

**1. 화학제품과 회사에 관한 정보****제품 정보**

제품명	Conductivity / TSD Standard Solutions 1413 µS/cm Conductivity Solution 1500 µS/cm Conductivity Solution 84 µS/cm Conductivity Solution 12880 µS/cm Conductivity Solution 2764 µS/cm Conductivity Solution 23 µS/cm Conductivity
제품 번호	CONDUCTIVITY / TSD STANDARD SOLUTIONS 00606-10, 00653-15, 00653-16, 00653-18, 00653-20, 00653-23, 00653-27, 00653-32, 00653-47, 00653-50, 00653-89, 35653-09, 35653-10, 35653-11, 35653-12, 35653-13, 353653-15
순물질/혼합물	혼합물

**제품의 권고 용도와 사용상의 제한**

권장되는 용도 실험시약으로 사용

제품의 권고 용도와 사용상의 제한 자료없음

**공급업체**

회사명 : 한국피셔과학	Cole-Parmer™
주 소 : 인천광역시 중구 공항동로 296번길	North America
150, D5, D6 (운서동, 공항물류단지)	625 East Bunker Court
Tel: +82-2-6196-5500	Vernon Hills, IL
Fax: +82-2-6196-5501	60061 USA
	Tel: 1-800-323-4340

**E-mail 주소**

Chem.KR@thermofisher.com info@coleparmer.com

**비상 연락처**

긴급전화 : 의료: +(82) 070-7686-0086 또는 +1-703-741-5970  
: CHEMTREC : 1-800-424-9300 또는 +1-703-527-3887  
한국: 00-308-13-2549 : (연중무휴, 24시간)

프로듀스 USA

**2. 유해·위험성****유해성·위험성 분류****물리적 위험성**

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

# 물질안전보건자료

Conductivity / TSD Standard Solutions  
1413 µS/cm Conductivity Solution  
1500 µS/cm Conductivity Solution  
84 µS/cm Conductivity Solution  
12880 µS/cm Conductivity Solution  
2764 µS/cm Conductivity Solution  
23 µS/cm Conductivity

개정일 2019-09-05

## 건강 유해성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

## 환경 유해성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음

## 경고 표지 항목

## 기타 유해성/위험성

## NFPA

건강  
0

화재  
0

반응성  
0

물리적 위험성  
N/A

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

## 혼합물질

화학물질명	관용명 및 이명 (異名)	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
정제수	이용 가능한 정보가 없음	7732-18-5	KE-35400	99 - 100
포타슘클로라이드	이용 가능한 정보가 없음	7447-40-7	KE-29086	0.5 - 1

## 4. 응급조치 요령

### 응급조치 요령

#### 일반 권고 사항

상해 특성에 따른 응급처치를 하시오. 증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것.  
동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것.

#### 눈 접촉

눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 적어도 15분 이상 씻어내시오. 의료 진료를 받을 것.

#### 피부에 접촉했을

즉시 다량의 물로 적어도 15분 이상 씻으시오. 증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것.

#### 흡입

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것.

#### 경구

물로 입을 씻은 다음 다량의 물을 마시시오. 증상이 발생한 경우 의료 진료를 받을 것.

#### 응급 처치 인원의 자기 보호

필요한 특별한주의 사항 없음.

## 물질안전보건자료

Conductivity / TSD Standard Solutions  
1413 µS/cm Conductivity Solution  
1500 µS/cm Conductivity Solution  
84 µS/cm Conductivity Solution  
12880 µS/cm Conductivity Solution  
2764 µS/cm Conductivity Solution  
23 µS/cm Conductivity

개정일 2019-09-05

### 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

가장 중요한 증상 및 영향                      어떤 것도 예측 가능하지 않음

### 기타 의사의 주의사항

의사의 주의사항                                  징후에 따라 치료하십시오

### 5. 폭발· 화재시 대처방법

#### 적절한 소화제

현지 상황과 주변 환경에 적절한 소화 방법을 사용하십시오.

#### 부적절한 소화제

이용 가능한 정보가 없음

#### 화학물질로 부터 발생하는 특별한 유해/위험성

이용 가능한 정보가 없음.

#### 폭발 자료

기계충격감도 없음

정전 방전감도 없음

#### 소방대원을 위한 보호구 및 주의사항

어떠한 화재에서도, 압력식 자급식 호흡보호구, MSHA/NIOSH (승인된 또는 이와 동등한) 및 전면 보호 장비를 착용할 것.

### 6. 누출 사고 시 대처방법

#### 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

개인 주의사항                                  적절한 환기가 되도록 할 것. 개인보호장비를 착용하십시오.  
환경 예방조치                                  환경에 방출되어서는 안 됨. 추가적인 환경 정보는 12항 참조.

#### 정화 또는 제거 방법

봉쇄 방법                                          안전하게 할 수 있는 경우 추가 누출 또는 유출을 차단하십시오.

정화 방법                                          불활성 흡수제로 빨아들이시오. 올바르게 라벨이 붙여진 용기로 들어 운반하십시오.

### 7. 취급 및 저장방법

#### 안전취급요령

취급                                                  개인보호장비를 착용하십시오  
적절한 환기가 되도록 할 것  
피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오  
섭취와 흡입을 피할 것

#### 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

보관                                                  용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오  
본래 용기에 실온에서 보관하십시오  
직사광선을 피해 보관하십시오

피해야 할 물질                                  이용 가능한 정보가 없음

# 물질안전보건자료

Conductivity / TSD Standard Solutions  
1413 µS/cm Conductivity Solution  
1500 µS/cm Conductivity Solution  
84 µS/cm Conductivity Solution  
12880 µS/cm Conductivity Solution  
2764 µS/cm Conductivity Solution  
23 µS/cm Conductivity

개정일 2019-09-05

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	ACGIH 허용기준	OSHA PEL
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
포타슘클로라이드	7447-40-7	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

화학물질명	CAS 번호	유럽 연합	영국	독일
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음
포타슘클로라이드	7447-40-7	등재되지 않음	등재되지 않음	등재되지 않음

### 생물학적 노출기준

화학물질명	CAS 번호	생물학적 노출기준
정제수	7732-18-5	등재되지 않음
포타슘클로라이드	7447-40-7	등재되지 않음

### 적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리 일반적 사용 조건에서는 없음

### 개인 보호 조치(예: 개인보호구)

개인 보호구 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 것을 사용할 것

보안경/안면 보호구 화학물질용 스플래시 고글 및 보안면을 착용할 것. 뿔 염려가 있으면 다음을 착용하십시오.: 안면 가리개.

피부 및 신체 보호 보호 장갑/보호복을 착용하십시오.

호흡기 보호 일반적 사용 조건에서는 없음. 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.

위생 조치 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오.

환경 노출 관리 이용 가능한 정보가 없음

## 9. 물리화학적 특성

### 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	액체
외관	투명한
냄새	없음
냄새 역치	이용 가능한 정보가 없음
pH	6.25
pH 범위	4.75 - 7.75

특성	수치
옻?옻?	자료 없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	~ 100 ° C / 212 ° F
인화점	N/A
증발속도	이용 가능한 정보가 없음

### 참조 • 방법

Conductivity / TSD Standard Solutions  
1413 µS/cm Conductivity Solution  
1500 µS/cm Conductivity Solution  
84 µS/cm Conductivity Solution  
12880 µS/cm Conductivity Solution  
2764 µS/cm Conductivity Solution  
23 µS/cm Conductivity

개정일 2019-09-05

인화성 (고체, 기체)	이용 가능한 정보가 없음
공기중 인화 한계	
인화 범위 상한:	이용 가능한 정보가 없음
인화성 한계 하한:	이용 가능한 정보가 없음
증기압	이용 가능한 정보가 없음
증기 밀도	이용 가능한 정보가 없음
비중	이용 가능한 정보가 없음
수용해도	녹는
다른 용제에서의 용해도	이용 가능한 정보가 없음
분배 계수	자료 없음
자연발화 온도	-
분해 온도	이용 가능한 정보가 없음
동적 점도	이용 가능한 정보가 없음
동점성	이용 가능한 정보가 없음
폭발성 특성	자료 없음
산화성 특성	자료 없음

#### 그 밖의 참고사항

연화점	이용 가능한 정보가 없음
분자량	이용 가능한 정보가 없음
VOC 함량(%)	이용 가능한 정보가 없음
밀도	자료없음
부피 밀도	이용 가능한 정보가 없음

### 10. 안정성 및 반응성

**반응성**  
자료없음

**화학적 안정성**  
일반 조건하에서 안정함

**유해 반응의 가능성**  
정상 처리 시 없음

**피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)**  
극한 온도 및 직사광선.

**피해야 할 물질**  
이용 가능한 정보가 없음

**분해시 생성되는 유해물질**  
열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

### 11. 독성에 관한 정보

제품 정보

노출 가능한 경로 정보

흡입	예상되는 노출 경로는 아님.
경구	제공받은 정보에 따라 알려진 영향은 없음.
눈	예상되는 노출 경로는 아님.

## 물질안전보건자료

Conductivity / TSD Standard Solutions  
1413 µS/cm Conductivity Solution  
1500 µS/cm Conductivity Solution  
84 µS/cm Conductivity Solution  
12880 µS/cm Conductivity Solution  
2764 µS/cm Conductivity Solution  
23 µS/cm Conductivity

개정일 2019-09-05

### 피부

제공받은 정보에 따라 알려진 영향은 없음.

### 독성학적 영향에 관한 정보

#### 증상

자료 없음

### 단기 및 장기 노출로 인한 즉시, 지연 및 만성 증상

#### 과민성

이용 가능한 정보가 없음

#### 변이원성 영향

이용 가능한 정보가 없음

#### 발암성

이용 가능한 정보가 없음.

#### 생식 영향

이용 가능한 정보가 없음

#### STOT - 1회 노출

이용 가능한 정보가 없음

#### STOT - 반복 노출 표적 장기

자료 없음  
알려진 것 없음.

#### 흡인 유해성

이용 가능한 정보가 없음

### 독성 수치 측정 - 제품 정보

## 12. 환경에 미치는 영향

### 생태독성

혼합물의 0%는 수생 환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 구성되어 있음

화학물질명	담수 해조류	민물 고기	물벼룩
포타슘클로라이드 7447-40-7	EC50: = 2500 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus)	LC50: = 1060 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: 750 - 1020 mg/L, 96h static (Pimephales promelas)	EC50: = 83 mg/L, 48h Static (Daphnia magna) EC50: = 825 mg/L, 48h (Daphnia magna)

### 잔류성 및 분해성

### 동생물의 생체내 축적 가능성

이용 가능한 정보가 없음

### 이동성

수용해도로 인하여 환경에서 이동할 것으로 예상됨.

### 기타 유해 영향

이용 가능한 정보가 없음

## 13. 폐기시 주의사항

### 폐기물 처리방법

# 물질안전보건자료

Conductivity / TSD Standard Solutions  
1413 µS/cm Conductivity Solution  
1500 µS/cm Conductivity Solution  
84 µS/cm Conductivity Solution  
12880 µS/cm Conductivity Solution  
2764 µS/cm Conductivity Solution  
23 µS/cm Conductivity

개정일 2019-09-05

폐기방법 적용가능한 지방, 국가 및 지역 법규 및 규정에 따라 폐기되어야 함.

폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) 본 용기의 부적절한 폐기 또는 재사용은 위험하고 불법일 수 있음.

## 14. 운송에 필요한 정보

도로 및 철도 운송 규제되지 않음

IATA 규제되지 않음

IMDG/IMO 규제되지 않음  
해양 오염 물질 해당 없음

사용자가 운송 또는 운송 수단에  
관련해 알 필요가 있거나 필요한  
특별한 안전 대책 특별한 예방조치가 필요 없음

## 15. 법적 규제현황

단일물질 및 혼합물질에 대한 안전, 보건 및 환경규제/법률

범례: X - 등재됨 '-' - 등재되지 않음

### 국제 화학물질 목록

화학물질명	CAS 번호	KECL	TSCA	EINECS	IECSC	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	AICS
정제수	7732-18-5	KE-35400	X	231-791-2	X	X	-	X	-	X
포타슘클로라이드	7447-40-7	KE-29086	X	231-211-8	X	X	-	X	X	X

화학물질명	CAS 번호	Seveso III 지침 (2012/18 / EC) - 주요 사고 통지에 대한 적격 수량	Seveso III 지침 (2012/18 / EC) - 안전 보고서 요구 사항에 적합한 수량	로테르담 협약 (PIC)	바젤 협약 (유해 폐기물)
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
포타슘클로라이드	7447-40-7	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	OECD HPV	잔류성 유기 오염물질 (스톡홀름 협약)	오존 분해 가능성 (몬트리올 의정서)
정제수	7732-18-5	등재됨	해당없음	해당없음
포타슘클로라이드	7447-40-7	등재됨	해당없음	해당없음

### 한국 규정

화학물질명	CAS 번호	화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)	화학물질관리법 - 허가물질	등록대상기존화학물질
정제수	7732-18-5	Annex 1 - KE-35400 Exempt (Index No. 25)	해당없음	해당없음
포타슘클로라이드	7447-40-7	Annex 1 - KE-29086	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 유독물질	화학물질관리법 - 금지물질	화학물질관리법 - 제한물질
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
포타슘클로라이드	7447-40-7	해당없음	해당없음	해당없음

# 물질안전보건자료

Conductivity / TSD Standard Solutions  
1413 µS/cm Conductivity Solution  
1500 µS/cm Conductivity Solution  
84 µS/cm Conductivity Solution  
12880 µS/cm Conductivity Solution  
2764 µS/cm Conductivity Solution  
23 µS/cm Conductivity

개정일 2019-09-05

화학물질명	CAS 번호	화학물질관리법 - 사고대비물질 (지정항량 %)	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 보관/저장 수량 기준	화학물질관리법 - 사고대비물질 - 제조/사용 수량 기준 (연간)
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
포타슘클로라이드	7447-40-7	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	환경부/폐기물관리법 - 폐기물	환경부고시 - '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬	환경부고시 - 중점관리물질의 지정
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
포타슘클로라이드	7447-40-7	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법 - 작업환경측정대상 유해인자	산업안전보건법-금지물질	산업안전보건법-허가대상 물질
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
포타슘클로라이드	7447-40-7	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법-관리대상 유해물질	산업안전보건법-특수건강 진단대상 유해인자	산업안전보건법-허용기준 이하 유지대상 유해인자
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
포타슘클로라이드	7447-40-7	해당없음	해당없음	해당없음

화학물질명	CAS 번호	산업안전보건법-공정안전 보고서(PSM) 제출대상 유해위험물질 (최소 수량)	산업안전보건법 - 노출기준설정물질	산업안전보건법 - 특별관리물질
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
포타슘클로라이드	7447-40-7	해당없음	해당없음	해당없음

## 소방청 - 위험물 안전 관리법 지정수량

화학물질명	CAS 번호	제1류 산화성 고체	제2류 가연성고체	제3류 자연 발화성 물질 및 급수성 물질	제4류 인화성 액체	제5류 자기반응성 물질	제6류 산화성 액체
정제수	7732-18-5	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음
포타슘클로라이드	7447-40-7	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

## 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	CAS 번호	대한민국	생물학적 노출기준
정제수	7732-18-5	등재되지 않음	등재되지 않음
포타슘클로라이드	7447-40-7	등재되지 않음	등재되지 않음

## 미국관리정보

OSHA 산업 안전 보건 청  
해당없음

화학물질명	CAS 번호	규제물질 지정기준	고 위험성 화학 물질
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음
포타슘클로라이드	7447-40-7	해당없음	해당없음

CERCLA 규정 해당없음

화학물질명	CAS 번호	EPCRA 302 규정	유해/위험 물질 RQs	EPCRA 313 규정 - 허용
-------	--------	--------------	--------------	-------------------

CONDUCTIVITY / TSD STANDARD SOLUTIONS



## 물질안전보건자료

Conductivity / TSD Standard Solutions  
1413 µS/cm Conductivity Solution  
1500 µS/cm Conductivity Solution  
84 µS/cm Conductivity Solution  
12880 µS/cm Conductivity Solution  
2764 µS/cm Conductivity Solution  
23 µS/cm Conductivity

개정일 2019-09-05

				한계치 %
정제수	7732-18-5	해당없음	해당없음	해당없음
포타슘클로라이드	7447-40-7	해당없음	해당없음	해당없음

### CLP 분류

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

### 16. 그 밖의 참고사항

작성자 Thermo Fisher Scientific©  
Water and Lab Products  
22 Alpha Road  
Chelmsford, MA 01824, USA  
1-978-232-6000

준비 Cole-Parmer™

발행일 2019-09-05

개정일 2019-09-05

개정 사유 초기 누출.

### 화학물질의 분류· 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부고시 제2016-19호)

#### 책임 제한

이 MSDS에 제공되는 정보는 발행일 기준으로 공개된 지식, 정보 및 신뢰에 근거하여 적합합니다. 이 정보는 안전취급, 용도, 공정, 저장, 운송, 폐기 및 배출에 대한 지침으로만 작성되었으며 보증서 또는 품질 규격으로 고려되지 않습니다. 이 정보는 본 물질에 대해서만 적용할 수 있고 다른 물질과 병용하여 사용하거나 이 문서에서 특정되지 않은 공정에서의 사용에 대해서는 유효하지 않을 것입니다.

이 MSDS는 산안법 제41조 및 고용노동부 고시 2016-19호에 따라 작성되었음.

**물질안전보건자료의 끝**