

## 물질안전보건자료(MSDS)

Version 2.0

Date of issue : 2022-09-05

Head Office : 전남 순천시 해룡면 해룡산단 5로 75

TEL : 061)727-2901

FAX : 061)727-2902

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### a. 제품명

제품명                      탄산 프로필렌

#### b. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고용도와            이산화탄소 회수, 유기용제, 하이드록시프로필화제, 고분자용  
사용량 제한                    용제, 그 외 유기 중간 원료, 리튬 배터리용 전기분해액

#### c. 제조사 정보

회사명	포토캠스
주소	전남 순천시 해룡면 해룡산단 5로 75
전화/팩스	061)727-2901 / 061)727-2902
E-mail address	chems@photochems.com

### 2. 유해성, 위험성

#### a. 유해성, 위험성 분류

- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2(2A/2B)
- 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기 자극)

#### b. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

◎그림문자



◎신호어 : 경고

◎유해, 위험 문구

-H315 피부에 자극을 일으킴

-H319 눈에 심한 자극을 일으킴

-H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

◎예방초치 문구

<예방>

-P261 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.

-P264 취급 후에는...을(를) 철저히 씻으십시오.

-P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

-P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

<대응>

-P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물/... (으)로 씻으십시오

-P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

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

-P312 불편함을 느끼면 의료기관/의사/...의 진찰을 받으십시오.

-P321 ...처치를 하십시오.

-P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오

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

-P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

<저장>

-P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.

-P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

<폐기>

-P501 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

AA13907-0000000006

c. 유해성, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성 (예: 분진 폭발 위험성)

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS 번호	함유량(%)
탄산 프로필렌	시클릭 메틸에틸렌 탄산염(CYCLIC METHYLETHYLENE CARBONATE)	108-32-7	100

4. 응급조치 요령

a. 눈에 들어갔을 때

-눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.. 계속 씻으십시오

-눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치 조언을 구하십시오.

b. 피부에 접촉했을 때

-경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오

-긴급 의료조치를 받으십시오

-뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내십시오

-물질과 접촉 시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오

-오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

- 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오
- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

**c. 흡입했을 때**

- 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오

**d. 먹었을 때**

- 긴급 의료조치를 받으십시오.

**e. 기타 의사의 주의사항**

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하십시오.

## 5. 폭발, 화재 시 대처방법

**a. 적절한(및 부적절한) 소화제**

- 이 물질과 관련된 소화시 알코올포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
- 질소소화시 건조한모래 또는 흙을 사용할것

**b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성**

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

**c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치**

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오
- 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하십시오.
- 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

## 6. 누출 사고 시 대처방법

**a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구**

- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오

- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

#### b. 환경을 보호하기 위해 필요시 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

#### c. 정화 또는 제거 방법

- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

### 7. 취급 및 저장방법

#### a. 안전취급요령

- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

#### b. 안전한 저장 방법

AA13907-0000000006

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오

### 8. 누출방지 및 개인보호구

#### a. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- ◎국내노출기준
  - : 자료 없음
- ◎ACGIH노출기준
  - : 자료 없음
- ◎생물학적 노출기준
  - : 자료 없음
- ◎기타 노출기준
  - : 자료 없음

#### b. 적절한 공학적 관리

- 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지 되도록 환기하시오
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

#### c. 개인 보호구

- ◎호흡기 보호
  - 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

- 기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨  
격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
- 산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오
- ◎눈 보호
- 눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하시오
- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오
- ◎손 보호
- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호 장갑을 착용하시오
- ◎신체 보호 :
- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오 .

## 9. 물리화학적 특성

### a. 외관

가. 외관	무색 액체
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료 없음
라. pH	자료 없음
마. 녹는점/어는점	-48.8 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	242 °C
사. 인화점	135 °C (c.c.)
아. 증발 속도	자료 없음
자. 인화성 (고체, 기체)	인화성
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	18/14.3%
카. 증기압	0.0045 mmHg (@25 °C)
타. 용해도	175000 mg/l (@25 °C)
파. 증기밀도	3.52
하. 비중	1.2047.
거. N-옥탄올/물 분배계수	-0.41
너. 자연발화온도	430 °C
더. 분해온도	자료 없음
러. 점도	2.76 cP (@ 20 °C)
머. 분자량	102.09

## 10. 안정성 및 반응성

### a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

-비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

-화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

**b. 피해야 할 조건**

-열,스파크,화염 등 점화원.

**c. 피해야 할 물질**

-가연성물질,환원성 물질

**d. 분해시 생성되는 유해물질**

-타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

-부식성/독성 흡

**11. 독성에 관한 정보**

**a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보**

-자료 없음

**b. 건강 유해성 정보**

◎급성 독성

\*경구 독성

: LD50 > 5000 mg/kg Rat (신뢰도1, OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity))

\*경피 독성

: LD50 > 2000 mg/kg Rabbit ( New Zealand White Rabbit, 신뢰도1, OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity))  
AA13907-0000000006

\*흡입 독성

: 증기 LC50> 5000 mg/m<sup>3</sup> Rat (United States Patent Document. Vol. #5122301)

◎피부 부식성 또는 자극성

: 사람의 피부에서 중정도의 자극을 일으킴, 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중정도의 자극을 일으킴

◎심한 눈 손상 또는 자극성

: 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중간정도의 자극을 일으킴

◎호흡기 과민성

: 자료 없음

◎피부 과민성

: 비 과민성

◎발암성

\*산업안전보건법 : 자료 없음

\*고용노동부고시 : 자료 없음

\*IARC : 자료 없음

\*OSHA : 자료 없음

\*ACGIH : 자료 없음

\*NTP : 자료 없음

\*EU CLP : 자료 없음

◎생식세포 변이원성

자료 없음

◎생식독성

: 자료 없음

◎특정 표적장기 독성(1회 노출)

단기간 흡입으로 노출시 호흡기계에 자극을 일으킴

◎특정 표적장기 독성(반복 노출)

: 자료 없음

◎흡인 유해성

: 자료 없음

◎기타 유해성 영향

자료 없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### a. 생태독성

◎어류

: LC50 >1000 mg/l 96 hr 기타() | ※출처 : IUCLID

◎갑각류

: EC50 >1000 mg/l 48 hr Daphnia magna() | ※출처 : IUCLID

◎조류

: EC50 >900 mg/l 72 hr Scenedesmus subspicatus() | ※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>) AA13907-0000000006

### b. 잔존성 및 분해성

◎잔류성

-0.41 log Kow () | ※출처 : National Library of Medicine(NLM)  
(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)

◎분해성

-COD 1290 mg/l () | BOD5/COD 0.019 | ※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

### c. 생물 농축성

◎생물 농축성

: 3.162 BCF () | ※출처 : Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)

◎생 분행성

68 (%) 4 week (89,90%) | ※출처 : Chemical Risk Information Platform (CHRIP)(<http://www.safe.nite.go.jp/english/db.html>)

### d. 토양 이동성

: 자료 없음

### e. 오존층 유해성

: 해당 없음

### f. 가타 유해 영향

: 자료 없음

### 13. 폐기시 주의사항

#### a. 폐기방법

- 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.

#### b. 폐기시 주의사항

-(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

### 14. 운송에 필요한 정보

#### a. 유엔 번호

-운송 위험물질 분류정보가 없음

#### b. 유엔 적정 선적명

-해당 없음

#### c. 운송에서의 위험성 등급

-해당 없음

#### d. 용기등급

-해당없음

#### e. 해양오염물질

-자료없음

#### f. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

-화재시 비상 조치 해당 없음

-유출시 비상 조치 해당 없음

### 15. 법적 규제현황

#### a. 산업안전보건법에 의한 규제

-해당 없음

#### b. 화학물질관리법에 의한 규제

-해당 없음

#### c. 위험물 안전 관리법에 의한 규제

-해당 없음

#### e. 폐기물 관리법에 의한 규제

-해당 없음

#### f. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

◎국내 규제:

\*기타 국내 규제 :해당 없음

◎국외 규제

◎미국관리정보

\*미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음

\*미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당 없음



- \*미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
- \*미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
- \*미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당 없음
- \*미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
- \*미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
- \*미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
- \*EU 분류정보(확정분류결과) : Xi R36
- \*EU 분류정보(위험문구) : R36
- \*EU 분류정보(안전문구) : S2

## 16. 기타 참고사항

### a. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2016-19호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.
- HSDB(성상)
- ECHA(색상)
- HSDB(나. 냄새)
- ChemDplus(마. 녹는점/어는점)
- ChemDplus(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
- HSDB(사. 인화점) AA13907-0000000006
- The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)
- (차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
- ChemDplus(카. 증기압)
- ChemDplus(타. 용해도)
- 분자량과 공기의 평균 분자량에 의한 계산값(파. 증기밀도)
- HSDB(하. 비중)
- National Library of Medicine(NLM)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)
- (거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
- ECHA(너. 자연발화온도)
- ECHA(러. 점도)
- ChemDplus(머. 분자량)
- ECHA(경구)
- ECHA(경피)
- ChemDplus(흡입)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
- (심한 눈손상 또는 자극성 )
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(피부과민성)
- IUCLID(어류)
- IUCLID(갑각류)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(조류)
- National Library of Medicine(NLM)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(잔류성)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(분해성)
- Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(농축성)

Chemical Risk Information Platform (CHRIP)(<http://www.safe.nite.go.jp/english/db.html>)(생분해성)  
14303화학상품(일본)

b. 최초 작성 일자 : 2022.06.02

c. 개정횟수 및 최종 개정일자

-개정회수 회

-최종 개정 일자

d 기타

자료없음

AA13907-0000000006