

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2026.05.28

개정: 2026.05.28

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** ICP-MS Calibration Standard (125 mL)
- **상품명:** IMS-103
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 분석 화학 실험실 용도의 시약 및 표준
- **제품 분류** PC21 실험실 화학물질
- **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
- **제조업체/공급업체 정보:**  
서울시 서초구 강남대로 369, 9, 10, 13, 14층  
(서초동, DF타워)  
(우) 06621
- **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**



GHS06 두개골과 대퇴골

급성 독성 - 흡입 - 구분3

H331 흡입하면 유독함



GHS05 부식

금속부식성 물질- 구분1

H290 금속을 부식시킬 수 있음

심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분1

H318 눈에 심한 손상을 일으킴



GHS07

피부 부식성/피부 자극성 - 구분2

H315 피부에 자극을 일으킴

- **라벨표기 요소**

- **GHS 제품표시 요소**

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

- **GHS 그림문자**



GHS05 GHS06

- **신호어 위험**

- **라벨용으로 위해성이 규정된 성분:**

염화 수소

질산

플루오르화 수소

(2 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2026.05.28

개정: 2026.05.28

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

(1 쪽부터계속)

**· 유해·위험문구**

- H290 금속을 부식시킬 수 있음
- H331 흡입하면 유독함
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H318 눈에 심한 손상을 일으킴

**· 예방조치문구**

- P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.
- P102 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- P103 사용 전에 라벨을 읽으시오.
- P261 증기 흡입을 피하십시오.
- P280 보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.
- P234 원래의 용기에만 보관하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P310 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- P321 (라벨 참조) 처치를 하시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- P302+P352 피부 접촉 시: 다량의 물에 행구시오.
- P390 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405 밀봉하여 저장하십시오.
- P406 금속부식성 물질이므로 (제조사 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.
- P501 (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하십시오.

**· 기타 유해성**

- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당 없음
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당 없음

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

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

**· 위험 성분:**

7647-01-0	염화 수소 ⚠ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분1B, H314; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분1, H318; ⚠ 급성 독성 - 경구 - 구분4, H302; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분3, H335	4.38%
7697-37-2	질산 ⚠ 산화성 액체 - 구분1, H271; ⚠ 급성 독성 - 흡입 - 구분1, H330; ⚠ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분1A, H314	1.98%

### 4 응급조치 요령

**· 일반 정보:**

본 제품에 의해 오염된 의복을 즉시 벗으십시오.  
 우선 오염된 의복을 완전히 제거한 후 호흡보호장비를 제거합니다.

(3 쪽에계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2026.05.28

개정: 2026.05.28

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

(2 쪽부터 계속)

- 호흡이 불규칙적이거나 호흡정지 상태에서는 인공호흡을 실시합니다.
- **흡입했을 때:**
  - 신선한 공기 또는 산소를 공급받고, 의료진의 도움을 구합니다.
  - 환자가 의식을 잃었을 경우 안전한 자세에서 환자를 운반합니다.
- **피부에 접촉했을 때:** 즉시 물과 비누로 씻어내고 잘 행굽니다.
- **눈에 들어갔을 때:** 눈을 뜬 상태에서 흐르는 물에 몇 분 동안 씻어낸 후, 의사와 상담합니다.
- **먹었을 때:** 증상이 지속될 경우 의사와 상담하십시오.
- **의사를 위한 참고사항:**
  - 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

- **적절한 소화제:** 주변에 맞는 화재진화 조치를 취하십시오.
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **특수 보호장비** 호흡보호장비 설치.

### \* 6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차**
  - 안전장비를 착용하고, 무방비 상태의 인명은 접근하지 못하도록 하십시오.
- **환경 관련 예방조치:** 하수구/지표수/ 지하수에 유입되어서는 안 됩니다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
  - 액체 결합제(모래, 규조토, 산성 결합제, 범용 결합제, 톱밥)로 흡수합니다.
  - 중화제를 사용합니다.
  - 13 장에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 폐기합니다.
  - 충분한 환기를 보장하십시오.
- **타 섹션 참조**
  - 안전취급에 관한 정보는 7 장을 참조하십시오.
  - 개인보호장비에 대한 정보는 8 장을 참고하십시오.
  - 폐기에 대한 정보는 13 장을 참고하십시오.

### \* 7 취급 및 저장방법

- **취급:**
  - **안전 취급을 위한 예방조치**
    - 작업장 내 환기/배기가 잘 되도록 보장하십시오.
    - 용기 개봉 또는 취급 시 조심하십시오.
    - 에어로졸 형성 방지
  - **화재/폭발사고 예방대책을 위한 참고사항:** 호흡보호장비 비치.
- **보관:**
  - **보관실 및 용기 요건:** 특별한 요건이 없습니다.
  - **한 장소에 공동보관 시 지침:** 필요없음
  - **보관 조건에 관한 추가 정보:** 용기를 새지 않게 밀폐 보관하십시오.
  - **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

KR

(4 쪽에 계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2026.05.28

개정: 2026.05.28

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

(3 쪽부터계속)

**8 노출방지 및 개인보호구**

· **침단시설 디자인에 대한 추가정보:** 추가적인 데이터가 없습니다. 7 장을 참조하십시오.

· **작업장에서 모니터링이 필요한 구성요소 및 한계값:**

**7647-01-0 염화 수소**

OELV	단기간의값: 2 ppm
	장기간의값: 1 ppm

**7697-37-2 질산**

OELV	단기간의값: 4 ppm
	장기간의값: 2 ppm

· **추가 정보:** 제조 당시 유효한 목록에 기반하였습니다.

· **개인보호장비**

· **일반 보호조치 및 위생조치:**

- 음식물, 음료 및 동물 사료 가까이에 두지 마십시오.
- 더러워지거나 위험물로 적셔진 의복은 즉시 탈의합니다.
- 휴식 전 및 작업종료 시 손과 씻으십시오.
- 방호복과 분리하여 보관합니다.
- 기체/증기/에어로졸을 흡입하지 마십시오.
- 피부와의 접촉을 피하십시오.
- 눈 및 피부와의 접촉을 피하십시오.

· **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 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.

· **장갑 재료**

정상 사용 시:  
니트릴 고무, 두께 0.28-0.33mm  
화학물질에 직접 접촉하는 경우:  
부틸 고무, 두께 0.30-0.38mm

· **장갑재료 파과시간**

정상 사용 시:  
니트릴 고무:  
1시간  
화학물질에 직접 접촉하는 경우:  
부틸 고무:  
> 4시간

(5 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2026.05.28

개정: 2026.05.28

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

· 안구 보호:

(4 쪽부터계속)



밀폐 보안경

### 9 물리화학적 특성

· 일반 정보	
· 외형	액체성
· 형태:	제품표 시에 따름
· 색상:	특성
· 냄새:	맞지 않음
· 후각역치	맞지 않음
· pH 값:	맞지 않음
· 상태변화	
· 용해점/빙점:	맞지 않음
· 시작 비등점 및 비등 범위:	100 °C
· 인화점:	해당 없음
· 인화성:	해당 없음
· 분해 온도:	맞지 않음
· 점화 온도:	본 제품은 자연발화성이 없습니다.
· 폭발성:	본 제품은 폭발위험성이 없습니다.
· 폭발 범위 상한/하한	
· 하위:	맞지 않음
· 상단:	맞지 않음
· 증기압 의경우 20 °C:	23 hPa
· 밀도:	맞지 않음
· 상대 밀도	맞지 않음
· 증기밀도:	맞지 않음
· 증발 속도:	맞지 않음
· 다음 물질에서 용해도/다음 물질과의 혼화성:	
· 물:	혼합되지 않거나 거의 섞이지 않습니다.
· 분배계수: n-옥탄올/물	맞지 않음
· 점도:	
· 역학적:	맞지 않음
· 운동학적:	맞지 않음
· 용매내용물	
· 물:	93.3 %
· VOC(EU)	0.00 %
· 고체 함량:	0.2 %
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 열분해/피해야 할 조건: 규정에 따라 사용할 경우 분해되지 않습니다.
- 유해반응 가능성 위험한 반응은 알려진 바가 없습니다.

(6 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2026.05.28

개정: 2026.05.28

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

(5 쪽부터계속)

- **피해야 할 조건** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **혼합 금지 물질:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **유해분해물질:** 위험한 분해 생성물은 알려진 바가 없습니다.

### 11 독성에 관한 정보

- **독성학적 영향에 대한 정보**
- **급성 독성** 흡입하면 유독함

 · **분류 관련 LD/LC50 수치:**
**ATE (급성독성 추정치)**

구강의	LD50	20,548 mg/kg
흡입의	LC50/4 h	2.53 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)
-----	----------	---------------

- **일차적 자극 효과:**
- **피부에 부식성/자극성:** 피부에 자극을 일으킴
- **심한 안구 손상/자극** 눈에 심한 손상을 일으킴
- **호흡기/피부 감각** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.
- **생식세포 변이원성** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.
- **발암성** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.
- **생식독성** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.
- **단일 노출 후 특정 표적 장기 독성** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.
- **반복 노출 후 특정 표적 장기 독성** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.
- **호흡기에 위험** 사용 가능한 데이터에 따라 분류 기준이 충족되지 않습니다.

### 12 환경에 미치는 영향

- **독성**
- **수생독성:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **지속성 및 분해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **환경 시스템에서의 반응:**
- **생물농축 잠재성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **토양내 이동성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **추가 생태학 정보:**
- **일반 지침:**
- 수질오염 등급 1(자체등급분류): 수질오염 약함
- 희석되지 않은 채 대량으로 지하수, 하천 또는 하수구에 유입되어서는 안 됩니다.
- 희석되지 않거나 중화되지 않은 상태로 하수나 배수로에 유입되어서는 안 됩니다.
- **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**
- **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당 없음
- **vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당 없음
- **기타 부작용** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

KR

(7 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2026.05.28

개정: 2026.05.28


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

(6 쪽부터계속)

### 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고:  
(지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하십시오.  
유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수및 하수와 접촉하는 것을 피할 것.
- 세정되지 않은 포장재:
- 권고: 당국의 규정에 입각한 폐기.

### 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, HYDROCHLORIC ACID) CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID, HYDROCHLORIC ACID)
· 교통 위험 클래스 · ADR, IMDG, IATA	
	
· 등급 · 위험물 라벨	8 부식성 물질 8
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질:	해당 없음
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 식별번호(Kemler 번호): · EMS 번호: · Segregation groups · 적재 카테고리 · 적재 코드 · Segregation Code	경고: 부식성 물질 80 F-A,S-B (SGG1) Acids B SW2 Clear of living quarters. SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당 없음

(8 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2026.05.28

개정: 2026.05.28

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

(7 쪽부터계속)

<b>· 운송/추가 정보:</b>	
· ADR	5L
· 한정 수량 (LQ)	Code: E1
· 극소량 위험물(EQ)	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· 운송 구분	3
· 터널 제한 코드	E
<b>· IMDG</b>	
· Limited quantities (LQ)	5L
· 극소량 위험물(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:**

<b>· 제조 등 금지물질:</b>
어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 허가대상 물질:**

어떠한내용물도목록화되어있지않다
------------------

**· 관리대상 유해물질:**

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	1B12

**· 특수건강진단 대상 유해인자**

7647-01-0	염화 수소	1C5
7697-37-2	질산	1C6
7664-39-3	플루오르화 수소	1C2
7440-36-0	antimony	1B10

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(9 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2026.05.28

개정: 2026.05.28

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

(8 쪽부터계속)

· Korean Existing Chemical Inventory		
7732-18-5	물	KE-35400
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
7440-06-4	platinum	KE-28808
7440-36-0	antimony	KE-01834
7440-57-5	gold, soluble compounds as Au	KE-18083

**· 화학물질관리법**
**· 사고대비물질**

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

**· 금지물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 제한물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 유독물질 (인체급성유해성물질)**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 유독물질 (인체만성유해성물질)**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 유독물질 (생태유해성물질)**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 6: 300 킬로그램**
**· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 2021년까지 등록 대상인 압, 돌연변이, 생식능력 이상을 유발할 우려가 있는 기존 화학물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 중점관리 물질(제2 조 관련)**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

**· 화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않았습니다.

### 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.

- **데이터 시트 발행 부서:** Document Control / Regulatory
- **담당자:** pdl-acg-regulatory-cq@agilent.com
- **최초 작성일자:** 2017.01.20

(10 쪽에계속)

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2026.05.28

개정: 2026.05.28

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

(9 쪽부터계속)

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 7 / 2026.05.28

## · 약어 및 두문자어:

ADR: Accord relatif au transport international 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 버전 대비 데이터가 변경됨

KR