리적 위험성

: 분류기준에 해당하지 않음

건강 유해성

심한 눈 손상성/눈 자극성

: 구분외

피부 과민성

: 구분 1

환경유해성

수생환경 유해성(급성)

: 구분외

수생환경 유해성(만성)

: 구분외

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자:



신호어: 경고

유해·위험 문구:

(H317) 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

예방:

(P261) 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.

[HarmonicGrease® 4B No.2][Harmonic Drive Systems Inc.][11-451]

(P272) 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.

(P280) 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.

대응:

(P302+P352)

피부에 묻으면: 다량의 비누와 물로 씻으시오.

(P321) MSDS의 "4. 응급조치 요령"을 참조해서 처치를 하시오.

(P333+P313)

피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

(P362+P364)

오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

저장:

없음

폐기:

(P501) 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성:

·자료 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	관용명 및 이명	CAS No.	KE No.	함유량(%)
Ethyl 3-[[bis(1-methylethoxy)phosphinothioyl]thio]propionate	자료없음	71735-74-5	KE-13553	1.0-6.0
N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene	자료없음	68411-46-1	KE-28307	0.1-2
Phosphorodithioic acid mixed 0,0-bis(1,3-dimethylbutyl and iso-Pr) esters zinc salts	자료없음	84605-29-8	KE-28680	0.1-2
Dihydro-3-(tetrapropenyl)-2,5-furandione	자료없음	26544-38-7	KE-10752	0.1-0.5

법적규제물질에 대해서는 「15. 법적 규제현황」 참조.

4. 응급조치 요령

눈에 들어갔을 때:

· 깨끗한 물로 15분간 세척하고 의사의 진단을 받으시오.

피부에 접촉했을 때:

· 잘 닦아낸 후 물과 비누로 충분히 세척하십시오.

흡입했을 때:

· 신선한 공기가 있는 곳으로 옮겨, 모포 등으로 덮어 신체를 보온하여 안정을 유지하고 의사의 진단을 받으시오.

먹었을 때:

· 구토를 유도하지 말고, 즉시 의료기관 및 의사의 진단을 받으시오.

기타 의사의 주의사항:

·자료 없음

5. 폭발·화재시 대처방법

적절한 소화제:

[HarmonicGrease® 4B No.2][Harmonic Drive Systems Inc.][11-451]

- 포말, 분말소화약제, CO₂, 건조한 모래.

부적절한 소화제:

- 물을 사용한 화재 진압은 화재를 확대시킬 수 있음.

화학물질로부터 생기는 특정 유해성:

- 자료 없음

특정한 소화 방법:

- 초기 화재 시 분말, CO₂, 건조한 모래 등을 소화제로 사용하십시오.
- 포말을 사용하여 공기를 차단하십시오.
- 관계자 외 인원은 현장으로부터 대피하십시오.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

- 적절한 보호장비를 착용하십시오.
- 바람을 등지고 화재를 진압하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법**인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:**

- 작업시에는 반드시 보호장비를 착용하십시오.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

- 하수구, 지표수 및 지하수로 등으로 유입되지 않도록 하시오.

정화 또는 제거 방법:

- 누출물을 모아 밀폐된 빈 용기에 회수하십시오. 묻어있는 제품은 등유 등의 용제로 닦아내시오.

2차 사고 방지책:

- 주변의 발화원을 신속히 제거하십시오.

7. 취급 및 저장방법**안전취급요령****기술적 대책:**

- 환기가 잘 되는 장소에서 취급하고 누출물이 발생하거나 비산하지 않도록 하여 제품으로 인한 증기를 발생시키지 마시오.
- 눈에 들어가면 염증을 일으킬 수 있으니, 취급 시 보안경을 사용하여 눈에 들어가지 않게 하시오.
- 피부에 닿으면 염증을 일으킬 수 있으니, 취급 시 보호장갑을 착용하십시오.
- 삼킬 경우 설사 및 구토를 일으킬 수 있음.
- 취급 때마다 용기를 밀폐하십시오.
- 용기를 열 때 손을 다칠 우려가 있으니 보호장갑을 착용하십시오.

안전한 저장 방법**적절한 보관 조건:**

- 오염물질, 수분 등의 혼입 방지를 위해 사용 후 밀봉하여 보관하십시오.
- 직사광선을 피해 화기, 열원 등에서 멀리 떨어진 어두운 곳에 보관하십시오.

안전한 용기포장 재료:

- 빈용기에 압력을 가하지 마시오.
- 폭발과 함께 잔류물이 발화할 수 있으니, 용기를 용접, 가열, 천공 또는 절단하지 마시오.

8. 노출방지 및 개인보호구**화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등****국내규정:**

- 해당 없음

해외규정(ACGIH):

- Mineral oil: TWA 5mg/m³

[HarmonicGrease® 4B No.2][Harmonic Drive Systems Inc.][11-451]

노출 관리:

- 해당 없음

적절한 공학적 관리:

- 미스트 또는 증기가 발생할 경우 발생 장소를 밀폐하고 배기장치를 설치하여 가동하시오.

개인 보호구**호흡기 보호:**

- 환기가 잘되는 장소에서는 특별한 호흡기 보호대책이 필요없으나, 필요 시 방독마스크(유기 가스용)를 착용하시오.

눈 보호:

- 제품이 튀길 경우 고글형 보안경을 착용하시오.

손 보호:

- 장시간 또는 반복 접촉하는 경우, 석유제품용 보호장갑을 착용하시오.

신체 보호:

- 장시간 취급 시 또는 제품으로 인하여 옷이 젖을 경우, 내유성의 긴소매 작업복을 착용하시오. 젖은 옷은 즉시 벗고 세척 후 재사용 하시오.

위생 대책:

- 자료 없음

9. 물리화학적 특성

물리적 상태, 색 등	: 반고체, 노란색
냄새	: 약한 냄새
냄새 역치	: 자료 없음
pH	: 해당 없음
녹는점	: 자료 없음
어는점	: 자료 없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료 없음
인화점	: 175°C(Seta)
증발 속도	: 자료 없음
인화성	: 자료 없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료 없음
증기압	: 자료 없음
용해도	: 물에 불용
증기밀도	: 자료 없음
비중(밀도)	: 0.87(25°C)g/cm ³
n-옥탄올/물 분배계수	: 자료 없음
자연발화 온도	: 자료 없음
분해온도	: 자료 없음
점도	: 해당 없음
분자량	: 자료 없음
적점	: 242°C

10. 안정성 및 반응성**화학적 안정성:**

- 일반적 조건에서 안정함.

유해 반응의 가능성:

- 자료 없음

피해야 할 조건:

- 강산화제와의 접촉을 피하시오.

피해야 할 물질:

- 강산화제

[HarmonicGrease® 4B No.2][Harmonic Drive Systems Inc.][11-451]

분해시 생성되는 유해물질:

- 자료 없음

11. 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보: 자료 없음

단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성 독성(경구): 자료 없음

급성 독성(경피): 자료 없음

급성 독성(흡입:가스): 자료 없음

급성 독성(흡입:증기): 자료 없음

급성 독성(흡입:분진 미스트): 자료 없음

피부 부식성/피부 자극성: 자료 없음

심한 눈 손상성/눈 자극성:

- 각 성분의 구분 또는 제품의 성상에서 본 제품은 구분외로 분류된다.

호흡기 과민성: 자료 없음

피부 과민성:

- 각 성분의 구분 또는 제품의 성상에서 본 제품은 구분 1로 분류된다.

생식세포 변이원성: 자료 없음

발암성: 자료 없음

생식독성: 자료 없음

수유독성: 자료 없음

특정 표적장기 독성-1회 노출: 자료 없음

특정 표적장기 독성-반복 노출: 자료 없음

흡인 유해성: 자료 없음

추가 독성정보: 자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

생태독성

수생환경 유해성(급성):

- 각 성분의 구분 또는 제품의 성상에서 본 제품은 구분외로 분류된다.

수생환경 유해성(만성):

- 각 성분의 구분 또는 제품의 성상에서 본 제품은 구분외로 분류된다.

잔류성 및 분해성: 자료 없음

생물 농축성: 자료 없음

토양 이동성: 자료 없음

기타 유해 영향: 자료 없음

13. 폐기시 주의사항

폐기방법:

- 처리 시, 폐기물 전문가 및 관계당국과 협의 후 처리하고, 관련법규에 명시된 경우, 법규에 따라 폐기하시오.
- 행정 구역 지사의 허가를 받은 폐기물 처리 업자 또는 해당 지역 공공 단체가 처리를 하는 경우 해당 기관에 위탁하시오.
- 스스로 연소처리를 할 경우는 대기오염물질(유황산화물)이 발생하므로 연소배기가스의 처리대책(세정처리 등)을 해야 한다.
- 무단 투기하지 마시오.
- 매립 시 소각 설비를 이용하여 소각하고 규제 물질이 기준치 이하인지 확인한 후 처리하시오.
- 소각 시 안전한 장소에서 연소 또는 폭발에 대한 위험이 없는 방법으로 처리하시오.

폐기시 주의사항:

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

[HarmonicGrease® 4B No.2][Harmonic Drive Systems Inc.][11-451]

· 빈 용기는 내용물을 완전히 제거 후 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

유엔 번호: 해당 없음

유엔 적정 선적명: 해당 없음

운송에서의 위험성 등급: 해당 없음

용기등급: 해당 없음

해양오염물질(해당 또는 비 해당으로 표기): 비해당

사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책:

· 용기가 파손하지 않도록, 정중하게 다룬다.

· 짐붕괴나 낙하 사고를 일으키지 않도록, 짐꾸리기를 충분히 한 뒤에서 싣는다.

15. 법적 규제현황

산업안전보건법에 의한 규제

(제조등금지물질, 허가대상유해물질, 관리대상유해물질, 허용기준설정물질, 작업환경측정대상물질, 특수건강진단대상물질, 노출기준설정물질):

해당규제	물질명	CAS No.	함유량(%)
관리 대상유해물질	아연 화합물 Phosphorodithioic acid mixed O,O-bis(1,3-dimethylbutyl and iso-Pr) esters zinc salts	84605-29-8	0.1-2

화학물질관리법에 의한 규제

(유독물질, 허가물질, 제한물질, 금지물질, 사고대비물질):

해당 없음(임계 값 미만 제외)

위험물안전관리법에 의한 규제:

해당 없음

폐기물관리법에 의한 규제:

해당 없음

기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

자료 없음

16. 그 밖의 참고사항

자료의 출처:

1. 물질안전보건자료 작성 지침(개정판, 일본화학공업협회)
2. JIS Z 7253:2019 물질안전보건자료(MSDS)
3. Thresholds limit values for chemical substances and physical agents and biological exposure indices, ACGIH
4. IARC MONOGRAPHS ON THE EVALUATION OF THE CARCINOGENIC RISK OF CHEMICALS TO HUMANS VOLUME 33
5. EU CLP 부속서 (EC No 1272/2008 부속서VI 유해물질의 조화된 분류 및 표시 목록)
6. 산업안전보건공단 제공 자료
7. NCIS 화학물질정보시스템

최초 작성일자: 2018년11월07일

개정 횟수 및 최종 개정 일자:

최종 개정일자: 2023년07월26일

개정 횟수: 4

[HarmonicGrease® 4B No.2][Harmonic Drive Systems Inc.][11-451]

기타:

본 물질안전보건자료에 기재한 정보는 사실에 기초하여 작성되었지만, 공급자 또는 그 관련회사 중 어느 쪽도 여기에 기재되어 있는 정보의 정확성 또는 완전성에 관하여 책임을 지지는 않음.

제품의 적합성에 관하여는 이용자가 각각 책임을 가지고 결정해야 함. 모든 물질은 알려지지 않은 유해성을 가지고 있을 가능성이 있으므로 취급 시 세심한 주의가 필요함. 본 MSDS에 기재되어 있는 특정 위험성 또는 유해성 외 알지 못하는 유해성이 존재할 수 있음.