

## 화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

## Carbon-13C dioxide

개정 날짜:2024-01-15 개정 번호:1

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

## 제품 식별자

a. 제품명 : Carbon-13C dioxide

## 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

고압가스 (액화가스)

## b. GHS 라벨링

그림 문자

□

## GHS04

신호어 : 경고

## 유해/위험 문구

H280 고압가스: 가열하면 폭발할 수 있음

## 예방조치 문구

## 저장

P410 + P403 직사광선을 피하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

## 간결 라벨 (&lt; 100ml)

그림 문자

신호어 : 경고

유해/위험 문구 : 없음

예방조치 문구 : 없음

자세한 예방조치 문구는 MSDS/SDS를 참고하십시오

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

산소가 생성되고, 신속한 질식을 야기시킬 수 있다.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

분자식 : : 13CO2  
 분자량 : : 45.00 g/몰  
 CAS 번호 또는 식별번호 : : 1111-72-4  
 EC 번호 : : 620-575-7

성분	분류	함유량
Carbon-13C dioxide		
CAS 번호 또는 별번호:1111-72-4 EC 번호:620-575-7	Press. Gas Liquefied gas;H280	>=95 - <= 100 %

본 항에 언급된 유해·위험문구의 완전한 문장은 16항을 참조할 것.

### 4. 응급조치요령

**a. 눈에 들어갔을 때**

눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 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: 피해자에게 물을 (최대 2잔) 마시게 하십시오. 증상이 좋지 않으면 의사의 진찰을 받으십시오.

**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**

화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.

그 밖의 참고사항

없습니다.

---

## 6. 누출사고시 대처방법

**a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구**

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

**b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**

특별한 주의 조치가 필요치 않습니다.

**c. 정화 또는 제거 방법**

가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오 (7항 및 10항 참조) 가스의 흐름을 차단하고, 위험이 없다면 누출되는 실린더를 바깥공기로 옮기십시오.

---

## 7. 취급 및 저장방법

**a. 안전취급요령**

**b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)**

단단히 잠글 것 가연성 물질 및 발화원으로부터 멀리할 것

**c. 저장 등급 VCI**

독일 보관 등급 (TRGS 510): 2A: 가스

---

## 8. 노출방지 및 개인보호구

**a. 관리 계수**

구성성분	CAS 번호또는식별번호	노출한계	관리 계수	법적근거
Carbon-13Cdioide	1111-72-4	TWA	5,000 ppm	KR OEL

Carbon-13C dioxide	1111-72-4	STEL	30,000 ppm	KR OEL
--------------------	-----------	------	------------	--------

**b. 적절한 공학적 관리**

자료없음

**c. 개인 보호구**

**호흡기 보호**

요구됩니다. 호흡기 보호 여과 장치는 다음의 기준을 따를 것을 권장합니다: DNI EN 143, DIN14387과 기존에 사용된 호흡기 보호 시스템과 관련한 기타 동반 기준입니다.

**손 보호**

내저온 장갑

**눈 보호**

NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구사용. 보안경

**신체 보호**

보호복

**위생상 주의사항**

오염된 작업복은 바꾸십시오. 물질을 작업한 후 손을 씻으십시오.

**9. 물리화학적 특성**

**a. 외관 (물리적 상태, 색 등)**

형태      액화가스

색          자료없음

**b. 냄새**

자료없음

**c. 냄새 역치**

자료없음

**d. pH**

자료없음

**e. 녹는 점**

자료없음

**f. 초기 끓는점**

자료없음

승화점      -78.5 °C

**g. 인화점**

해당없음

**h. 증발 속도**

자료없음

**i. 인화성(고체, 기체)**

본 제품은 비연소성입니다.

**j. 인화 또는 폭발 범위의 하한**

자료없음

**인화 또는 폭발 범위의 상한**

자료없음

**k. 증기압**

58500.0 hPa 에서 20 °C

**l. 수용해도**

자료없음

**m. 증기밀도**

1.55

- (공기 = 1.0)

**n. 밀도**

자료없음

**o. n 옥탄올/물분배계수**

자료없음

**p. 자연발화 온도**

비가연성

**q. 분해 온도**

자료없음

**r. 동적점도**

자료없음

**동점도**

자료없음

**s. 분자량**

45.00 g/몰

---

## 10. 안정성 및 반응성

**a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성**

자료없음

#### **b. 유해 반응의 가능성**

다음 물질과 있으면 폭발 위험:

분말금속

과산화물

(나트륨 염)

다음 물질과 있으면 발화 또는 인화성 가스나 증기 생성 위험:

acetylidene

바륨 과산화수소

금속산화물

리튬

lithium aluminium hydride

나트륨

다음 물질과 있으면 발열반응:

아민

암모니아

강염기

acryl aldehyde

중합가능한

#### **c. 피해야 할 조건**

정보 없습니다.

#### **d. 혼합금지물질**

자료없음

#### **e. 분해시 생성되는 유해물질**

기타 분해생성물 - 자료없음

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 탄소산화물

#### **열분해**

자료없음

---

## 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

경구: 자료없음

흡입: 자료없음

경피: 자료없음

피부 부식성 또는 자극성

자료없음

심한 눈 손상 또는 자극성

자료없음

호흡기 또는 피부 과민성

자료없음

발암성

자료없음

생식세포 변이원성

자료없음

생식독성

자료없음

특정표적장기 독성 - 1회 노출

자료없음

특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

노출시 징후와 증상

메스꺼움, 현기증, 두통, 카본 다이옥사이드(carbon dioxide)의 메디아 농도의 낮아짐은 다음을 할 수

있음; 혈액 순환 조절에 영향을 줌, 체액의 산도에 영향을 줌, 호흡 장애, 고 농도에서 :, 호흡장애,

맥박 증가, 신체 산성도 변화, 매우 높은 농도는 다음을 유발할수 있음; 무의식, 사망

현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

### c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료없음

추가 정보

자료없음

---

## 12. 환경에 미치는 영향

### a. 수생 생태독성

자료없음

### b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)

자료없음

### c. 생물 농축성

자료없음

### d. 토양 이동성

자료없음

### e. 기타 유해 영향

---

## 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. 압축된 가스병: 비워졌을 때에만 처분!

---

## 14. 輸送上の注意

### IMDG

유엔 번호: 1013

운송에서의 위험성 등급: 2.2

EMS-No: F-C, S-V

유엔 적정 선적명: CARBON DIOXIDE

### IATA

유엔 번호: 1013

운송에서의 위험성 등급: 2.2

유엔 적정 선적명: Carbon dioxide

---

## 15. 법적규제 현황

### a. 산업안전보건법에 의한 규제

허가대상 유해물질 - 해당없음

제조 등의 금지 유해물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - Carbon-13C dioxide, CAS 1111-72-4

작업환경측정 대상 유해인자 - 해당없음

특수건강진단 대상 유해인자 - 해당없음

관리대상유해물질 - 해당없음

특별관리물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - 8번 항목을 참조하여 주십시오

### 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

1111-72-4

---

## 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**

H280 고압가스: 가열하면 폭발할 수 있음

**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.