

안전지침서 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.05

개정: 2015.06.05

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** ICP-MS Tuning Solution 10 ppm 100mL, Part Number 5190-0465
- **상품번호:** 5190-0465
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:**
Analytical Chemistry
A 100mL Solution
- **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
- **제조자/수입자/유통업자 정보:**
Agilent Technologies (Korea) Ltd
25-12 Yeouido-dong
Yeongdeungpo-gu
Seoul 150
- **추가적인 정보 획득 가능:** product safety department
- **비상연락 전화번호:** CHEMTREC@: 00-308-13-2549

2 유해성. 위험성

- **순물질 또는 혼합물의 분류**



피부 부식성/자극성 구분2 H315 피부에 자극을 일으킴
심한 눈 손상/자극성 구분2 H319 눈에 심한 자극을 일으킴

- **라벨표기 요소**
- **GHS 라벨 요소** 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제화학시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- **그림문자**



GHS07

- **신호어 경고**
- **유해. 위험 문구**
피부에 자극을 일으킴
눈에 심한 자극을 일으킴
- **예방조치 문구**
의학적 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오.
사용 전에 라벨을 읽으시오.
(보호장갑: 보호의: 보안경: 안면보호구)를(을) 착용하시오.
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
(라벨 참조) 처치를 하시오.
오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
피부 자극이 생기면 의학적인 조치 조연을 구하시오.
눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치 조연을 구하시오.
- **기타 유해성**
- **PBT(잔류성, 생물농축성, 특성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**
- **PBT(잔류성, 생물농축성, 특성 물질):** 해당사항 없음.
- **vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당사항 없음.

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- **화 학 적 특 성:** 혼합물
- **설 명:** 무해한 첨가 물 이 함유된 아래에 열거된 물 질로 만들어진 혼합물.

(2 쪽에 계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.05

개정: 2015.06.05

제품명: ICP-MS Tuning Solution 10 ppm 100mL, Part Number 5190-0465

(1 쪽부터 계속)

· 위험 요소:

7697-37-2 nitric acid	⚠ 산화성 액체 구분3, H272; ⚠ 피부 부식성/자극성 구분1, H314	2.0%
-----------------------	--	------

4 응급조치 요령
· 응급조치요령 내용

- **흡입했을 때:** 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
- **피부에 접촉했을 때:** 즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.
- **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇 분 동안 씻어내고 나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- **먹었을 때:** 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- **기타 의사의 주의사항:**
- **가장 중요한 급·만성 증상 및 영향** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발·화재시 대처방법
· 소화제
· 적절한 소화제:

- 이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **소방관에 대한 권고사항**
- **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 특별한 조치가 필요없음.

6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차** 필요없음.
- **환경 관련 예방조치:** 하수도망/해수면 위/물/지하수로도 말하지 않게 한다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
액체가 혼합된 물질(모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
충분한 환기가 되도록 한다.
- **타 섹션 참조**
안전 관리에 대한 정보는 제7장을 참고하십시오.
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8장을 참고하십시오.
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13장을 참고하십시오.

7 취급 및 저장방법
· 취급:
· 안전 취급을 위한 예방조치

- 작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.
- 연무집이 형성되는 것을 피한다.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 특별한 조치가 필요없음.

· 혼합 위험성 등 안전 저장 조건

- **보관:**
- **안전한 저장 방법:** 특별한 요구사항이 없음.
- **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 필요없음
- **보관 조건에 관한 추가적인 정보:** 용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.
- **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- **첨단 시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이상의 자료는 없음. 항목 7을 참고하십시오.

(3 쪽에 계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.05

개정: 2015.06.05

제품명: ICP-MS Tuning Solution 10 ppm 100mL, Part Number 5190-0465

(2 쪽부터계속)

통제 변수
· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:
7697-37-2 nitric acid

TLV (ROK)	단기간의값: 10 mg/m ³ , 4 ppm 장기간의값: 5 mg/m ³ , 2 ppm
IOELV (EU)	단기간의값: 2.6 mg/m ³ , 1 ppm
PEL (USA)	장기간의값: 5 mg/m ³ , 2 ppm
REL (USA)	단기간의값: 10 mg/m ³ , 4 ppm 장기간의값: 5 mg/m ³ , 2 ppm
TLV (USA)	단기간의값: 10 mg/m ³ , 4 ppm 장기간의값: 5.2 mg/m ³ , 2 ppm

· 추가 정보: 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.

· 노출 통제
· 개인 보호구
· 일반적보호조치및위생조치:

· 식료 품, 음료 수와 사료로 부터 멀리 떨어 뜨 려 놓 는 다.
· 더 러 워 지 거 나 음 로 수 가 물 은 옷 은 즉 시 탈 의 한 다.
· 휴 식 전 이 나 작 업 이 끝 날 때 마 다 손 을 씻 는 다.
· 눈 과 피 부 와 의 접 촉 은 피 한 다.

· 호흡기 보호:

단 시 간 또 는 경 미 한 오 염 의 경 우 에 는 호 흡 여 과 기 를 사 용 한 다. 심 각 한 또 는 장 기 간 노 출 시 에 는 호 흡 보 호 장 비 를 사 용 한 다.

· 손 보호:


보호용 장갑

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
테스 트 를 하 지 않 았 기 때 문 에 제 품 / 조 제 / 화 학 혼 합 물 에 적 합 한 장 갑 재 질 에 대 한 추 천 이 없 다.
투과 시간, 침 투 율 과 저 하 를 고 려 해 서 장 갑 재 료 를 선택한다.

· 장갑의재료

적합한장갑의선택은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서도다르게선택되어야한다. 제품은다양한 재료로부터의조제로이루어지는것이기때문에, 장갑재질의안정성은사전에예측되어질수있는것이아니고, 반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.

· 장갑 재료의 투과 시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

· 눈 보호:


콕조이는보안경

9 물리화학적 특성
· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보
· 일반정보
· 외형

· 물리적 상태:	액체의
· 색:	색소가 없는
· 냄새:	무취의
· 후각역치	알맞지않다.

· pH: <1

· 상태변화

· 녹는점/어는점:	0 °C (32°F)
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	100 °C (212°F)

(4 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.05

개정: 2015.06.05

제품명: ICP-MS Tuning Solution 10 ppm 100mL, Part Number 5190-0465

(3 쪽부터계속)

· 인화점:	해당사항 없음.
· 인화성(고체, 기체):	해당사항 없음.
· 점화온도:	
· 분해 온도:	알맞지않다.
· 자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
· 아래로:	알맞지않다.
· 위로:	알맞지않다.
· 증기압 의경우 20 °C:	23 hPa
· 밀도:	1.0 g/mL @ 20 °C
· 비중:	알맞지않다.
· 증기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	알맞지않다.
· 용해도:	
· 물:	Miscible
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
· 역학성:	알맞지않다.
· 등점성:	알맞지않다.
· 용매내용물	
· 유기용매:	0.0 %
· 물:	98.0 %
· VOC (EU)	0.00 %
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

- **반응성**
- **화학적 안정성**
- **화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:** 규정에따라사용할경우해체는없다
- **유해반응 가능성** 위험한 반응으로는알려지지않았다.
- **피해야 할 조건** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **혼합 금지 물질:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **유해분해물질:** 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

11 독성에 관한 정보

- **독성학적 영향에 대한 정보**
- **급성 독성:**
- **일차적 자극 효과:**
- **피부 부식성 또는 자극성:** 피부와점막을자극한다.
- **심한 눈 손상 또는 자극성:** 자극
- **감각화:** 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- **추 가 적 인 독성에 관한 정보:**
이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아 래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.
자극적인

12 환경에 미치는 영향

- **독성**
- **수생독성:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **지속성 및 분해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(5 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.05

개정: 2015.06.05

제품명: ICP-MS Tuning Solution 10 ppm 100mL, Part Number 5190-0465

(4 쪽부터계속)

- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:
 - 수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된
 - 회석시키지않은채대량으로 지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	
· ADR, IMDG, IATA	UN3264
· UN 적정 선적명	
· ADR	3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID SOLUTION)
· IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID SOLUTION)
· 교통 위험 클래스	
· ADR, IMDG, IATA	
	
· 등급	8 부식작용하는물질
· 위험물 라벨	8
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질:	
· 해양오염물질:	아니오
· 이용자 특별 예방조치	경고: 부식작용하는물질
· 위험 코드:	80
· EMS-번호:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR	
· 한정 수량 (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· 운송 구분	3

(6 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.05

개정: 2015.06.05

제품명: ICP-MS Tuning Solution 10 ppm 100mL, Part Number 5190-0465

(5 쪽부터계속)

· 터널 제한 코드	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "모범 규제":	UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID SOLUTION), 8, III

15 법적 규제 현황

 · **해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률**

· Korean Existing Chemical Inventory		
7697-37-2	nitric acid	KE-25911
7440-48-4	cobalt	KE-06060
7439-93-2	Lithium from Lithium carbonate	KE-22543
7440-45-1	Cerium from Cerium(III) nitrate hexahydrate	KE-05379
7439-95-4	magnesium	KE-22673
7440-28-0	Thallium from Thallium nitrate	KE-33716
7440-65-5	Yttrium from Yttrium oxide	KE-35468
7732-18-5	water, distilled, conductivity or of similar purity	KE-35400

 · **GHS 라벨 요소** 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제화학시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

 · **위험 도표**


GHS07

 · **표지어 경고**

 · **위험 문구**

 피부에 자극을 일으킴
 눈에 심한 자극을 일으킴

 · **주의 문구**

의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.

어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하세요.

사용 전에 라벨을 읽으세요.

(보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하세요.

눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으세요. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하세요. 계속 씻으세요.

(라벨 참조) 처치를 하세요.

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하세요.

피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하세요.

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하세요.

 · **화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

16 그 밖의 참고사항

면책 조항 : 이 문서에 포함 된 정보는 해당 문서를 준비하는 시점에 애질런트가 알고 있는 바에 근거한 것입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.

 · **SDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** product safety department

 · **담당자:**

 Agilent Technologies (Korea) Ltd
 080 004 5090

 · **최초 작성일자:** 2015.05.13

 · **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2015.06.05

(7 쪽에계속)

안전지침서
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.05

개정: 2015.06.05

제품명: ICP-MS Tuning Solution 10 ppm 100mL, Part Number 5190-0465

(6 쪽부터계속)

· 약어와 두문자어:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
산화성 액체 구분3: Oxidising Liquids, Hazard Category 3
피부 부식성/자극성 구분1: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1
피부 부식성/자극성 구분2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2
심한 눈 손상/자극성 구분2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

KR