

# 물질안전보건자료

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

제품명: EX-3 Universal Paste opaque  
MSDS No EX-3 Universal Paste Opaque  
(J2005-G2)E ,Ver1.2  
Revised: 1<sup>st</sup> April, 2012

### 1. 화학 제품과 회사에 대한 정보

#### 1.1 상품 명칭

상품명/명칭 Noritake Super Porcelain EX-3/Universal Paste Opaque,  
Universal Paste Opaque Modifier

#### 1.2 물질 또는 혼합물의 적절한 식별 용도와 사용 지침

적절한 식별 용도 치과 재료  
사용 지침 정보 없음

#### 1.3 물질안전보건자료 공급업체에 대한 세부 정보

##### •제조사

Kuraray Noritake Dental Inc.  
300 Higashiyama, Miyoshi-cho, Miyoshi, Aichi 470-0293, Japan

##### •공급자 :

##### 미국

Kuraray America, Inc.  
33 Maiden Lane, 6th Floor, New York, NY 10038 U.S.A.  
전화: 800-879-1676 팩스: 888-700-5200  
웹사이트 : www.kuraraydental.com

##### 유럽

Kuraray Europe GmbH  
Philipp-Reis-Str. 4, 65795 Hattersheim am Main, Germany  
전화: +49 (0)69 305 35 840 팩스: +49 (0)69 305 35 640  
E-mail: dental@kuraray.de

##### 기타

Kuraray Noritake Dental Inc.

##### •정보 부서: 공급자

### 2. 유해성 위험성

#### 2.1 혼합물 분류

##### GHS 분류

Acute Tox. 4 Oral H302  
Resp. Sens. 1 H334  
Skin Sens. 1 H317  
Carc. 1A H350  
STOT SE 2 H371  
STOT RE 2 H373

#### 2.2 라벨 요소

##### 위험 기호



##### 신호 문자

##### 위험

##### 위험에 대한 문구

H302 삼키면 유해함

H317 피부 알러지 반응을 초래할 수 있다.

# 물질안전보건자료

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

제품명: EX-3 Universal Paste opaque  
 MSDS No EX-3 Universal Paste Opaque  
 (J2005-G2)E ,Ver1.2  
 Revised: 1<sup>st</sup> April, 2012

- H334 흡입하면 알러지 또는 천식 징후 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있다.
- H350 암을 일으킬 수 있다.
- H371 장기에 손상을 줄 수 있다.
- H373 장기간의 그리고 반복적인 노출을 통해 장기손상을 줄 수 있다.

### 주의 사항

- P201 사용 전에 특수 안내서를 확인한다.
- P202 안전주의서를 읽고 이해한 다음 취급한다.
- P260 먼지/연기/가스/미스트/증기/스프레이를 마시지 않는다.
- P261 먼지/연기/가스/미스트/증기/스프레이를 마시는 것을 피한다.
- P264 취급 후 전체적으로 씻는다.
- P270 이 제품을 사용할 때는 먹고, 마시고, 담배피지 않는다.
- P272 오염된 작업복을 작업장 밖에서는 입지 않도록 한다.
- P280 보호 장갑/보호복/눈보호용구/얼굴보호용구를 착용한다.
- P281 요청에 따라 개인적인 보호 용구를 착용한다.
- P285 적절한 환기가 없는 경우, 호흡보호용구를 착용한다.
- P301+P312 삼킨 경우 만일 불쾌감이 지속되면 독극물센터에 연락하거나 의사의 진찰을 받는다.
- P302+P352 만일 피부에 닿으면 다량의 비누와 물로 씻는다.
- P304+P341 만일 흡입했으면, 만일 숨쉬기가 어려우면, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 편한 자세로 숨쉴 수 있게 한다.
- P308 +P313 노출되거나 염려 시 의사의 진료를 받는다.
- P309+P311 만일 노출되거나 불쾌감이 느껴지면 ; 독극물 센터 또는 의사/내과의를에게 전화한다.
- P314 불쾌감이 느껴지면 의료적 조치를 취한다.
- P321 표적 치료 (라벨에 있는 응급 치료 요령을 확인한다.)
- P330 입을 씻는다.
- P333 +P313 만일 피부가 자극을 받았거나 발진이 생기면, 의료적 조치를 취한다.
- P405 밀폐 보관한다.
- P501 내용물과 용기의 폐기는 지역/국가/국제 규정을 따른다

### 3. 구성 성분의 명칭 및 함유량

- 3.1 혼합물 명칭: —
- 3.2 유해 성분:

CAS No.	EC-No.	MITI-No.	%(w/w)	이름	비고
18186-89-0*		1-267, 1-517 1-550	<3	COBALT NICKEL GRAY PERICLASE(CPMA)	*

\*물질은 제조사로 분류되었다.

### 4. 응급 조치 요령

#### 4.1 응급 조치 설명

- |             |  |
|-------------|--|
| 일반적인 주의     | 즉각적인 의료적인 조치                           |
| 피부에 닿으면     | 다량의 물과 비누로 세척                          |
| 흡입시         | 신선한 공기가 있을 곳으로 이동시키고 숨쉬기 편한 자세로 쉬게 한다. |
| 삼켰을 때       | 불편감을 느끼면 독극물 센터나 내과의사에게 전화한다.          |
| 눈에 들어갔을 때   | 몇 분간 조심스럽게 씻어내고 콘택트렌즈는 뺀다. 계속 씻어낸다.    |
| 의사를 위한 참고사항 | 얻을 수 있는 모든 제품 정보를 전달한다.                |

#### 4.2 급성 및 만성으로 나타나는 가장 중요한 증상과 영향

정보 없음

#### 4.3 즉각적인 의료적 조치와 특별한 처치

정보 없음

---

## 5. 폭발화재시 대처방법

---

- 5.1 소화 매체  
적절한 소화 매체  
워터 스프레이, CO<sub>2</sub>, 파우더, 가루와 거품 등  
해당 환경과 주변 배경에 적절한 소화 매체 사용  
사용할 수 없는 소화 매체  
해당 정보 없음
- 5.2 물질과 혼합물에서 나올 수 있는 특별한 유해물  
유해 연소 제품  
화재의 종류에 따라 독성 또는 자극을 가진 가스가 만들어질 가능성이 있다.
- 5.3 소방관에 전달할 주의점  
만일 매우 위험한 것이 아니라면 주변에 있는 화기로부터 포장용기를 치운다.  
소화작업 중, 화학 위험물에 대해 보호할 적절한 방열보호장구와 자가호흡기구를 착용한다.  
발화지점에 소화매체를 뿌리거나 부어서 불을 끈다.  
가능한 한 바람이 불어오는 쪽에서 불을 끈다.  
뚜껑을 꼭 닫거나 공기 차단 방법으로 불을 끄는 것이 좋다.  
소화가 완료된 후라도 다량의 물을 이용하여 포장 용기를 차게 한다.

---

## 6. 누출 사고시 대처방법

---

- 6.1 개인적인 예방조치;보호장구와 응급 조치  
응급상황이 아닌 경우  
보호 장구  
작업자는 적절한 보호 장구를 입는다. 8번 조항에서 언급, 눈과 피부에 닿는 것을 피하고 호흡을 피하도록 한다.  
발화 원인의 제거, 충분한 환기의 제공, 먼지 조절  
모든 인화물질을 바로 제거한다. (금지; 이 제품 근처에서 불꽃이나 스파크를 일으켜 흡연하는 것)  
노출한계치 아래로 공기 농도가 유지되도록 배기장치로 환기시킨다.
- 응급 조치 방법  
이 제품을 바로 격리시키고 누출된 지역에서 적절한 거리를 두도록 한다.  
누출이 안되게 한다. 만일 이것이 위험하면 이 제품을 바로 격리시키고 누출된 곳에서 적절한 거리를 둔다. 공식적인 사람들만이 들어갈 수 있도록 조치한다.  
누출된 제품을 만지지 말고 나온다.
- 응급 조치요원에 전달 사항  
화학적 보호복을 입는다.
- 6.2 환경적 주의사항  
고랑 웅덩이, 지하수, 폐쇄된 장소에 흘러 들어가지 않도록 한다. 이 제품을 강에 버리지 않도록 하여 환경에 영향을 주지 않도록 한다.
- 6.3 보관을 위한 재료와 세척의 방법  
보관 보관용기를 꼭 잠근다.  
세척 만일 누출의 양이 적으면 마른 모래, 흙 톱밥, 폐지에 흡수시키고, 금속으로 만든 용기에 단단히 잠가서 보관하도록 한다.  
기타 정보 없음
- 6.4 다른 조항에 있는 관련 자료 8번 조항과 13번 조항
- 6.5 기타 정보 없음

## 7. 취급 및 저장 방법

### 7.1 안전한 취급을 위한 주의점

#### 안전한 취급을 위한 정보

8번 조항에 쓰여진 장비에 대한 대응방안을 강구하고 보호 장비를 착용한다.

8번 조항에 있는 것처럼 부분적으로는 소모하고 부분적으로는 환기를 시킨다.

#### 배합금지물질과 혼합물의 취급을 예방하기 위해서

배합금지물질과의 접촉을 피하기 위해서 10번 조항을 참고한다.

#### 환경에 누출되는 것으로 최소화 하기 위해

이 제품을 강 등에 버리지 않아, 환경에 영향을 미치지 않도록 한다.

#### 일반적인 직업적 위생을 위한 정보

제품을 사용하기 전에 사용법을 숙지한다.

안전을 위한 모든 안내서를 읽고 이해할 때까지 제품을 취급하지 않도록 한다.

노출을 예방하기 위해서 작업시에는 보호복을 착용한다.

화기를 조심한다.

이 제품의 근처에서 불꽃이나 불, 가열된 재료 사용을 금하도록 한다.

노출 한계치 아래로 공기의 농도가 유지되도록 배기장치로 환기시킨다.

먼지와 가스 흡입을 피한다.

이 제품을 만지고 흡입하고 삼키지 않는다.

작업장 외에서는 오염된 작업복을 입지 않는다.

이 제품을 사용하는 동안에는 마시거나, 먹거나 담배를 피지 않는다.

환기가 잘되는 지역 또는 외부에서 이 제품을 사용한다.

이 제품을 취급한 다음에는 손을 잘 씻는다.

이 제품을 외부환경에 버리는 것을 피한다.

### 7.2 안전한 보관; 어떤 배합 불가능한 것을 위한 조건

#### 기술적인 방법과 보관 조건

건조한 곳에 보관, 적절한 환기가 된 곳에 보관

보관 장소에 위험물질을 보관하고 취급하기 위해 필요한 조명 장치와 환기 장치를 설치한다.

#### 포장 재료

포장 용기는 UN의 운송 규정에 적합해야 한다.

#### 보관 장소와 운송 차량에 대한 요구

혼합과 접촉시 위험한 물질로부터 따로 보관한다.

용기를 밀봉하고 환기가 잘되고 찬 곳에 보관한다.

잠겨진 장소에 용기를 보관하는 곳이 좋다

#### 보관 조건에 대한 상세 정보

정보 없음

### 7.3 사양과 용도

#### 추천

정보 없음

#### 산업 분야와 특별한 해결책

정보 없음

# 물질안전보건자료

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

제품명: EX-3 Universal Paste opaque  
 MSDS No EX-3 Universal Paste Opaque  
 (J2005-G2)E ,Ver1.2  
 Revised: 1<sup>st</sup> April, 2012

### 8. 노출 방지 및 개인 보호구

#### 8.1 통제 변수

직업적인 노출 제한 치수

화학명	등급	노출 한계치	기본
먼지	Class3	호흡 가능 먼지 2mg/m <sup>3</sup> 총 먼지 8mg/m <sup>3</sup>	직업적인 건강을 위한 일본 사회 (2009)
COBALT NICKEL GRAY PERICLASE (CPMA)	니켈 혼합물	As Ni 0.1mg/m <sup>3</sup>	Control Vaues : 노동부(일본)
	코발트 외 혼합물	As Co 0.05mg/m <sup>3</sup>	직업적인 건강을 위한 일본 사회 (2009)
	Cobalt, Elemental 과 무기 화합물	As Co 0.02mg/m <sup>3</sup>	AGCIH
	니켈, 비수용성 혼합물	As Ni 0.2mg/m <sup>3</sup>	
	지르코늄과 혼합물	As Zr 5mg/m <sup>3</sup>	

#### 8.2 노출 통제

적절한 처리 통제

안개가 발생되었을 때, 발화요인은 밀봉되어야만 하고 소화기구는 설치되어 있어야 한다. 만일 먼지와 가스가 뜨거운 가열 과정 중에 발생을 하면 환기 기구를 설치한다.

개인적인 보호 장비

눈과 얼굴 보호 : 눈에 대한 적절한 보호용구를 사용한다.

피부 보호

손 보호 : 적절한 보호 장갑을 사용한다.

몸 보호 : 가능하면 적절한 보호 의복과 마스크를 사용한다.

다른 보호 : -

호흡 보호 : 적절한 호흡 보호용구를 착용한다.

열로 인한 유해요소 : -

### 9. 물리 화학적 특성

물리적 형상 및 색깔	흰색, 갈색, 페이스트
냄새	없음
pH	자료 없음
녹는 점/응고 점	자료 없음
끓는 점	자료 없음
발화 점	자료 없음
폭발 점	자료 없음
증발 압력	자료 없음
증발 밀도(공기=1)	자료 없음
관련 밀도(밀도)	자료 없음
용해성	자료 없음
옥타놀 물 분배 계수	자료 없음
자동 점화 온도	자료 없음
분해 온도	자료 없음
냄새의 한계치	자료 없음
증발 속도 (butyl acetate=1)	자료 없음
연소 특성(고체와 가스)	자료 없음
점도	자료 없음

# 물질안전보건자료

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

제품명: EX-3 Universal Paste opaque  
MSDS No EX-3 Universal Paste Opaque  
(J2005-G2)E ,Ver1.2  
Revised: 1<sup>st</sup> April, 2012

### 10. 안정성과 반응성

- 10.1 반응성
  - 특별한 것이 없음
- 10.2 화학적 안정성
  - 이 안전자료에 묘사되어 있는 대로 보관한다면 안정적
- 10.3 유해 반응의 가능성
  - 특별한 것이 없음
- 10.4 피해야 할 조건
  - 특별한 것이 없음
- 10.5 배합 금지 물질
  - 자료 없음
- 10.6 유해성분 분해 제품
  - 자료 없음

### 11. 독성에 관한 정보

- 11.1 급성 독성
  - 삼켰을 시 유해함
  - 혼합물 ATE
  - ATE(oral) =855mg/kg
- 11.2 피부 자극/과민증
  - 유효 정보 없음
- 11.3 심각한 안구 손상/과민증
  - 유효 정보 없음
- 11.4 호흡기 또는 피부 민감증
  - 흡입하면 알러지 또는 천식 반응, 호흡곤란을 일으킬 수도 있다.
  - 알러지 피부 반응을 일으킬 수도 있다.
  - COBALT NICKEL GRAY PERICLASE (CPMA)
  - Resp.Sens 1 Skin Sens1. 제조사 MSDS에 의해서
- 11.5 생식세포 돌연변이 유발
  - 유효 정보 없음
- 11.6 발암성
  - 암을 일으킬 수도 있다.
  - COBALT NICKEL GRAY PER
  - Carc. 1A 제조사 MSDS에 의해서
- 11.7 생식 독성
  - 유효 정보 없음
- 11.8 STOT-단일 노출
  - H371 장기에 손상을 줄 수 있다.
  - COBALT NICKEL GRAY PERICLASE (CPMA)
  - STOT SE 1,2 제조사 MSDS에 의해서
- 11.9 STOT-반복 노출
  - 유효 정보 없음
- 11.10 호흡 유해성
  - 유효 정보 없음

### 12. 환경에 미치는 영향

- 12.1 독성
  - 유효 정보 없음

# 물질안전보건자료

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

제품명: EX-3 Universal Paste opaque  
MSDS No EX-3 Universal Paste Opaque  
(J2005-G2)E ,Ver1.2  
Revised: 1<sup>st</sup> April, 2012

- 12.2 영속성과 분해성  
유효 정보 없음
- 12.3 생체 축적 가능성  
유효 정보 없음
- 12.4 토양 이동성  
유효 정보 없음
- 12.5 기타 부작용  
정보 없음

### 13. 폐기시 주의사항

- 13.1 폐기 처리방법  
상품/ 포장재 폐기

폐기시 지방자치제의 관련 법령과 기준에 따라 처리한다  
만일 산업폐기물 처리자가 정부나 지역 공공기관의 폐기물 취급소에 의해 허락을 받으면 해당기관에서 처리한다. 만일 자재 폐기물을 처리하면 충분히 해당기관에 미리 해당 제품의 유해성과 위험성에 대해 고지한다. 용기를 세척하고 재활용하거나 용기를 버릴 때는 지방자치제의 규정과 기분에 따라서 한다. 빈 용기는 폐기하고 안에 있던 내용물은 완전히 버려야 한다.

- 폐기물 취급 선택  
하수구 폐기 선택  
다른 폐기처리 추천방법

적용가능한 국가 지방의 법령과 규정에 따라 폐기한다.  
수원을 오염시키지 않도록 한다. .  
정보 없음

- 13.2 추가 정보  
정보 없음

### 14. 운송에 필요한 정보

- 육상/기차(ADR/RID) ADR/RID 대상이 안됨  
해상 운송 (IMDG) IMDG code 대상이 안됨  
항공 운송(IATA) IATA 규정 대상이 안됨

### 15. 규정 정보

이 안전데이터자료는 화학물질분리표시에 대한 세계조화시스템 Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS) 에 따라 작성되었다.  
지역, 국가, 세계적 기준에 따라 사용한다.

### 16. 그 밖의 참고사항

- 16.1 제조와 개정 날짜 표시

제조 날짜 21th January, 2011  
개정 날짜 21th January, 2011

- 16.2 약어와 약어 풀이

ACGIH 미국 정부 기관 산업안전위생 담당자회의  
American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ATE 급성 독성 평가 Acute Toxicity Estimate

CAS No. 화학물질고유번호 Chemical Abstract Service number

EC No. 유럽 화학물질번호 EINECS and ELINCS Number

EINECS 유럽기존물질목록 European Inventory of Existing Commercial Substances

ELINCS 유럽 신고 신규화학물질 목록 European List of notified Chemical Substances

# 물질안전보건자료

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

제품명: EX-3 Universal Paste opaque  
MSDS No EX-3 Universal Paste Opaque  
(J2005-G2)E ,Ver1.2  
Revised: 1<sup>st</sup> April, 2012

---

GHS	국제보화시스템 Globally Harmonized System
LC50	50%치사농도 Lethal concentration, 50%
LD50	반수치사량 Median Lethal Dose
MSDS	물질안전보건자료Material Safety Data Sheet
MITI No.	국제 무역산업 Ministry of International Trade and Industry Number
NITE	제품평가기술기반기구 National Institute of Technology and Evaluation
OEL	직업적 노출 제한Occupational Exposure Limit
STOT	표적 장기 독성 시험Specific Target Organ Toxicity
(STOT) RE	반복 노출 Repeated Exposure
(STOT) SE	단일 노출 Single Exposure
TWA	시간 가중 평균Time Weighted Average

### 16.3 정보 수집의 근원인 주요 문헌 자료

일본 제품평가기술기반기구에서 작성한 물질 등급화 자료  
(<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>)

### 16.4 물질안전보건자료에 있는 정보의 취급

MSDS에서 제공하는 정보는 모든 기록과 조사된 자료들이 불충분할 수 있다. 이 내용물은 새로운 자료가 발표되거나 기존 학설의 수정으로 바뀔 수 있다. 그래서 중요한 결정을 위해 이 MSDS를 사용할 때, 이 내용물을 실제로 테스트 하거나 관련 자료를 심층적으로 연구하기를 권한다. 우리는 내용물에 대한 숫자, 물리적 화학적 성질을 보장하지 않는다. 이 주의사항은 일반적인 취급 시에 적용되며 특별한 취급 시에는 주의가 요구된다.