

## 물질안전보건자료

### 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

수입품자/유통업자

회사명 : 三益HDS株式会社

주소 : 66 Dalseong 2chadong 2-ro,Guji-Myeon,Dalseong-Gun,Daegu,Korea

TEL : 053-665-8600

E-Mail : kangwk@shds.co.kr

긴급 연락 전화번호

TEL : 053-665-8600

### 2. 유해성·위험성

유해성·위험성 분류

물리적 위험성 : 분류되지 않음

건강 유해성

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2

환경유해성

수생환경 유해성(만성) : 만성 3

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자:



신호어: 경고

유해·위험 문구:

(H319) 눈에 심한 자극을 일으킴

(H412) 장기적 영향에 의해 수생 생물에게 유해함

**예방조치 문구**

**예방:**

- (P264) 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- (P273) 환경으로 배출하지 마시오.
- (P280) (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 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 구하십시오.

**저장:**

해당 없음

**폐기:**

- (P501) (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오

**유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성:**

- 자료 없음

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

물질명(국문)	물질명(영문)	CAS No.	KE No.	함유량(%)
기유(합성 탄화수소유)	Base oil(Synthetic hydrocarbon oil)	영업비밀	영업비밀	65-75
증주제(우레아 유도체)	Thickener(Urea derivative)	영업비밀	영업비밀	5-15
극압제(아연 화합물 을 포함)	EP additive(Containing Zinc compound(s))	영업비밀	영업비밀	5-15
첨가제(정제 광유 을 포함)	Additive(s)((Containing Refined mineral oil)	영업비밀	영업비밀	10-20

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 유지하고의사의 진단을 받으시오.

**먹었을 때:**

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

**기타 의사의 주의사항:**

- 자료 없음

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 적절한 소화제:

- 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 소화제를 사용하십시오.
- 포말을 사용하여 공기를 차단.
- 관계자 외 인원은 현장을 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 하십시오.

### 정화 또는 제거 방법:

- 누출물을 모아 밀폐된 빈 용기에 회수하십시오. 묻어있는 제품은 등유 등의 용제도 닦아내십시오.

### 2차 사고 방지책:

- 주변의 발화원을 신속히 제거하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 안전취급요령

#### 기술적 대책:

- 환기가 잘 되는 장소에서 취급하고 누출물의 발생 및 비산하지 않도록 하여 제품으로 인한 증기를 발생시키지 마십시오.

#### 주의 사항:

- 눈에 들어가면 염증을 일으킬 수 있으니, 취급 시 보호안경을 사용하여 눈에 들어가지 않게 하십시오.
- 피부에 닿으면 염증을 일으킬 수 있으니, 취급 시 보호장갑을 착용하십시오.
- 삼킬 경우 설사 및 구토를 일으킬 수 있음.
- 취급 때마다 용기를 밀폐하십시오.

#### 안전취급 주의사항:

- 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 마십시오.
- 폭발과 함께 잔류물이 발화할 수 있으니, 용기를 용접, 가열, 천공 또는 절단하지 마십시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정:

- 해당 없음

해외규정(ACGIH):

- Mineral oil: TWA 5mg/m<sup>3</sup>

노출 관리:

- 해당 없음

적절한 공학적 관리:

- 미스트 또는 증기가 발생 할 경우 발생 장소를 밀폐하고 배기장치를 설치 가동하시오.

개인 보호구

호흡기 보호:

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

눈 보호:

- 제품이 튀길 경우 고글형 보안경을 착용하시오.

손 보호:

- 장시간 또는 반복 접촉하는 경우, 석유제품용 보호 장갑을 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 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
밀도	: 0.87(25°C)g/cm <sup>3</sup>
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 안정.

## 유해 반응의 가능성:

- 자료 없음

## 피해야 할 조건:

- 강산화제와의 접촉을 피하십시오.

## 피해야 할 물질:

- 강산화제

## 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 구분 2로 분류된다.

호흡기 과민성: 자료 없음

피부 과민성: 자료 없음

생식세포 변이원성: 자료 없음

발암성: 자료 없음

생식독성: 자료 없음

수유에 대한 또는 수유를 통한 영향: 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

## 수생·육생 생태독성

수생환경 유해성(급성): 자료 없음

수생환경 유해성(만성):

- 각 성분의 구분 또는 제품의 성상에서 본 제품은 만성 3로 분류된다.

잔류성 및 분해성: 자료 없음

생물 농축성: 자료 없음

토양 이동성: 자료 없음

13. 폐기시 주의사항

폐기방법:

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

폐기시 주의사항:

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
- 빈 용기는 내용물을 완전히 제거 후 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

유엔 번호: 비 해당

유엔 적정 선적명: 비 해당

운송에서의 위험성 등급: 비 해당

용기등급: 비 해당

해양오염물질(해당 또는 비 해당으로 표기): 비 해당

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

- 가연성 액체를 사용하고 있으므로 「화기 엄금」
- 용기가 파손하지 않도록, 정중하게 다룬다.
- 짐붕괴나 낙하 사고를 일으키지 않도록, 짐꾸리기를 충분히 한 뒤에서 싣는다.

15. 법적 규제현황

산업안전보건법에 의한 규제

(금지 유해물질, 허가 대상유해물질, 관리 대상유해물질, 노출기준설정물질):

해당규제	물질명	CAS No.	함유량(%)
관리 대상유해물질	Zinc compound(s)	영업비밀	1-3

화학물질관리법에 의한 규제

(유독물질, 허가물질, 제한물질, 금지물질, 사고대비물질):

해당 없음(임계 값 미만 제외)

위험물안전관리법에 의한 규제

해당 없음

폐기물관리법에 의한 규제

자료 없음

기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

자료 없음

## 16. 그 밖의 참고사항

### 자료의 출처:

- 1.물질안전보건자료 작성 지침(개정판, 일본화학공업협회)
- 2.JIS Z 7253:2012 물질안전보건자료(SDS)
- 3.Thresholds limit values for chemical substances and physical agents and biological exposure indices, ACGIH(2012)
- 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

### 주의사항:

본 물질안전보건자료에 기재한 정보는 사실에 기초하여 작성되었지만, 공급자 또는 그 관련회사 중 어느 쪽도 여기에 기재되어있는 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.