물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

AA25997-0000000013

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 0.5M EDTA, pH 8.0(E0205)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도	실험용 화학물질(시약)
사용상의 제한	R&D용으로만 사용할 수 있음. 제약용, 가정용, 기타 용도로는 사용할 수 없음.

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

구분	공급자
회사명	주식회사루사이언스
주소	(12925) 경기도 하남시 미사대로 510 (덕풍동, 한강미사 아이에스비즈) 10층 1005호
긴급전화번호	0317962955

라. 제조사 / 공급자 추가 정보

자료없음

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

금속부식성 물질 : 구분 1

급성 독성(경피) : 구분 4

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 1

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 1

만성 수생환경 유해성 : 만성 3

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어 위험

유해·위험 문구 H290 : 금속을 부식시킬 수 있음

H312 : 피부와 접촉하면 유해함

H314 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

유해·위험 문구 H318 : 눈에 심한 손상을 일으킴

H412 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치 문구

예방

P234 : 원래의 용기에만 보관하시오.

P260 : 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오.

P264 : 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

P273 : 환경으로 배출하지 마시오.

P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오.

대응

P301+P330+P331 : 삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.

P302+P352 : 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

P303+P361+P353 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오[또는 샤워하시오].

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

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

P310 : 즉시 의료기관의 진찰을 받으시오.

P312 : 불편함을 느끼면 의료기관의 진찰을 받으시오.

P321 : 필요한 처치를 하시오.

P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

P363 : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오.

P390 : 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.

저장

P405 : 잠금장치를 하여 저장하시오.

P406 : 금속부식성 물질이므로 제조자 또는 행정관청에서 정한 내부식성 용기 등에 보관하시오.

폐기

P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

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
Edetate disodium	EDTA-2Na	6381-92-6	자료없음	자료없음	18.61
Sodium hydroxide	수산화나트륨	1310-73-2	자료없음	자료없음	2.00

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는		함유량(%)	
		CAS 번호	식별번호	범위	단일
Water	정제수	7732-18-5	자료없음	자료없음	79.39

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.

긴급 의료조치를 받으시오

나. 피부에 접촉했을 때

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

긴급 의료조치를 받으시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오

피부(또는 머리카락)에 묻으면:오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오.피부를 물로 씻으 시오[또는 샤워하시오].

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오

즉시 의료기관의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

긴급 의료조치를 받으시오

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호 흡의료장비를 이용하시오

삼켰다면:입을 씻어내시오.토하게 하지 마시오.

즉시 의료기관의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

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

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

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

가열시 용기가 폭발할 수 있음

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

증기는 매우 자극적이고 부식성이 있음

일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음

일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음

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

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

모든 점화원을 제거하시오

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

환경으로 배출하지 마시오.

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

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

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

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나,마시거나 흡연하지 마시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

용기는 열에 노출되었을 경우 압력이 올라갈 수 있으므로 열에 폭로되지 않도록 하 시오

음식과 음료수로부터 멀리하시오.

금속부식성 물질이므로 제조자 또는 행정관청에서 정한 내부식성 용기 등에 보관하 시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내 규정	Edetate disodium - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Sodium hydroxide - TWA : 자료없음 , STEL : C 2 mg/m³
	Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
ACGIH 규정	Edetate disodium - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
	Sodium hydroxide - TWA : 자료없음 , STEL : C 2 mg/m³
	Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
생물학적 노출기준	Edetate disodium - 자료없음
	Sodium hydroxide - 자료없음
	Water - 자료없음
기타 노출기준	Edetate disodium - 자료없음
	Sodium hydroxide - 자료없음
	Water - 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리 및 국소배기장치 등 적절한 환기설비를 설치하여 작업환경 중 노출농도를 기준 이하로 유지하시오.

이 물질을 취급하는 작업장에는 세안설비 및 안전샤워시설을 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호	노출농도가 기준을 초과할 우려가 있는 경우, 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 호흡용 보호구를 착용하시오.
눈 보호	비산물 또는 액체 접촉으로부터 눈을 보호하기 위해 보안경 또는 안면보호구를 착용하시오.
손 보호	화학물질의 특성에 적합한 보호장갑을 착용하시오.
신체 보호	피부 노출을 방지하기 위해 보호의(실험복 등)를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

제품특성

구분		내용
가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	액체
	색상	무색
나. 냄새		자료없음
다. 냄새역치		자료없음
라. pH		8.0
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

제품특성

구분	내용
머. 분자량	자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Edetate disodium	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(결정)
		색상	흰색
	나. 냄새		자료없음
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		5.3 (수용액)
	마. 녹는점/어는점		255 ℃
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		(해당없음)
	사. 인화점		자료없음
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
	카. 증기압		(해당없음)
	타. 용해도		자료없음
	파. 증기밀도		자료없음
	하. 비중		자료없음
	거. n-옥탄올/물분배계수		-10.70 (추정치)(Log Kow) ※출처 : EPISUITE
	너. 자연발화온도		자료없음
	더. 분해온도		252 ℃
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		372.14 ※출처 : 공단MSDS
Sodium hydroxide	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(결정)
	가. 외관(물리적 상태,	색상	흰색

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Sodium hydroxide	색 등)	색상	
	나. 냄새		무취 ※출처 : ICSC
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		14 (20℃ 농도 50g/L) ※출처 : GESTIS
	마. 녹는점/어는점		318 ℃ ※출처 : ICSC
	바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위		1390 ℃ ※출처 : ICSC
	사. 인화점		(해당없음) ※출처 : ICSC
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		비가연성 (1)
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
	카. 증기압		< 0.001 ㎪ (원문: 10^(-5)hPa at 25° C, 계산값) ※출처 : OECD SIDS
	타. 용해도		109 g/100㎖(20℃ (1), 알코올, 글리세롤에 가용 (2)) ※출처 : ICSC, HSDB
	파. 증기밀도		자료없음
	하. 비중		2.13 (20℃) ※출처 : ICSC
	거. n-옥탄올/물분배계수		-3.88 (추정치)(Log Kow) ※출처 : SRC
	너. 자연발화온도		(불연성) ※출처 : ICSC
	더. 분해온도		자료없음
	러. 점도		4 cP(350℃) ※출처 : NCIS
	머. 분자량		40 ※출처 : SIDS
Water	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	액체
		색상	투명
	나. 냄새		자료없음
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		자료없음
	마. 녹는점/어는점		자료없음
	바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위		자료없음
	사. 인화점		자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분	내용
Water	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

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

가열시 용기가 폭발할 수 있음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

일부 물질은 흡입, 섭취, 피부흡수 시 유독하거나 치명적일 수 있음

금속을 부식시킬 수 있음

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

열, 스파크, 화염 등 점화원

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

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품	자료없음
Edetate disodium	자료없음
Sodium hydroxide	자료없음
Water	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경구	제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	LD50 325 mg/kg 실험종 : Rabbit (신뢰도 4, 유해성 분류에 충분하지 않은 데이터) ※출처 : ECHA
		Water	자료없음
	경피	제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	LD50 1350 mg/kg 실험종 : Rabbit ※출처 : NCIS
		Water	자료없음
	흡입	제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	자료없음
		Water	자료없음
피부부식성 또는 자극성		제품	자료없음
		Edetate disodium	약한 자극 ※출처 : HSNO CCID
		Sodium hydroxide	피부 부식성 물질임(human, pig), 강알칼리성 물질 ※출처 : 화학물질정보처리시스템(정보 요약서)
		Water	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성		제품	자료없음
		Edetate disodium	자극제
		Sodium hydroxide	강자극성 [Standard Draize test] : 1%(rabbit), 약자극성 [Standard Draize test] : 400㎍(rabbit), 강자극성 [Standard Draize test] : 50㎍/24hr(rabbit), 강자극성 [Standard Draize test] : 1mg/24hr(rabbit)/ 국립환경과학원고시(화학물질의 유해성심사결과) 분류 적용 ※출처 : 유독물질 정보요약서, 화학물질의 유해성심사결과
		Water	자료없음

호흡기과민성		제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	자료없음
		Water	자료없음
피부과민성		제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	인간에 대한 피부과민성시험에서 피부과민성이 나타나지 않았음 ※출처 : SIDS
		Water	자료없음
발암성	IARC	제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	자료없음
		Water	자료없음
	NTP	제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	자료없음
		Water	자료없음
	OSHA	제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	자료없음
		Water	자료없음
	ACGIH	제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	자료없음
		Water	자료없음
	산업안전보건법	제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	자료없음
		Water	자료없음
	고용노동부고시	제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음

발암성	고용노동부 고시	Sodium hydroxide	자료없음
		Water	자료없음
	EU CLP	제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	자료없음
		Water	자료없음
생식세포변이원성		제품	시험관 내 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험 결과, 대사활성계 유무에 상관없이 음성, 시험관 내 S. typhimurium를 이용한 에임즈 테스트 결과, 대사활성계 유무에 상관없이 음성, 시험관 내 CHO세포를 이용한 염색체 이상시험 결과, 대사활성계 있는 경우 양성/ 대사활성계 없는 경우 음성 S9제품의 염색체이상유발 형성물 때문으로 보임, 생체 내 마우스 골수세포를 이용한 미소세포시험 결과, 음성 ※출처 : ECHA
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	자료없음
		Water	자료없음
생식독성		제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	자료없음
		Water	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)		제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	사람에서 호흡기, 기도를 자극하고 폐수종을 일으킴 환기가 충분히 이루어지지 않는 방에서 하루 동안 작업하며 5%의 NaOH를 에어로졸 형태로 흡입한 25세 여성들의 폐에서 비가역적 폐쇄성 손상이 관찰되었지만 증거 불충분 ※출처 : NLM, SIDS
		Water	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)		제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	자료없음
		Water	자료없음
흡인유해성		제품	자료없음
		Edetate disodium	자료없음
		Sodium hydroxide	자료없음

흡인유해성	Water	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	제품	자료없음
	Edetate disodium	자료없음
	Sodium hydroxide	LC50 125 mg/ℓ 96 hr 기타(Gambusia affinis)
	Water	자료없음
갑각류	제품	자료없음
	Edetate disodium	자료없음
	Sodium hydroxide	EC50 40.4 mg/ℓ 48 hr 기타(Ceriodaphnia dubia) ※출처 : ECHA
	Water	자료없음
조류	제품	자료없음
	Edetate disodium	자료없음
	Sodium hydroxide	자료없음
	Water	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	제품	자료없음
	Edetate disodium	-10.70 log Kow (추정치) ※출처 : EPISUITE
	Sodium hydroxide	-3.88 log Kow (추정치) ※출처 : SRC
	Water	자료없음
분해성	제품	자료없음
	Edetate disodium	자료없음
	Sodium hydroxide	자료없음
	Water	자료없음

다. 생물 농축성

농축성	제품	자료없음
	Edetate disodium	3.16 (추정치) ※출처 : EPISUITE
	Sodium hydroxide	(높은 수용해성으로 생물농축이 되지 않을 것으로 기대됨 (원문: Considering its high water solubility, NaOH is

다. 생물 농축성

농축성		not expected to bioconcentrate in organisms)) ※출처 : OECD SIDS
	Water	자료없음
생분해성	제품	자료없음
	Edetate disodium	(난분해성-분해가 되지 않아 생체 내 축적될 잠재성이 높음)
	Sodium hydroxide	(해당없음(원문: Not applicable)) ※출처 : OECD SIDS
	Water	자료없음

라. 토양 이동성

제품	자료없음
Edetate disodium	312.7 (추정치) ※출처 : EPISUITE
Sodium hydroxide	(물과 토양에서 매우 유동적임(원문:Very mobile in soil and very soluble in water.)) ※출처 : OECD SIDS
Water	자료없음

마. 기타 유해 영향

제품	자료없음
Edetate disodium	자료없음
Sodium hydroxide	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)

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

1823

나. 유엔 적정 선적명

SODIUM HYDROXIDE, SOLID 자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

8

라. 용기등급(해당하는 경우)

II

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

비해당

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

화재 시 비상조치

F-A

유출 시 비상조치

S-B

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

노출기준설정대상물질 (Sodium hydroxide)

관리대상유해물질 (Sodium hydroxide)

작업환경측정대상물질 (Sodium hydroxide)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

자료없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 규제

기존화학물질 (Edetate disodium ,Sodium hydroxide,Water)

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제	자료없음
국외규제	[Sodium hydroxide] 미국관리정보(CERCLA 규정) 453.599kg (1000lb) EU 분류정보(확정 분류결과) Skin Corr. 1A EU 분류정보(위험문구) H314

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

9.물리화학적 특성 : [Edetate disodium] EPISUITE(n-옥탄올/물분배계수 (Kow)) EPISUITE(농축성) EPISUITE(용해도) EPISUITE(잔류성) EPISUITE(토양이동성) HSNO CCID(피부부식성 또는 자극성) 공단MSDS(분자량) [Sodium hydroxide] GESTIS(pH) ICSC(냄새) ICSC(녹는점/어는점) ICSC(비중) ICSC(성상) ICSC(인화 또는 폭발 범위의 상한/하한) ICSC(인화점) ICSC(자연발화온도) ICSC(초기 끓는점과 끓는점 범위) ICSC, HSDB(용해도) NCIS(점도) SIDS(분자량) SRC(n-옥탄올/물분배계수 (Kow))

11.독성에 관한 정보 : [Sodium hydroxide] ECHA(경구) ECHA(생식세포변이원성) NCIS(경피) NLM, SIDS(특정 표적장기 독성 (1회 노출)) SIDS(피부과민성) 유독물질 정보요약서, 화학물질의 유해성심사결과(심한 눈손상 또는 자극성) 화학물질정보처리시스템(정보 요약서)(피부부식성 또는 자극성)

12.환경에 미치는 영향 : [Sodium hydroxide] ECHA(갑각류) OECD SIDS(농축성) OECD SIDS(생분해성) OECD SIDS(증기압) OECD SIDS(토양이동성) SRC(잔류성)

나. 최초작성일

2026-04-07

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 0 회 최종개정일자 : 자료없음

라. 기타

위 정보는 현재 알려진 지식에 근거하여 작성된 것으로, 정확성을 보증하지는 않으며 참고자료로만 사용되어야 합니다. 본 제품의 취급 및 사용과 관련하여 발생하는 모든 책임은 사용자에게 있습니다.