물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

AA17616 - 0000000009

※ MSDS 번호를 반영하여 사용하시기를 바랍니다.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 CPS_LiPC

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도	자료없음
사용상의 제한	자료없음

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

구분	공급자
회사명	주식회사씨피에스
주소	(55306) 전북특별자치도 완주군 비봉면 봉비로 326 2층, (주)씨피에스
긴급전화번호	07088706270

라. 제조사 / 공급자 추가 정보

자료없음

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자

신호어 경고

유해·위험 문구 H315 : 피부에 자극을 일으킴

H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴

예방조치 문구

저장	NONE03	: 해당없음
폐기	NONE04	: 해당없음
예방	P264	: 취급 후에는 …을(를) 철저히 씻으시오.
	P280	: 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오.

예방조치 문구 대응

P302+P352 : 피부에 묻으면: 다량의 물/…(으)로 씻으시오.

P305+P351+P338 : 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

P321 : …처치를 하시오.

P332+P313 : 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

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

P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성(예: 분진폭발 위험성)

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는		함유량(%)	
		CAS 번호	식별번호	범위	단일
Lithium hydroxide	수산화리튬 일수화물	1310-66-3	자료없음	2-3	자료없음
Polyacrylonitrile	폴리아크릴로니트릴	25014-41-9	자료없음	4-5	자료없음
Citric acid monohydrate	구연산(수화물)	5949-29-1	자료없음	2-3	자료없음
Water	물(Water)	7732-18-5	자료없음	89-92	자료없음

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

나. 피부에 접촉했을 때

긴급 의료조치를 받으시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

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

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오

다. 흡입했을 때

긴급 의료조치를 받으시오

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오

따뜻하게 하고 안정되게 해주시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오

라. 먹었을 때

긴급 의료조치를 받으시오

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질)

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

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

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

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

모든 점화원을 제거하시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

취급 후 철저히 씻으시오

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

밀폐하여 보관하시오

서늘하고 건조한 장소에 저장하시오

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내 규정	Lithium hydroxide - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Polyacrylonitrile - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Citric acid monohydrate - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
ACGIH 규정	Lithium hydroxide - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Polyacrylonitrile - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Citric acid monohydrate - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
생물학적 노출기준	Lithium hydroxide - 자료없음
	Polyacrylonitrile - 자료없음
	Citric acid monohydrate - 자료없음
	Water - 해당없음
기타 노출기준	Lithium hydroxide - 자료없음
	Polyacrylonitrile - 자료없음
	Citric acid monohydrate - 자료없음
	Water - 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
눈 보호	작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하시오
	화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오
손 보호	적합한 내화학성 장갑을 착용하시오
신체 보호	적합한 내화학성 보호의를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

제품특성

구분		내용
가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	액체
	색상	옅은 노랑색
나. 냄새		자료없음
다. 냄새역치		자료없음
라. pH		6~8
마. 녹는점/어는점		자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		자료없음
사. 인화점		자료없음
아. 증발속도		자료없음
자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
카. 증기압		자료없음
타. 용해도		자료없음
파. 증기밀도		자료없음
하. 비중		자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
너. 자연발화온도		자료없음
더. 분해온도		자료없음
러. 점도		자료없음
머. 분자량		자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Lithium hydroxide	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체
		색상	무색~흰색
	나. 냄새		무취
	다. 냄새역치		(해당없음)

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Lithium hydroxide	라. pH		14 (1 N 용액)
	마. 녹는점/어는점		450 ~ 471℃
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		920 ℃
	사. 인화점		(해당없음)
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		비인화성
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		-/-
	카. 증기압		자료없음
	타. 용해도		19.1 g/100ml (20℃)
	파. 증기밀도		1.4 (공기=1)
	하. 비중		1.51 (물=1)
	거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
	너. 자연발화온도		(해당없음)
	더. 분해온도		924℃
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		41.96
Polyacrylonitrile	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(결정)
		색상	흰색
	나. 냄새		자료없음
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		자료없음
	마. 녹는점/어는점		317℃
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		자료없음
	사. 인화점		자료없음
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/		-/-

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Polyacrylonitrile	하한		
	카. 증기압		자료없음
	타. 용해도		자료없음
	파. 증기밀도		자료없음
	하. 비중		1.14 (1.14-1.17)
	거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
	너. 자연발화온도		자료없음
	더. 분해온도		자료없음
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		53.06
Citric acid monohydrate	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체
		색상	흰색
	나. 냄새		무취
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		자료없음
	마. 녹는점/어는점		135℃
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		175℃
	사. 인화점		100℃
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		2.29/0.28%
	카. 증기압		자료없음
	타. 용해도		59.2 g/100ml (20℃)
	파. 증기밀도		자료없음
	하. 비중		1.5 (밀도)
	거. n-옥탄올/물분배계수		-1.72
	너. 자연발화온도		1010℃

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Citric acid monohydrate	더. 분해온도		175℃
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		210.1
Water	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	액체
		색상	무색 (투명)
	나. 냄새		무취
	다. 냄새역치		(해당없음)
	라. pH		7
	마. 녹는점/어는점		0℃
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		100℃
	사. 인화점		(해당없음)
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		해당없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		-/- (해당없음)
	카. 증기압		23.8 mmHg (25℃)
	타. 용해도		100 g/100ml
	파. 증기밀도		자료없음
	하. 비중		1
	거. n-옥탄올/물분배계수		-1.38
	너. 자연발화온도		자료없음
	더. 분해온도		자료없음
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		18.02

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

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

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

열, 스파크, 화염 등 점화원

열

다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

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

부식성/독성 흄

자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품	자료없음
Lithium hydroxide	에어로졸 흡입, 섭취에 의해 신체 흡수 가능
Polyacrylonitrile	자료없음
Citric acid monohydrate	음식물 섭취 및 이 물질의 에어로졸을 흡입함으로서 인체에 흡수될 수 있음
Water	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경구	제품	자료없음
		Lithium hydroxide	LD50 210 mg/kg Rat
		Polyacrylonitrile	LD50 > 3000 mg/kg Rat
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))
	경피	제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경피	Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	자료없음
	흡입	제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	자료없음
피부부식성 또는 자극성		제품	자료없음
		Lithium hydroxide	피부, 눈 부식성
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	단기 노출시 피부에 자극을 일으킴
		Water	해당없음
심한 눈손상 또는 자극성		제품	자료없음
		Lithium hydroxide	피부, 눈 부식성
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	단기 노출시 눈에 자극을 일으킴
		Water	해당없음
호흡기과민성		제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	해당없음
피부과민성		제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	해당없음
발암성	IARC	제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음

발암성	IARC	Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	자료없음
	NTP	제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	자료없음
	OSHA	제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	자료없음
	ACGIH	제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	자료없음
	산업안전보건법	제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	자료없음
	고용노동부 고시	제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	자료없음
	EU CLP	제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음

발암성	EU CLP	Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	자료없음
생식세포변이원성		제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	해당없음
생식독성		제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	해당없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)		제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	흡입시 기도를 자극함
		Citric acid monohydrate	단기 노출시 호흡기계에 자극을 일으킴
		Water	해당없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)		제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	Rat/oral (45000mg/kg/26W): TOXIC EFFECTS: Liver - 지방간 분해, Kidney, Ureter, and Bladder - 세뇨관 변화 (급성 신장 장애, 급성 세뇨관 괴사), Endocrine - 갑상선 기능 부전
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	해당없음
흡인유해성		제품	자료없음
		Lithium hydroxide	자료없음
		Polyacrylonitrile	자료없음
		Citric acid monohydrate	자료없음
		Water	해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	제품	자료없음
	Lithium hydroxide	자료없음
	Polyacrylonitrile	자료없음
	Citric acid monohydrate	LC50 4010000 mg/l 96 hr (Water Solubility at 25 deg C (mg/L): 1000000)
	Water	자료없음
갑각류	제품	자료없음
	Lithium hydroxide	자료없음
	Polyacrylonitrile	자료없음
	Citric acid monohydrate	EC50 1690000 mg/l 96 hr (Water Solubility at 25 deg C (mg/L): 1000000)
	Water	자료없음
조류	제품	자료없음
	Lithium hydroxide	자료없음
	Polyacrylonitrile	자료없음
	Citric acid monohydrate	EC50 1690000 mg/l 96 hr (Water Solubility at 25 deg C (mg/L): 1000000)
	Water	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	제품	자료없음
	Lithium hydroxide	자료없음
	Polyacrylonitrile	자료없음
	Citric acid monohydrate	log Kow -1.72
	Water	log Kow -1.38
분해성	제품	자료없음
	Lithium hydroxide	자료없음
	Polyacrylonitrile	자료없음
	Citric acid monohydrate	자료없음
	Water	자료없음

다. 생물 농축성

농축성	제품	자료없음
	Lithium hydroxide	자료없음
	Polyacrylonitrile	자료없음
	Citric acid monohydrate	자료없음
	Water	자료없음
생분해성	제품	자료없음
	Lithium hydroxide	자료없음
	Polyacrylonitrile	자료없음
	Citric acid monohydrate	자료없음
	Water	자료없음

라. 토양 이동성

제품	자료없음
Lithium hydroxide	자료없음
Polyacrylonitrile	자료없음
Citric acid monohydrate	자료없음
Water	자료없음

마. 기타 유해 영향

제품	자료없음
Lithium hydroxide	자료없음
Polyacrylonitrile	자료없음
Citric acid monohydrate	자료없음
Water	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

자료없음

나. 유엔 적정 선적명

자료없음 비위험물

다. 운송에서의 위험성 등급

자료없음

라. 용기등급(해당하는 경우)

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

비해당

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재 시 비상조치

해당없음

유출 시 비상조치

해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 규제

해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장일반폐기물

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제	해당없음
국외규제	자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초작성일

2026-08-26

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 5 회 최종개정일자 : 2026-09-03

라. 기타

자료없음