

Product code	Description
<b>IMK-109</b>	<b>ICP/MS Calibration Kit</b>

## Components:

IMS-101	ICP-MS Calibration Standard (125 mL)
IMS-102	ICP-MS Calibration Standard (125 mL)
IMS-103	ICP-MS Calibration Standard (125 mL)
IMS-104	ICP-MS Calibration Standard (125 mL)
IMS-105	ICP-MS Calibration Standard no. 5; Mercury at 10 ug/mL

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 3

개정: 2019.03.29

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)
- 상품번호: IMS-101
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
한국애질런트테크놀로지스(주)  
서울특별시 용산구 한남대로 98,  
일신빌딩 4층.  
우편번호 04418
- 추가적인 정보 획득 가능:  
Phone Number: 080 004 5090  
e-mail: pdl-msds\_author@agilent.com
- 비상연락 전화번호: CHEMTREC®: 00-308-13-2549

## 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류



부식

심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분 1 H318 눈에 심한 손상을 일으킴



피부 부식성/피부 자극성 – 구분 2 H315 피부에 자극을 일으킴

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



GHS05

- 신호어 위험
- 상표상에명확히위험성이표시된성분:  
질산
- 유해·위험 문구  
피부에 자극을 일으킴  
눈에 심한 손상을 일으킴
- 예방조치 문구  
의학적조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.  
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.  
사용 전에 라벨을 읽으십시오.  
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.  
보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.

(2 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 3

개정: 2019.03.29

### 제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)

(1 쪽부터계속)

피부 접촉 시: 다량의 물에 행구시오.  
 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.  
 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.

(라벨 참조) 처치를 하시오.

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

**· 기타 유해성**

· 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.

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

· 화학적 특성: 혼합물

· 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

**· 위험 요소:**

7697-37-2	질산	⚠ 산화성 액체 - 구분 2, H272; ⚠ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1, H314	3.5%
-----------	----	---	------

### 4 응급조치 요령

**· 응급조치요령 내용**

· 일반적 정보: 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.

· 흡입했을 때: 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.

· 피부에 접촉했을 때: 즉시물과비누로씻고잘행군다.

· 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 의사와 상담한다

· 먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.

· 기타 의사의 주의사항:

· 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 즉각적인 의료처리 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발·화재시 대처방법

**· 소화제**

· 적절한 소화제: 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.

· 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 응급처리 절차 안전장비 착용하고, 무방비 의 사람은 격리시킨다.

· 환경 관련 예방조치: 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.

· 밀폐 및 정화 방법과 소재:

액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.

중성제를 사용한다.

항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.

· 타 섹션 참조

안전 관리에 대한 정보는 제7 장 을 참고하십시오.

(3 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 3

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시 오.  
 쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시 오.

(2 쪽부터 계속)

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치 올바르게 사용할 경우에는 특별한 주의가 필요없다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 혼합위험성 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 새지않게 밀폐한 채 보관한다.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시 오.

- 통제 변수

- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

**7697-37-2 질산**

TLV (KR)	단기간의값: 4 ppm 장기간의값: 2 ppm
IOELV (EU)	단기간의값: 2.6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ppm
OEL (EU)	단기간의값: 2.6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ppm
PEL (US)	장기간의값: 5 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm
REL (US)	단기간의값: 10 mg/m <sup>3</sup> , 4 ppm 장기간의값: 5 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm
TLV (US)	단기간의값: 10 mg/m <sup>3</sup> , 4 ppm 장기간의값: 5.2 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm

- 추가 정보: 제 조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.

- 노출 통제

- 개인 보호구

- 일반적보호조치및위생조치:

- 식료 품, 음 료 수와 사 료 로 부 터 멀 리 떨 어 뜨 려 놓 는 다.
- 더 러 워 지 거 나 음 료 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.
- 피 부와 의 접 촉 을 피 한 다.
- 눈 과 피 부와 의 접 촉 은 피 한 다.

- 호흡기 보호:

- Agilent instruments를 의도된 용도로 사용할 경우, 정상 실험실 조건에서 표준 관행을 준수하여 제품을 사용하면 심각한 공기 중 노출이 발생하지 않습니다. 따라서 호흡기 보호가 필요하지 않습니다.
- 호흡기 보호가 필요할 것으로 판단되는 비상 상황에서는 NIOSH 또는 이와 동등한 등급의 승인 장치/장비(적절한 유기 가스 또는 산성 가스 카트리지 장착)를 사용하십시오.

- 손 보호:

- 화학물질에 대한 지속적인 접촉이나 세척은 권장되지 않지만, 정상 사용 시에는 니트릴 장갑의 두께가 0.28-0.33mm인 것이 좋습니다.

(4 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 3

개정: 2019.03.29

### 제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)

(3 쪽부터계속)

파괴 시간은 1시간입니다.

화학물질과 직접 접촉하여 해당 물질을 닦아낼 때는, 파괴 시간이 4시간을 넘는 경우 두께가 0.30-0.38mm인 부틸 고무 장갑을 사용하는 것이 좋습니다. 공급업체의 권고 사항을 따르십시오.

· **장갑의재료**

정상 사용 시:

니트릴 고무, 두께 0.28-0.33mm

화학물질에 직접 접촉하는 경우:

부틸 고무, 두께 0.30-0.38mm

· **장갑재료의투과시간**

정상 사용 시:

니트릴 고무:

1시간

화학물질에 직접 접촉하는 경우:

부틸 고무:

> 4시간

· **눈 보호:**



확조이는보안경

### 9 물리화학적 특성

· **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태:

액체의

· 색:

색소가없는

· 냄새:

무취의

· 후각역치

알맞지않다.

· pH:

알맞지않다.

· 상태변화

· 녹는점/어는점:

맞지않는

· 초기 끓는점과 끓는점 범위:

100 °C

· 인화점:

해당사항 없음.

· 인화성(고체, 기체):

해당사항 없음.

· 분해 온도:

알맞지않다.

· 자기점화:

이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험:

이제품은폭발위험성이없다

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

· 아래로:

알맞지않다.

· 위로:

알맞지않다.

· 증기압 의경우 20 °C:

23 hPa

· 밀도:

맞지않는다.

· 비중:

알맞지않다.

· 증기밀도:

알맞지않다.

· 증발 속도:

알맞지않다.

(5 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 3

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(4 쪽부터계속)

· <b>용해도:</b> · <b>물:</b>	각각의경우에따라서는거의혼합할수없는
· <b>n 옥탄올/물 분배계수:</b>	알맞지않다.
· <b>점도:</b> · <b>역확성 의경우 20 °C:</b> · <b>등점성:</b>	0.952 mPas 알맞지않다.
· <b>용매내용물</b> · <b>물:</b> · <b>VOC (EU)</b>	96.5 % 0.00 %
· <b>고체의 함량:</b> · <b>기타 정보</b>	0.0 % 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 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:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:
ATE (급성독성 추정치)
흡입의 LC50/4 h 1,914 mg/L (rat)

7697-37-2 질산
흡입의 LC50/4 h 67 mg/L (rat)

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 피부와점막을자극한다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 심각한안구상처의위험이있는강한자극
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:  
이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전 준비에대하여제시하고있다.  
자극적인

### 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(6 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 3

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**


(5 쪽부터계속)

- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:  
수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된  
희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.  
희석시키지않은채또는중화시키지않은채하수도나배수로에도달하지않게해야한다.
- 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

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유엔 번호</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	UN3264
<ul style="list-style-type: none"> <li>· UN 적정 선적명</li> <li>· ADR</li> <li>· IMDG, IATA</li> </ul>	3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID) CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교통 위험 클래스</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 등급</li> <li>· 위험물 라벨</li> </ul>	8 부식작용하는물질 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 용기등급</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	III
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 환경적 유해물질:</li> </ul>	해당사항 없음.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 이용자 특별 예방조치</li> <li>· 위험 코드:</li> <li>· EMS-번호:</li> <li>· Segregation groups</li> </ul>	경고: 부식작용하는물질 80 F-A,S-B Acids

(7 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 3

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(6 쪽부터계속)

· Stowage Category · Stowage Code	A SW2 Clear of living quarters.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR · 한정 수량 (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· 운송 구분 · 터널 제한 코드	3 E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "모범 규제":	UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID), 8, III

### 15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:		
	어떠한내용물도목록화되어있지않다	
· 허가대상물질:		
	어떠한내용물도목록화되어있지않다	
· 관리대상유해물질:		
7697-37-2	질산	
· 작업환경측정 대상 유해인자		
7697-37-2	질산	1C14
· 특수건강진단 대상 유해인자		
7697-37-2	질산	1C6
· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률		
· Korean Existing Chemical Inventory		
7697-37-2	질산	KE-25911
13823-29-5	thorium nitrate hydrate	KE-25929
12060-08-1	scandium oxide	KE-30885
1314-36-9	yttrium oxide	KE-35504
1308-96-9	europium(III) oxide	KE-14110
12064-62-9	digadolinium trioxide	KE-10558

(8 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 3

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(7 쪽부터계속)

12037-01-3	terbium oxide	KE-33706
12037-29-5	praseodymium oxide	KE-29241
1313-97-9	neodymium oxide	KE-25793
1312-81-8	lanthanum oxide	KE-21836
12036-44-1	thulium oxide	KE-33829
1314-37-0	ytterbium (III) oxide	KE-35456
12032-20-1	lutetium oxide	KE-22646
1308-87-8	didysprosium trioxide	KE-10305
12055-62-8	Rare Earth	KE-19961
12061-16-4	erbium (III) oxide	KE-10311
7732-18-5	water	KE-35400

**· 화학물질관리법**
**· 사고대비물질**

7697-37-2 | 질산

**· 금지물질**

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

**· 제한물질**

어떠한내용물도 목록화되어있지않다

**· 유독물질**

7697-37-2 | 질산

**· 허가물질**

7697-37-2 | 질산

**· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 6: 300 킬로그램**
**· 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 것 입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.

**· SDS(물질안전보건자료) 책임 부서: Document Control / Regulatory**
**· 담당자: regulatory@ultrasci.com**
**· 최초 작성일자: 2017.01.20**
**· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 3 / 2019.03.29**
**· 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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

**· \* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨**

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)
- 상품번호: IMS-102
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
한국애질런트테크놀로지스(주)  
서울특별시 용산구 한남대로 98,  
일신빌딩 4층,  
우편번호 04418
- 추가적인 정보 획득 가능:  
Phone Number: 080 004 5090  
e-mail: pdl-msds\_author@agilent.com
- 비상연락 전화번호: CHEMTREC®: 00-308-13-2549

## 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류



부식

피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴  
심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 1 H318 눈에 심한 손상을 일으킴

- 라벨표기 요소

- GHS 라벨 요소

본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

- 그림문자



GHS05

- 신호어 위험

- 상표상에명확히위험성이표시된성분:

질산  
플루오르화 수소

- 유해·위험 문구

피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴

- 예방조치 문구

의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.

어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하세요.

사용 전에 라벨을 읽으세요.

분진을 연무를 흡입하지 마세요.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으세요.

(보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하세요.

삼켰다면 입을 씻어내세요. 토하게 하려 하지 마세요.

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으세요. 피부를 물로 씻으세요/샤워하세요.

흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하세요.

(2 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(1 쪽부터계속)

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.  
 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.  
 (라벨 참조) 처치를 하시오.  
 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.  
 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.  
 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

- 기타 유해성
- 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.

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

· 위험요소:

7697-37-2	질산	<span style="color: red;">⚠</span> 산화성 액체 - 구분 2, H272; <span style="color: red;">⚠</span> 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1, H314	5.0%
-----------	----	---	------

### 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.
- 흡입했을 때: 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
- 피부에 접촉했을 때: 즉시물과비누로씻고잘행군다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 의사와 상담한다
- 먹었을 때: 물을 충분히 마시고 신선한 공기를 쉰다. 즉시 의사의 도움을 구한다.
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 즉각적인 의료처리 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성  
가열되거나 혹은 화재 발생시 유독성 가스가 발생한다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 호흡보호장비설치.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처리 절차  
호흡안전장비설치.  
안전장비착용하고, 무방비의 사람은 격리시킨다.
- 환경 관련 예방조치: 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:  
액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.  
중성제를사용한다.

(3 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(2 쪽부터 계속)

항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.  
충분한 환기가 되도록 한다.

**· 타 섹션 참조**

안 전 관 리 에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.  
개 인 보 호 장 비 에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시오.  
쓰 레 기 처 리 에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시오.

### \* 7 취급 및 저장방법

**· 취급:**
**· 안전 취급을 위한 예방조치**

작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.  
연무질이 형성되는 것을 피한다.

· **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 호흡보호장비를 항상 비치한다.

**· 혼합위험성 등 안전 저장 조건**
**· 보관:**

· **안전한 저장 방법:** 특별한 요구사항이 없음.

· **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 필요 없음

· **보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보:** 용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.

· **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

· **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시오.

**· 통제 변수**

· **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**

**7697-37-2 집산**

TLV (KR)	단기간의값: 4 ppm 장기간의값: 2 ppm
IOELV (EU)	단기간의값: 2.6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ppm
OEL (EU)	단기간의값: 2.6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ppm
PEL (US)	장기간의값: 5 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm
REL (US)	단기간의값: 10 mg/m <sup>3</sup> , 4 ppm 장기간의값: 5 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm
TLV (US)	단기간의값: 10 mg/m <sup>3</sup> , 4 ppm 장기간의값: 5.2 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm

· **추가 정보:** 제 조 할 당 시 에 유 효 한 목 록 을 기초로 사용했다.

**· 노출 통제**
**· 개인 보호구**
**· 일반적보호조치 및 위생조치:**

· 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두어 놓는다.

· 더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.

· 휴식 전 이 나 작업이 끝날 때 마다 손을 씻는다.

· 눈과의 접촉을 피한다.

· 눈과 피부와의 접촉을 피한다.

**· 호흡기 보호:**

Agilent instruments를 의도된 용도로 사용할 경우, 정상 실험실 조건에서 표준 관행을 준수하여 제품을 사용하면 심각한 공기 중 노출이 발생하지 않습니다. 따라서 호흡기 보호가 필요하지 않습니다.

(4 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

### 제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)

(3 쪽부터계속)

호흡기 보호가 필요할 것으로 판단되는 비상 상황에서는 NIOSH 또는 이와 동등한 등급의 승인 장치/장비(적절한 유기 가스 또는 산성 가스 카트리지가 장착)를 사용하십시오.

**· 손 보호:**

화학물질에 대한 지속적인 접촉이나 세척은 권장되지 않지만, 정상 사용 시에는 니트릴 장갑의 두께가 0.28-0.33mm인 것이 좋습니다.

파괴 시간은 1시간입니다.

화학물질과 직접 접촉하여 해당 물질을 닦아낼 때는, 파괴 시간이 4시간을 넘는 경우 두께가 0.30-0.38mm인 부틸 고무 장갑을 사용하는 것이 좋습니다. 공급업체의 권고 사항을 따르십시오.

**· 장갑의재료**

정상 사용 시:

니트릴 고무, 두께 0.28-0.33mm

화학물질에 직접 접촉하는 경우:

부틸 고무, 두께 0.30-0.38mm

**· 장갑 재료의 투과시간**

정상 사용 시:

니트릴 고무:

1시간

화학물질에 직접 접촉하는 경우:

부틸 고무:

> 4시간

**· 눈 보호:**



확조이는보안경

## 9 물리화학적 특성

**· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**

**· 일반정보**

**· 외형**

· 물리적 상태:

액체의

· 색:

제품 표 시 에 따름

· 냄새:

특색있는

· 후각역치

알맞지않다.

· pH:

알맞지않다.

**· 상태변화**

· 녹는점/어는점:

맞지않는

· 초기 끓는점과 끓는점 범위:

83 °C

· 인화점:

해당사항 없음.

· 인화성(고체, 기체):

해당사항 없음.

· 분해 온도:

알맞지않다.

· 자기점화:

이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험:

이제품은폭발위험성이없다

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

· 아래로:

알맞지않다.

· 위로:

알맞지않다.

(5 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(4 쪽부터계속)

· 중기압 의경우 20 °C:	23 hPa
· 밀도:	맞지않는다.
· 비중:	알맞지않다.
· 중기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	알맞지않다.
· 용해도:	
물:	각각의경우에따라서는거의혼합할수없는
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
역학성:	알맞지않다.
등점성:	알맞지않다.
· 용매내용물	
물:	94.9 %
VOC (EU)	0.00 %
· 고체의 함량:	0.0 %
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 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:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:		
ATE (급성독성 추정치)		
구강의	LD50	1,276,000 mg/kg (rat)
피부의	LD50	5,000 mg/kg
흡입의	LC50/4 h	364 mg/L
7697-37-2 질산		
흡입의	LC50/4 h	67 mg/L (rat)
7664-39-3 플루오르화 수소		
구강의	LD50	1,276 mg/kg (rat)

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 피부와점막에강한부식작용.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 강한부식작용

(6 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

### 제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)

(5 쪽부터계속)

- 심각한안구상처의위험이있는강한자극
- **감각화:** 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- **추가적인 독성에 관한 정보:**  
이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전 준비에대하여제시하고있다.  
부식작용의  
자극적인  
삼킬경우식도나위등의내장기관벽에상처를주는위험과마찬가지로입주변이나구강에강한부식작용을한다

### 12 환경에 미치는 영향

- **독성**
- **수생독성:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **지속성 및 분해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **환경 시스템에서의 행동:**
- **생물농축 잠재성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **토양내 이동성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **추가적인 생태학 정보:**
- **일반 특징:**  
수질오염등급 2 (자체등급분류): 수질오염이된  
지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다.  
희석시키지않은채또는중화시키지않은채하수도나배수로에도달하지않게해야한다.  
지하수로경미한양이유입되었을경우엔이미식수오염상태이다
- **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) |
| · IMDG, IATA      | CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)      |

(7 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(6 쪽부터계속)

- 교통 위험 클래스
- ADR, IMDG, IATA



- 등급: 8 부식작용하는물질
- 위험물 라벨: 8

- 용기등급: II
- ADR, IMDG, IATA

- 환경적 유해물질: 해당사항 없음.

- 이용자 특별 예방조치: 경고: 부식작용하는물질
- 위험 코드: 80
- EMS-번호: F-A,S-B
- Segregation groups: Acids
- Stowage Category: B
- Stowage Code: SW2 Clear of living quarters.

- MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송: 해당사항 없음.

**· 운 송/추가 정보:**

- ADR
- 한정 수량 (LQ): 1L
- Excepted quantities (EQ): Code: E2  
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
- 운송 구분: 2
- 터널 제한 코드: E

- IMDG
- Limited quantities (LQ): 1L
- Excepted quantities (EQ): Code: E2  
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

- UN "모범 규제": UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID), 8, II

### 15 법적 규제현황

- 산업안전보건법에 의한 규제:

**· 제조 등 금지물질:**

10102-45-1 | 질산 탈륨

**· 허가대상물질:**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

(8 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(7 쪽부터계속)

· 관리대상유해물질:	
7697-37-2	질산
7664-39-3	플루오르화 수소
10377-66-9	manganese dinitrate
10026-22-9	cobalt (II) nitrate hexahydrate
13478-00-7	Nitric acid, nickel(2+) salt, hexahydrate
3251-23-8	copper dinitrate
7761-88-8	질산은
10022-31-8	barium nitrate
10099-74-8	질산납

· 작업환경측정 대상 유해인자		
7697-37-2	질산	1C14
7664-39-3	플루오르화 수소	1C4
10377-66-9	manganese dinitrate	1B4
1327-53-3	삼산화비소	1E7
7446-08-4	이산화셀렌	1B8
7761-88-8	질산은	1B14
10022-68-1	Nitric acid, cadmium salt, tetrahydrate	1B19
10022-31-8	barium nitrate	1B5
10099-74-8	질산납	1B2
543-81-7	acetic acid beryllium salt	1E6

· 특수건강진단 대상 유해인자		
7697-37-2	질산	1C6
7664-39-3	플루오르화 수소	1C2
10377-66-9	manganese dinitrate	1B4
3251-23-8	copper dinitrate	1B1
1327-53-3	삼산화비소	1B7
10022-68-1	Nitric acid, cadmium salt, tetrahydrate	1B16
10099-74-8	질산납	1B2
543-81-7	acetic acid beryllium salt	1E6

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

· Korean Existing Chemical Inventory		
7697-37-2	질산	KE-25911
7664-39-3	플루오르화 수소	KE-20198
7803-55-6	ammonium trioxovanadate	KE-01756
10377-66-9	manganese dinitrate	KE-23016
3251-23-8	copper dinitrate	KE-08929
7440-55-3	gallium	KE-17424
1327-53-3	삼산화비소	KE-09858
7446-08-4	이산화셀렌	KE-30926
13126-12-0	rubidium nitrate	KE-30656

(9 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(8 쪽부터계속)

10042-76-9	strontium nitrate	KE-32235
7761-88-8	질산은	KE-31281
1312-43-2	diindium trioxide	KE-10876
7789-18-6	cesium nitrate	KE-05444
10022-31-8	barium nitrate	KE-02070
10102-45-1	질산 탈륨	KE-33727
10099-74-8	질산납	KE-21907
554-13-2	lithium carbonate	KE-22550
471-34-1	calcium carbonate	KE-04487
7440-69-9	bismuth	KE-03313
7757-79-1	potassium nitrate	KE-29163
7631-99-4	sodium nitrate	KE-31545
7732-18-5	water	KE-35400

**· 화학물질관리법**
**· 사고대비물질**

7697-37-2	질산
7664-39-3	플루오르화 수소
7757-79-1	potassium nitrate
7631-99-4	sodium nitrate

**· 금지물질**

10102-45-1	질산 탈륨
------------	-------

**· 제한물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다	
------------------	--

**· 유독물질**

7697-37-2	질산
7664-39-3	플루오르화 수소
10196-18-6	무기아연 염류
1327-53-3	삼산화비소
7446-08-4	이산화셀렌
7761-88-8	질산은
10022-68-1	Nitric acid, cadmium salt, tetrahydrate
10102-45-1	질산 탈륨
10099-74-8	질산납

**· 허가물질**

7697-37-2	질산
7664-39-3	플루오르화 수소
1327-53-3	삼산화비소
7761-88-8	질산은
10099-74-8	질산납
7631-99-4	sodium nitrate

**· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 6: 300 킬로그램**

(10 쪽에계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**· **화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

(9 쪽부터계속)

## 16 그 밖의 참고사항

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

· **SDS(물질안전보건자료) 책임 부서:** Document Control / Regulatory· **담당자:** regulatory@ultrasci.com· **최초 작성일자:** 2017.01.20· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 4 / 2019.03.29· **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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· \* **이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨**

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** ICP-MS Calibration Standard (125 mL)
- **상품번호:** IMS-103
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
- **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
- **제조사/수입자/유통업자 정보:**  
한국애질런트테크놀로지스(주)  
서울특별시 용산구 한남대로 98,  
일신빌딩 4층.  
우편번호 04418
- **추가적인 정보 획득 가능:**  
Phone Number: 080 004 5090  
e-mail: pdl-msds\_author@agilent.com
- **비상연락 전화번호:** CHEMTREC®: 00-308-13-2549

## 2 유해성·위험성

- **순물질 또는 혼합물의 분류**



부식

심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분 1 H318 눈에 심한 손상을 일으킴



피부 부식성/피부 자극성 – 구분 2 H315 피부에 자극을 일으킴

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



GHS05

- **신호어 위험**
- **상표상에명확히위험성이표시된성분:**  
염화 수소  
플루오르화 수소  
질산
- **유해·위험 문구**  
피부에 자극을 일으킴  
눈에 심한 손상을 일으킴
- **예방조치 문구**  
의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.  
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하세요.  
사용 전에 라벨을 읽으세요.

(2 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**






(1 쪽부터계속)

- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
 보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.  
 피부 접촉 시: 다량의 물에 헹구시오.  
 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.  
 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.  
 (라벨 참조) 처치를 하시오.  
 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.  
 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 기타 유해성
  - 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.

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

**위험요소:**

7647-01-0	염화 수소	4.38%
	 피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1, H314;  심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 1, H318;  급성 독성 - 경구 - 구분 4, H302; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3, H335	
7697-37-2	질산	1.98%
	 산화성 액체 - 구분 2, H272;  피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1, H314	

### 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.
- 흡입했을 때: 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
- 피부에 접촉했을 때: 즉시물과비누로씻고잘행군다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 의사와 상담한다
- 먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 즉각적인 의료처리 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.
- 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 응급처리 절차 안전장비 착용하고, 무방비의 사람은 격리시킨다.

(3 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(2 쪽부터계속)

- **환경 관련 예방조치:** 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- **밀폐 및 정확 방법과 소재:**  
액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.  
중성제를사용한다.  
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
- **타 섹션 참조**  
안전관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.  
개인보호장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.  
쓰레기처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

### \* 7 취급 및 저장방법

- **취급:**
- **안전 취급을 위한 예방조치** 올바르게 사용할 경우에는 특별한 주의가 필요없다.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 특별한 조치가 필요없음.
- **혼합위험성 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 새지않게 밀폐한 채 보관한다.
- **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### \* 8 노출방지 및 개인보호구

- **침단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이상 의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하십시오.
- **통제 변수**

 · **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**
**7647-01-0 염화 수소**

TLV (KR)	단기간의값: 2 ppm 장기간의값: 1 ppm
IOELV (EU)	단기간의값: 15 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm 장기간의값: 8 mg/m <sup>3</sup> , 5 ppm
OEL (EU)	단기간의값: 15 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm 장기간의값: 8 mg/m <sup>3</sup> , 5 ppm
PEL (US)	최고노출기준: 7 mg/m <sup>3</sup> , 5 ppm
REL (US)	최고노출기준: 7 mg/m <sup>3</sup> , 5 ppm
TLV (US)	최고노출기준: 2.98 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm

**7697-37-2 질산**

TLV (KR)	단기간의값: 4 ppm 장기간의값: 2 ppm
IOELV (EU)	단기간의값: 2.6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ppm
OEL (EU)	단기간의값: 2.6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ppm
PEL (US)	장기간의값: 5 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm

(4 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(3 쪽부터계속)

REL (US)	단기간의값: 10 mg/m <sup>3</sup> , 4 ppm 장기간의값: 5 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm
TLV (US)	단기간의값: 10 mg/m <sup>3</sup> , 4 ppm 장기간의값: 5.2 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm

· **추가 정보:** 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.

· **노출 통제**

· **개인 보호구**

· **일반적보호조치및위생조치:**

· 식료 품, 음료 수와 사 료 로 부 터 멀 리 떨 어 뜨 려 놓 는 다.

· 더 러 워 지 거 나 음 료 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.

· 피 부 와 의 접 촉 을 피 한 다.

· 눈 과 피 부 와 의 접 촉 은 피 한 다.

· **호흡기 보호:**

Agilent instruments를 의도된 용도로 사용할 경우, 정상 실험실 조건에서 표준 관행을 준수하여 제품을 사용하면 심각한 공기 중 노출이 발생하지 않습니다. 따라서 호흡기 보호가 필요하지 않습니다.

호흡기 보호가 필요할 것으로 판단되는 비상 상황에서는 NIOSH 또는 이와 동등한 등급의 승인 장치/장비(적절한 유기 가스 또는 산성 가스 카트리지 장착)를 사용하십시오.

· **손 보호:**

화학물질에 대한 지속적인 접촉이나 세척은 권장되지 않지만, 정상 사용 시에는 니트릴 장갑의 두께가 0.28-0.33mm인 것이 좋습니다.

파과 시간은 1시간입니다.

화학물질과 직접 접촉하여 해당 물질을 닦아낼 때는, 파과 시간이 4시간을 넘는 경우 두께가 0.30-0.38mm인 부틸 고무 장갑을 사용하는 것이 좋습니다. 공급업체의 권고 사항을 따르십시오.

· **장갑의재료**

정상 사용 시:

니트릴 고무, 두께 0.28-0.33mm

화학물질에 직접 접촉하는 경우:

부틸 고무, 두께 0.30-0.38mm

· **장갑재료의투과시간**

정상 사용 시:

니트릴 고무:

1시간

화학물질에 직접 접촉하는 경우:

부틸 고무:

> 4시간

· **눈 보호:**



· **확조이는보안경**

### 9 물리화학적 특성

· **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**

· **일반정보**

· **외형**

· **물리적 상태:** 액체의

(5 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(4 쪽부터계속)

· 색:	제 품 표 시 에 따름
· 냄새:	특색있는
· 후각역치	알맞지않다.
· pH:	알맞지않다.
· 상태변화	
· 녹는점/어는점:	맞지않는
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	100 °C
· 인화점:	해당사항 없음.
· 인화성(고체, 기체):	해당사항 없음.
· 분해 온도:	알맞지않다.
· 자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
· 아래로:	알맞지않다.
· 위로:	알맞지않다.
· 중기압 의경우 20 °C:	23 hPa
· 밀도:	맞지않는다.
· 비중:	알맞지않다.
· 중기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	알맞지않다.
· 용해도:	
· 물:	각각의경우에따라서는거의혼합할수없는
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
· 역학성:	알맞지않다.
· 동점성:	알맞지않다.
· 용매내용물	
· 물:	93.3 %
· VOC (EU)	0.00 %
· 고체의 함량:	0.2 %
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 10 안정성 및 반응성

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

KR

(6 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(5 쪽부터계속)

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

**ATE (급성독성 추정치)**

구강의	LD50	20,222 mg/kg
피부의	LD50	5,000 mg/kg
흡입의	LC50/4 h	436 mg/L

**7647-01-0 염화 수소**

구강의	LD50	900 mg/kg (rabbit)
-----	------	--------------------

**7697-37-2 질산**

흡입의	LC50/4 h	67 mg/L (rat)
-----	----------	---------------

**7664-39-3 플루오르화 수소**

구강의	LD50	1,276 mg/kg (rat)
-----	------	-------------------

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 피부와점막을자극한다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 심각한안구상처의위험이있는강한자극
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.

· 추가적인 독성에 관한 정보:

이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전 준비에대하여제시하고있다.  
자극적인

### 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:  
수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된  
희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.  
희석시키지않은채또는중화시키지않은채하수도나배수로에도달하지않게해야한다.
- 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: 생활쓰레기와 함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.

(7 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(6 쪽부터계속)

- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

### 14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	UN3264
· ADR, IMDG, IATA	
· UN 적정 선적명	3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID, HYDROCHLORIC ACID)
· ADR	
· IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID, HYDROCHLORIC ACID)
· 교통 위험 클래스	
· ADR, IMDG, IATA	
	
· 등급	8 부식작용하는물질
· 위험물 라벨	8
· 용기등급	III
· ADR, IMDG, IATA	
· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치	경고: 부식작용하는물질
· 위험 코드:	80
· EMS-번호:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	A
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· 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
· 터널 제한 코드	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L

(8 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(7 쪽부터계속)

· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "모범 규제":	UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID, HYDROCHLORIC ACID), 8, III

### 15 법적 규제현황

**· 산업안전보건법에 의한 규제:**
**· 제조 등 금지물질:**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 허가대상물질:**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 관리대상유해물질:**

7647-01-0 염화 수소

7697-37-2 질산

7664-39-3 플루오르화 수소

7440-06-4 platinum

7440-36-0 antimony

**· 작업환경측정 대상 유해인자**

7647-01-0 염화 수소

1C12

7697-37-2 질산

1C14

7664-39-3 플루오르화 수소

1C4

7440-06-4 platinum

1B6

7440-36-0 antimony

1B11

**· 특수건강진단 대상 유해인자**

7647-01-0 염화 수소

1C5

7697-37-2 질산

1C6

7664-39-3 플루오르화 수소

1C2

7440-36-0 antimony

1B9

**· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률**
**· Korean Existing Chemical Inventory**

7647-01-0 염화 수소

KE-20189

7697-37-2 질산

KE-25911

87-69-4 (+)-tartaric acid

KE-10801

7664-39-3 플루오르화 수소

KE-20198

7446-07-3 tellurium dioxide

KE-33097

12055-23-1 hafnium dioxide

KE-18176

7440-57-5 gold, soluble compounds as Au

KE-18083

7440-06-4 platinum

KE-28808

(9 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(8 쪽부터계속)

7440-36-0	antimony	KE-01834
7732-18-5	water	KE-35400

**· 화학물질관리법**
**· 사고대비물질**

7647-01-0	염화 수소
7697-37-2	질산
7664-39-3	플루오르화 수소

**· 금지물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 제한물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 유독물질**

7647-01-0	염화 수소
7697-37-2	질산
7664-39-3	플루오르화 수소

**· 허가물질**

7647-01-0	염화 수소
7697-37-2	질산
7664-39-3	플루오르화 수소

· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 6: 300 킬로그램

· 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 것  
입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을  
하지 않습니다.

· SDS(물질안전보건자료) 책임 부서: Document Control / Regulatory

· 담당자: regulatory@ultrasci.com

· 최초 작성일자: 2017.01.20

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 4 / 2019.03.29

· 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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· \* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)
- 상품번호: IMS-104
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
한국애질런트테크놀로지스(주)  
서울특별시 용산구 한남대로 98,  
일신빌딩 4층.  
우편번호 04418
- 추가적인 정보 획득 가능:  
Phone Number: 080 004 5090  
e-mail: pdl-msds\_author@agilent.com
- 비상연락 전화번호: CHEMTREC®: 00-308-13-2549

## 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류  
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해·위험 문구 누락되다
- 예방조치 문구  
의학적 조치나 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.  
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.  
사용 전에 라벨을 읽으십시오.
- 기타 유해성
- 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.

## 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.
- 위험요소: 누락되다

## 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 특별한 조치가 필요 없음.
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때: 일반적으로 이 제품은 피부에 자극적이지 않다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.

(2 쪽에 계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(1 쪽부터계속)

- 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: 주 변 환 경에 맞는 화 재 진 화방 방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필요없음.

## 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치: 특 별 한 조 치 가 필요없음.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:  
액체가 혼합된 물질 (모래, 규 조 토, 산 성 결 합 물, 일 반 결 합 물, 톱 밥)에 흡입되도록 한다.
- 타 섹션 참조  
안 전 관 리 에 대 한 정 보 는 제 7 장 을 참 고 하 시 오.  
개 인 보 호 장 비 에 대 한 정 보 는 제 8 장 을 참 고 하 시 오.  
쓰 레 기 처 리 에 대 한 정 보 는 제 13 장 을 참 고 하 시 오.

## 7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치 특 별 한 조 치 가 필요없음.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특 별 한 조 치 가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특 별 한 요 구 사 항 이 없 음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필 요 없 음
- 보관 조 건 에 관 한 추 가 적 인 정 보: 없 음
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## \* 8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자 료 는 없 음. 항 목 7 을 참 고 하 시 오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:  
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
- 추 가 정 보: 제 조 할 당 시 에 유 효 한 목 록 을 기 초 로 사 용 했 다.

- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 화 학 제 품 을 취 급 할 때 의 일 반 적 인 예 방 조 치 를 준 수 해 야 한 다.
- 호흡기 보호:

Agilent instruments를 의도된 용도로 사용할 경우, 정상 실험실 조건에서 표준 관행을 준수하여 제품을 사용하면 심각한 공기 중 노출이 발생하지 않습니다. 따라서 호흡기 보호가 필요하지 않습니다.

(3 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(2 쪽부터계속)

호흡기 보호가 필요할 것으로 판단되는 비상 상황에서는 NIOSH 또는 이와 동등한 등급의 승인 장치/장비(적절한 유기 가스 또는 산성 가스 카트리지가 장착)를 사용하십시오.

**· 손 보호:**

화학물질에 대한 지속적인 접촉이나 세척은 권장되지 않지만, 정상 사용 시에는 니트릴 장갑의 두께가 0.28-0.33mm인 것이 좋습니다.

파과 시간은 1시간입니다.

화학물질과 직접 접촉하여 해당 물질을 닦아낼 때는, 파과 시간이 4시간을 넘는 경우 두께가 0.30-0.38mm인 부틸 고무 장갑을 사용하는 것이 좋습니다. 공급업체의 권고 사항을 따르십시오.

**· 장갑의 재료**

정상 사용 시:

니트릴 고무, 두께 0.28-0.33mm

화학물질에 직접 접촉하는 경우:

부틸 고무, 두께 0.30-0.38mm

**· 장갑 재료의 투과 시간**

정상 사용 시:

니트릴 고무:

1시간

화학물질에 직접 접촉하는 경우:

부틸 고무:

> 4시간

· 눈 보호: 옮겨부울경우추천할만한보안경.

### 9 물리화학적 특성

**· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**
**· 일반정보**
**· 외형**

· 물리적 상태:	액체의
· 색:	색소가없는
· 냄새:	무취의
· 후각역치	알맞지않다.

· pH: 알맞지않다.

**· 상태변화**

· 녹는점/어는점: 맞지않는

· 초기 끓는점과 끓는점 범위: 100 °C

· 인화점: 해당사항 없음.

· 인화성(고체, 기체): 해당사항 없음.

· 분해 온도: 알맞지않다.

· 자기점화: 이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험: 이제품은폭발위험성이없다

**· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한**

· 아래로: 알맞지않다.

· 위로: 알맞지않다.

· 증기압 의경우 20 °C: 23 hPa

· 밀도: 맞지않는다.

· 비중: 알맞지않다.

· 증기밀도: 알맞지않다.

· 증발 속도: 알맞지않다.

(4 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(3 쪽부터계속)

· <b>용해도:</b> · <b>물:</b>	각각의경우에따라서는거의혼합할수없는
· <b>n 옥탄올/물 분배계수:</b>	알맞지않다.
· <b>점도:</b> · <b>역확성 의경우 20 °C:</b> · <b>등점성:</b>	0.952 mPas 알맞지않다.
· <b>용매내용물</b> · <b>물:</b> · <b>VOC (EU)</b>	99.8 % 0.00 %
· <b>고체의 함량:</b> · <b>기타 정보</b>	0.0 % 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 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:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:		
ATE (급성독성 추정치)		
구강의	LD50	1,276,000 mg/kg (rat)
피부의	LD50	5,000 mg/kg
흡입의	LC50/4 h	500 mg/L
7664-39-3 플루오르화 수소		
구강의	LD50	1,276 mg/kg (rat)

- **일차적 자극 효과:**
- **피부 부식성 또는 자극성:** 무자극
- **심한 눈 손상 또는 자극성:** 무자극.
- **감각화:** 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- **추가적인 독성에 관한 정보:**  
이제품은공동분류원칙에근거하여최근에발효된원고에서유럽공동체의사전준비에대하여특성표시의무가 없다.  
적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서건강에해로운영향을야기하지않는다

KR

(5 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(4 쪽부터계속)

**12 환경에 미치는 영향**

- **독성**
- **수생독성:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **지속성 및 분해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **환경 시스템에서의 행동:**
- **생물농축 잠재성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **토양내 이동성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **추가적인 생태학 정보:**
- **일반 특징:** 일반적으로수 질오염이되지않는다
- **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:** 보다적은양은보편적으로 생활쓰레기와함께보관될수있다
- **비위생적 포장:**
- **권고:** 당국의지침에입각한쓰레기처리.

**14 운송에 필요한 정보**

· <b>유엔 번호</b> · ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· <b>UN 적정 선적명</b> · ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· <b>교통 위험 클래스</b> · ADR, ADN, IMDG, IATA · <b>등급</b>	누락되다
· <b>용기등급</b> · ADR, IMDG, IATA	누락되다
· <b>환경적 유해물질:</b>	해당사항 없음.
· <b>이용자 특별 예방조치</b>	해당사항 없음.
· <b>MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송</b>	해당사항 없음.
· <b>UN "모범 규제":</b>	누락되다

KR

(6 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(5 쪽부터계속)

**15 법적 규제현황**
**· 산업안전보건법에 의한 규제:**
**· 제조 등 금지물질:**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 허가대상물질:**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 관리대상유해물질:**

7697-37-2 질산

7664-39-3 플루오르화 수소

**· 작업환경측정 대상 유해인자**

7697-37-2 질산

IC14

7664-39-3 플루오르화 수소

IC4

**· 특수건강진단 대상 유해인자**

7697-37-2 질산

IC6

7664-39-3 플루오르화 수소

IC2

**· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률**
**· Korean Existing Chemical Inventory**

7697-37-2 질산

KE-25911

7664-39-3 플루오르화 수소

KE-20198

16919-19-0 규불화암모늄

KE-01674

10043-35-3 boric acid

KE-03499

7783-20-2 ammonium sulfate

KE-01743

16962-40-6 ammonium hexafluorotitanate

KE-01676

7722-76-1 ammonium dihydrogenorthophosphate

KE-01656

1313-27-5 molybdenum trioxide

KE-25462

1313-96-8 niobium (V) oxide

KE-11932

1310-53-8 germanium dioxide

KE-17600

7440-25-7 tantalum

KE-33006

7440-15-5 rhenium

KE-30290

7732-18-5 water

KE-35400

**· 화학물질관리법**
**· 사고대비물질**

7697-37-2 질산

7664-39-3 플루오르화 수소

**· 금지물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 제한물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 유독물질**

7697-37-2 질산

(7 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard (125 mL)**

(6 쪽부터계속)

7664-39-3	플루오르화 수소
16919-19-0	규불화암모늄
<b>· 허가물질</b>	
7697-37-2	질산
7664-39-3	플루오르화 수소
10043-35-3	boric acid

 · **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 것  
입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을  
하지 않습니다.

- **SDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** Document Control / Regulatory
- **담당자:** regulatory@ultrasci.com
- **최초 작성일자:** 2017.01.20
- **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 4 / 2019.03.29
- **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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

- **\* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨**

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: ICP-MS Calibration Standard no. 5; Mercury at 10 ug/mL
- 상품번호: IMS-105, IMS-105-5
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
한국애질런트테크놀로지스(주)  
서울특별시 용산구 한남대로 98,  
일신빌딩 4층.  
우편번호 04418
- 추가적인 정보 획득 가능:  
Phone Number: 080 004 5090  
e-mail: pdl-msds\_author@agilent.com
- 비상연락 전화번호: CHEMTREC®: 00-308-13-2549

## 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류



부식

심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분 1 H318 눈에 심한 손상을 일으킴



피부 부식성/피부 자극성 – 구분 2 H315 피부에 자극을 일으킴

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



GHS05

- 신호어 위험
- 상표상에명확히위험성이표시된성분:  
질산
- 유해·위험 문구  
피부에 자극을 일으킴  
눈에 심한 손상을 일으킴
- 예방조치 문구  
의학적조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.  
어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하세요.  
사용 전에 라벨을 읽으세요.  
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으세요.  
보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.

(2 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard no. 5; Mercury at 10 ug/mL**

(1 쪽부터계속)

피부 접촉 시: 다량의 물에 헹구시오.  
 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.  
 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.

(라벨 참조) 처치를 하시오.

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

**· 기타 유해성**

· 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.

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

· 화학적 특성: 혼합물

· 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

· 위험요소:

7697-37-2	질산	⚠ 산화성 액체 – 구분 2, H272; ⚠ 피부 부식성/피부 자극성 – 구분 1, H314	4.95%
-----------	----	---	-------

### 4 응급조치 요령

· 응급조치요령 내용

· 일반적 정보: 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.

· 흡입했을 때: 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.

· 피부에 접촉했을 때: 즉시물과비누로씻고잘행군다.

· 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 의사와 상담한다

· 먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.

· 기타 의사의 주의사항:

· 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 즉각적인 의료처리 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발·화재시 대처방법

· 소화제

· 적절한 소화제: 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.

· 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 응급처리 절차 안전장비 착용하고, 무방비의 사람은 격리시킨다.

· 환경 관련 예방조치:

많은 물로 희석시킨다.

하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.

· 밀폐 및 정화 방법과 소재:

액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.

중성제를 사용한다.

항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.

(3 쪽에계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard no. 5; Mercury at 10 ug/mL**

(2 쪽부터계속)

- 타 섹션 참조
- 안전 관리에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.
- 개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시오.
- 쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시오.

## 7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치 올바르게 사용할 경우에는 특별한 주의가 필요없다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특 별 한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필 요없음
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 용기를 새지않게 밀폐한 채 보관한다.
- 구체적인 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시오.

### · 통제 변수

- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

#### 7697-37-2 질산

TLV (KR)	단기간의값: 4 ppm 장기간의값: 2 ppm
IOELV (EU)	단기간의값: 2.6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ppm
OEL (EU)	단기간의값: 2.6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ppm
PEL (US)	장기간의값: 5 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm
REL (US)	단기간의값: 10 mg/m <sup>3</sup> , 4 ppm 장기간의값: 5 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm
TLV (US)	단기간의값: 10 mg/m <sup>3</sup> , 4 ppm 장기간의값: 5.2 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm

- 추가 정보: 제 조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.

### · 노출 통제

#### · 개인 보호구

#### · 일반적보호조치및위생조치:

- 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리떨어뜨려놓는다.
- 더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.
- 휴식 전 이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
- 피부와의 접촉을 피한다.
- 눈과 피부와의 접촉은 피한다.

#### · 호흡기 보호:

- Agilent instruments를 의도된 용도로 사용할 경우, 정상 실험실 조건에서 표준 관행을 준수하여 제품을 사용하면 심각한 공기 중 노출이 발생하지 않습니다. 따라서 호흡기 보호가 필요하지 않습니다.
- 호흡기 보호가 필요할 것으로 판단되는 비상 상황에서는 NIOSH 또는 이와 동등한 등급의 승인 장치/장비(적절한 유기 가스 또는 산성 가스 카트리지 장착)를 사용하십시오.

(4 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

### 제품명: ICP-MS Calibration Standard no. 5; Mercury at 10 ug/mL

(3 쪽부터계속)

- **손 보호:**  
 화학물질에 대한 지속적인 접촉이나 세척은 권장되지 않지만, 정상 사용 시에는 니트릴 장갑의 두께가 0.28-0.33mm인 것이 좋습니다.  
 파과 시간은 1시간입니다.  
 화학물질과 직접 접촉하여 해당 물질을 닦아낼 때는, 파과 시간이 4시간을 넘는 경우 두께가 0.30-0.38mm인 부틸 고무 장갑을 사용하는 것이 좋습니다. 공급업체의 권고 사항을 따르십시오.
- **장갑의재료**  
 정상 사용 시:  
 니트릴 고무, 두께 0.28-0.33mm  
 화학물질에 직접 접촉하는 경우:  
 부틸 고무, 두께 0.30-0.38mm
- **장갑재료의투과시간**  
 정상 사용 시:  
 니트릴 고무:  
 1시간  
 화학물질에 직접 접촉하는 경우:  
 부틸 고무:  
 > 4시간
- **눈 보호:**



꼭조이는보안경

## 9 물리화학적 특성

### · 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

#### · 일반정보

#### · 외형

- |           |        |
|-----------|--------|
| · 물리적 상태: | 액체의    |
| · 색:      | 색소가없는  |
| · 냄새:     | 무취의    |
| · 후각역치    | 알맞지않다. |

- |       |        |
|-------|--------|
| · pH: | 알맞지않다. |
|-------|--------|

#### · 상태변화

- |                   |          |
|-------------------|----------|
| · 녹는점/어는점:        | 맞지않는     |
| · 초기 끓는점과 끓는점 범위: | 100 °C   |
| · 인화점:            | 해당사항 없음. |
| · 인화성(고체, 기체):    | 해당사항 없음. |
| · 분해 온도:          | 알맞지않다.   |

- |         |               |
|---------|---------------|
| · 자기점화: | 이제품은자연발화성이없다. |
|---------|---------------|

- |         |              |
|---------|--------------|
| · 폭발위험: | 이제품은폭발위험성이없다 |
|---------|--------------|

#### · 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- |                  |        |
|------------------|--------|
| · 아래로:           | 알맞지않다. |
| · 위로:            | 알맞지않다. |
| · 증기압 의경우 20 °C: | 23 hPa |

- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| · 밀도 의경우 20 °C: | 1.0159 g/cm <sup>3</sup> |
|-----------------|--------------------------|

(5 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard no. 5; Mercury at 10 ug/mL**

(4 쪽부터계속)

· 비중:	알맞지않다.
· 중기밀도:	알맞지않다.
· 중발 속도:	알맞지않다.
· 용해도:	
물:	완전히혼합할수있는
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
역학적 의경우 20 °C:	0.952 mPas
등점성:	알맞지않다.
· 용매내용물	
물:	95.0 %
VOC (EU)	0.00 %
· 고체의 함량:	0.0 %
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 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:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

ATE (급성독성 추정치)

흡입의	LC50/4 h	1,354 mg/L (rat)
-----	----------	------------------

7697-37-2 질산

흡입의	LC50/4 h	67 mg/L (rat)
-----	----------	---------------

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 피부와점막을자극한다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 심각한안구상처의위험이있는강한자극
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:  
이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전 준비에대하여제시하고있다.  
자극적인

KR

(6 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard no. 5; Mercury at 10 ug/mL**

(5 쪽부터계속)


**12 환경에 미치는 영향**

- **독성**
- **수생독성:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **지속성 및 분해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **환경 시스템에서의 행동:**
- **생물농축 잠재성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **토양내 이동성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **추가적인 생태학 정보:**
- **일반 특징:**  
 수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된  
 희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.  
 희석시키지않은채또는중화시키지않은채하수도나배수로에도달하지않게해야한다.
- **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.
- **추천 세정제:** 경우에따라서세제가첨가된물

**14 운송에 필요한 정보**

· 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA	UN3264
· UN 적정 선적명 · ADR · IMDG, IATA	3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID) CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)
· 교통 위험 클래스 · ADR, IMDG, IATA  <div style="text-align: center;">  </div>	8 부식작용하는물질 8
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	III

(7 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard no. 5; Mercury at 10 ug/mL**

(6 쪽부터계속)

· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드: · EMS-번호: · Segregation groups · Stowage Category · Stowage Code	경고: 부식작용하는물질 80 F-A,S-B Acids A SW2 Clear of living quarters.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR · 한정 수량 (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· 운송 구분 · 터널 제한 코드	3 E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "모범 규제":	UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID), 8, III

### 15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:		
· 제조 등 금지물질:		
어떠한내용물도 목록화되어있지않다		
· 허가대상물질:		
어떠한내용물도 목록화되어있지않다		
· 관리대상유해물질:		
7697-37-2	질산	
· 작업환경측정 대상 유해인자		
7697-37-2	질산	1C14
7783-34-8	질산제이수은 수화물	1B9
· 특수건강진단 대상 유해인자		
7697-37-2	질산	1C6
7783-34-8	질산제이수은 수화물	1B8

(8 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2019.03.31

Version Number 4

개정: 2019.03.29

**제품명: ICP-MS Calibration Standard no. 5; Mercury at 10 ug/mL**

(7 쪽부터계속)

**· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률**
**· Korean Existing Chemical Inventory**

7697-37-2	질산	KE-25911
7732-18-5	water	KE-35400

**· 화학물질관리법**
**· 사고대비물질**

7697-37-2	질산
-----------	----

**· 금지물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다
------------------

**· 제한물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다
------------------

**· 유독물질**

7697-37-2	질산
7783-34-8	질산제이수은 수화물

**· 허가물질**

7697-37-2	질산
-----------	----

**· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 6: 300 킬로그램**
**· 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 것 입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.

- SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: Document Control / Regulatory
- 담당자: regulatory@ultrasci.com
- 최초 작성일자: 2017.01.20
- 개정 횟수 및 최종 개정일자: 4 / 2019.03.29
- 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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

- \* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨