

# 高精度標準品

## CertiPUR シリーズ

- 分光分析関連製品 **ICP スタンダード / 関連製品**
- pH 校正用バッファー
- 導電率参照溶液
- イオンクロマトグラフィー用標準液
- UV-VIS 用標準液
- 容量分析用標準物質



# メルクの CertiPUR シリーズ 標準品とバッファー

正確な測定結果を得るためには、測定を始める前に、使用する装置を校正する事が必要不可欠です。しかし、その校正も信頼性のある標準品を使用する事によって初めて意味を成します。メルクのサーティピュアシリーズを使用し装置を校正すれば、必ず正確な測定結果を得る事が出来ます。サーティピュアシリーズの参照溶液全てに、試験成績書が添付されており、試験方法、不確かさ、トレーサビリティ、製造年月日及び使用期限がロット毎に記載されています。

## Contents

高精度標準品 CertiPUR シリーズについて ..... p.2

分光分析関連標準液 ..... p.4

- ICP シングルエレメントスタンダード ..... p.5
- 原子吸光用スタンダード ..... p.9
- ICP マルチエレメントスタンダード ..... p.10

分光分析関連製品 ..... p.12

- 油用性スタンダード ..... p.12
- 濃縮タイプスタンダード ..... p.13
- 高純度試薬 ..... p.14

pH 校正用バッファー ..... p.16

導電率参照溶液 ..... p.22

イオンクロマトグラフィー用標準液 ..... p.23

UV-VIS 用標準液 ..... p.24

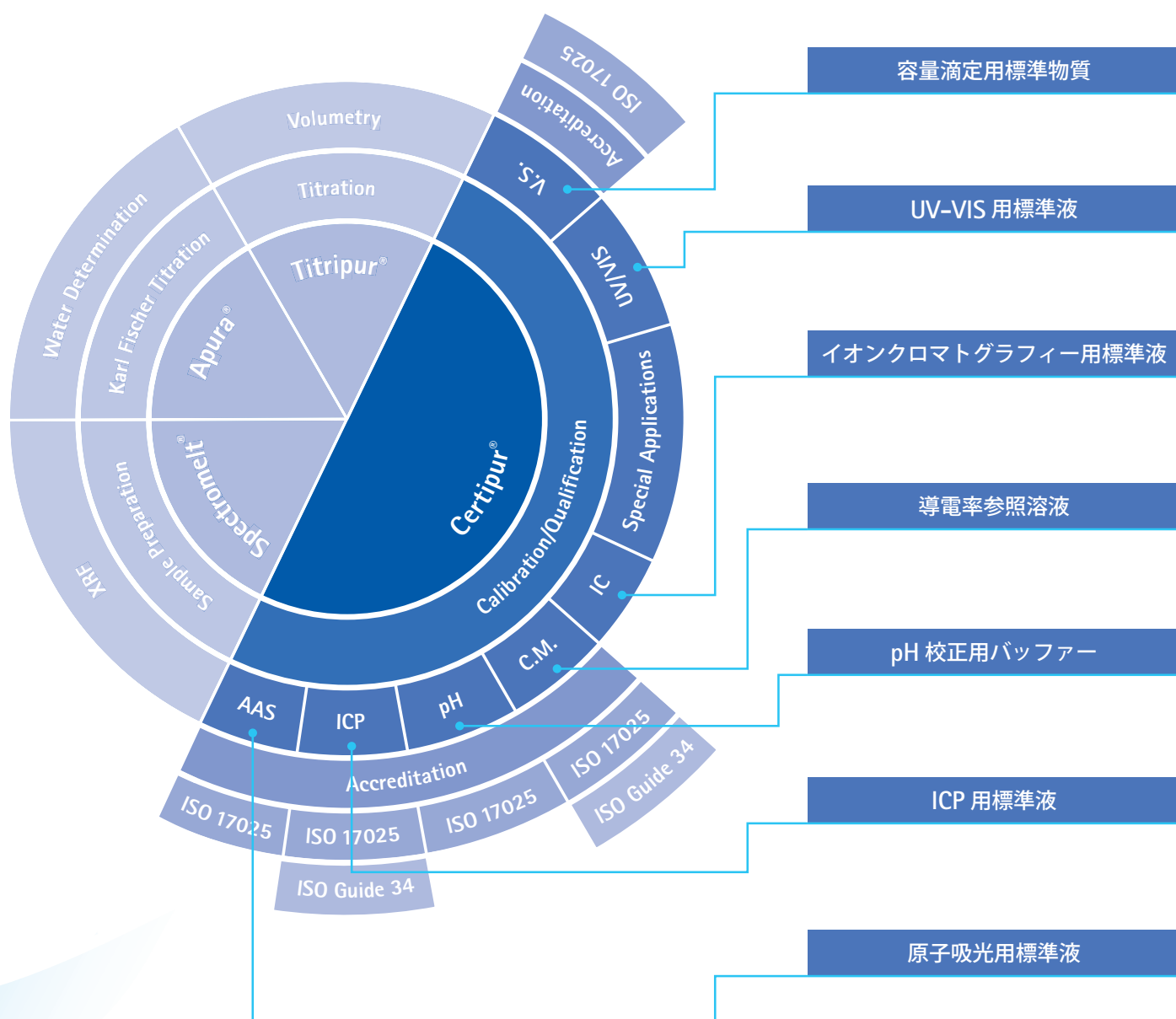
容量分析用標準物質 ..... p.25

高純度の無機塩 / 酸 / 塩基 Suprapur® のご紹介 ..... p.26

# CertiPUR

## our quality standard in instrumental analysis

メルクではサーティピュアシリーズとして、幅広いラインナップで測定機器用の標準液を提供しております。正確な測定結果を得るためには、精度の高い標準品を使用する事は必要不可欠です。メルクの誇るサーティピュアシリーズを使用し、より正確な測定結果を得てください。



ISO : 国際標準化機構

NIST : アメリカ国立標準技術研究所

PTB: ドイツ国立理工学研究所

Reag.Ph Eur : ヨーロッパ薬局方

USP : アメリカ薬局方

# CertiPUR

## 分光分析関連標準液

信頼性向上・省力化・コストダウンに貢献  
ICP, AAS 用スタンダード / 関連試薬

ICP シングルエレメントスタンダード

ICP マルチエレメントスタンダード

原子吸光用スタンダード

油用性スタンダード

濃縮タイプスタンダード

### 特長

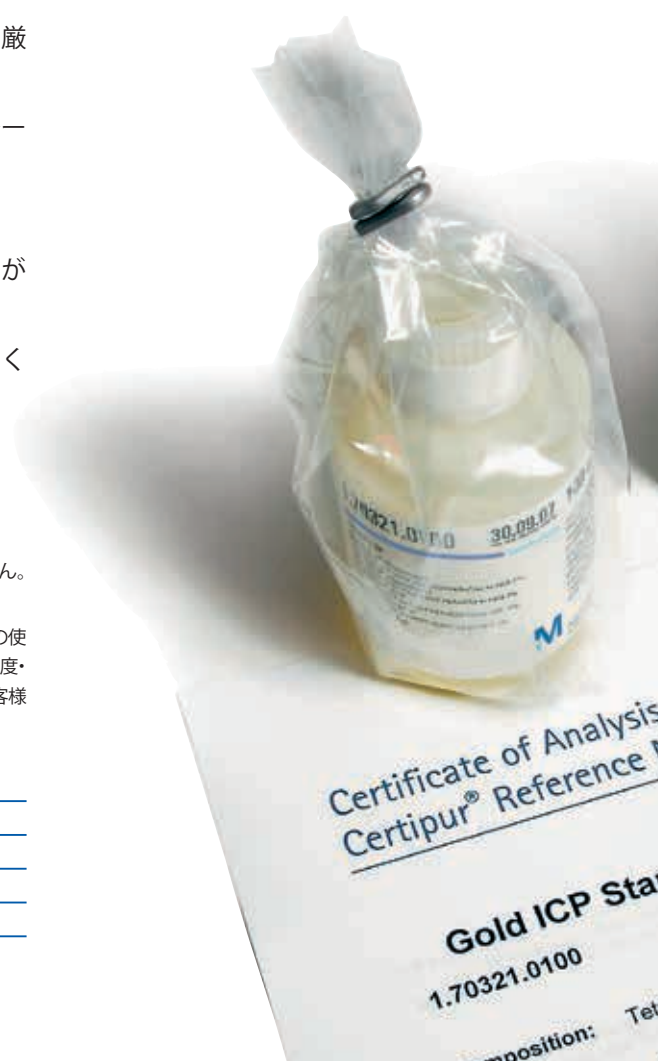
- ICP 用シングルエレメントスタンダードは厳格な不純物管理を実施しています。
- NIST (アメリカ国立標準技術研究所) にトレーサブルな製品を数多く取り揃えています。
- 試験成績書は製品に添付されています。
- 標準液の品質保証期限は、ほぼ全ての製品が製造後 3 年間 (未開封) です。
- 非常にポピュラーな製品は、お求めやすくなっています。

### ご注意

- メルクのスタンダードは JCSS トレーサブルではありません。また、各種試薬は JIS 規格に準拠していません。
- 標準液の開封後の保証期限は設定されておりません。開封後の使用可能期間の目安は以下の通りですが、使用条件 (開封頻度、温度・湿度、空気清浄度等) の影響を受けます。つきましては、お客様各自の使用条件でご確認いただくようお願い申し上げます。

#### 開封後の使用可能期間

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| 濃度 1000 mg/L :     | 最大 12 ヶ月を推奨 |
| 濃度 10 - 100 mg/L : | 1 ヶ月を推奨     |
| 濃度 1 - 10 mg/L :   | 最大 1 週間を推奨  |
| 濃度 1 mg/L 未満 :     | 当日中を推奨      |



# 驚異の高純度！ ICP 用シングルエレメントスタンダード

## 特長

- 不純物量は極度に低減されています。
- 3 種の元素を除き、NIST の SRM (Standard Reference Material) にトレーサブルです。(Ir、Os、Ru は SRM が存在しません。)
- 製品添付の試験成績書に不確かさやトレーサビリティ等に関する詳細データが掲載されています。
- メルクの ICP 品質保証施設は ISO 17025 および ISO Guide 34 の認証を取得しています。
- 濃度 10000 mg/L の製品も提供しています。
- 品質保証期限は製造後 3 年間です (未開封)。



  
Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Annex to the Accreditation Certificate D-RM-15185-01-00  
according to ISO Guide 34:2009 with relevant sections of  
DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Period of validity: 16.01.2013 to 15.01.2018

Holder of certificate:  
**MERCK KGaA**  
Section Reference Materials  
Frankfurter StraÙe 250, 64293 Darmstadt

Production of reference materials in the field:  
Conductivity standard solutions and element standard solutions

| Product                        | Measured quantity / Calibration base | Measuring range / range                                                                             | Measurement conditions / procedure                               | Base uncertainty, expanded <sup>1)</sup> | Comment                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conductivity standard solution | Electrical conductivity              | 1 mS m <sup>-1</sup> to 100 mS m <sup>-1</sup><br>100 mS m <sup>-1</sup> to 1000 mS m <sup>-1</sup> | Conductivity meter with automatic cells                          | 1.20 %<br>1.20 %                         |                                                                                              |
| Element standard solution      | Mass fraction of element             | 1 ng/kg to 10 ng/kg                                                                                 | Inductively coupled plasma-optical emission spectrometry ICP-OES | 2.0 %                                    | The relative uncertainties are given. These are dependent on the primary reference material. |
|                                |                                      | 1 ng/kg to 1000 ng/kg                                                                               | Inductively coupled plasma-optical emission spectrometry ICP-OES | 0.3 %                                    |                                                                                              |
|                                |                                      | 1000 ng/kg to 10000 ng/kg                                                                           | Inductively coupled plasma-optical emission spectrometry ICP-OES | 0.3 %                                    |                                                                                              |

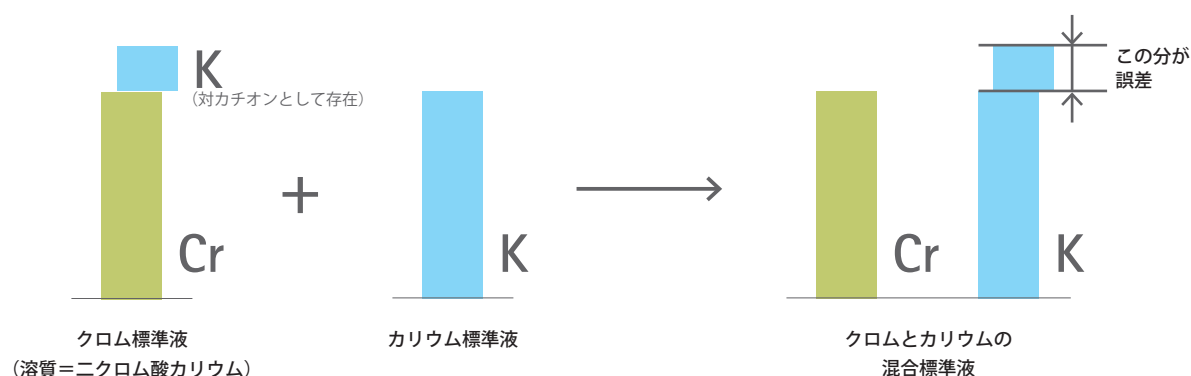
<sup>1)</sup> based on the reported combined uncertainties with a coverage probability of 95 % and the coverage factor k = 2

This document is a certificate. The reference version is the original version which is the accreditation certificate.

標準液… 気付かないうちにコンタミさせていませんか？  
メルクの ICP 用シングルエレメントスタンダードは、  
厳格な不純物管理を実施しています。

コンタミの原因として、主に以下の2つのケースが考えられます。

### ケース 1 対イオンとなる金属が存在する場合



\*メルクのクロム標準液の溶質は、硝酸クロムです。

### ケース 2 混合比に大差がある場合

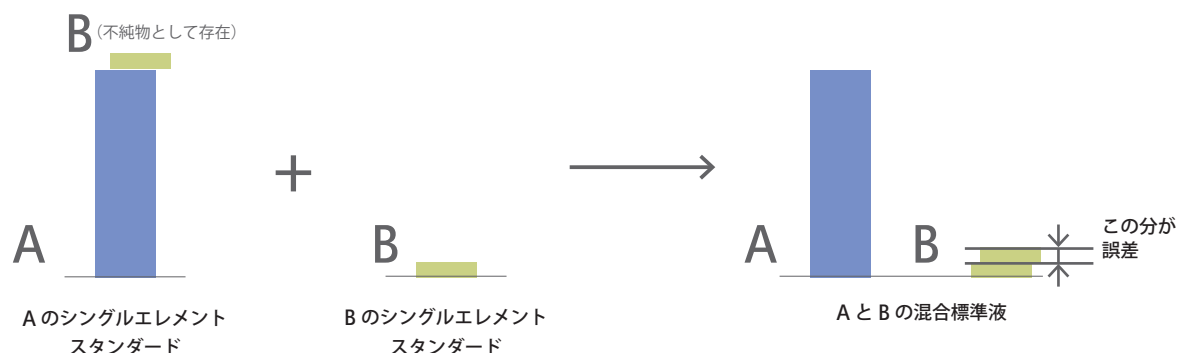
複数の成分を混合する際、高比率で投入する成分 A がある場合は注意が必要です。A 中に不純物として存在する B の濃度の低減策を施さない場合、大きな問題となります。A 中の B の量は、シングルエレメントスタンダードとして混合される B の量と比べて、無視できなくなるからです。このケースに当てはまる事例として、下記①～③の3つが挙げられます。

メルクの ICP 用シングルエレメントスタンダードは、不純物元素の濃度を極度に低減させているため、このケースでも対応可能です。

① 元素間で濃度差がある混合標準液の調製

② マトリックスマッチング

③ 内部標準



## 製品添付の試験成績書の例

パラジウム ICP 標準液 (カタログ番号: 1.70339.0100)

**M**

## Certificate of Analysis

**Certipur® Certified Reference Material**

**Producer:** Merck KGaA, Frankfurter Str. 250, 64293 Darmstadt, Germany

**Accreditation:** Merck KGaA is accredited by the German accreditation authority DAkkS as registered reference material producer D-RM-15185-01-00 in accordance with ISO Guide 34 and registered calibration laboratory D-K-15185-01-00 according to DIN EN ISO/IEC 17025.

**DAkkS**  
Darmstadt  
D-K-15185-01-00

**Description of CRM:** Palladium ICP Standard 1000 mg/l Pd

**Ordering number:** 1.70339.0100

**Lot number:** XXXXXXX

**Composition:** Pd(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> in HNO<sub>3</sub> 2-3% Suprapur®

**Certified value and uncertainty:** 985 mg/kg Pd ± 4 mg/kg Pd  
Mass fraction w(t) of element with expanded uncertainty U<sub>95%</sub>

**Method of analysis:** Inductively coupled plasma optical emission spectrometry ICP-OES

**Traceability:** This reference material is directly traceable to the corresponding primary NIST SRM® 3138, lot 099629.  
NIST, National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, USA

**Preparation:** This reference material is prepared gravimetrically from high purity palladium nitrate dissolved in nitric acid Suprapur® and diluted with filtered (0.22 µm) high purity water (18 MΩ). All balances are regularly calibrated.

**Storage:** Store at +15 °C to +25 °C tightly closed in the original container.

**Application and correct use:** This reference material is intended for use as a calibration standard in element analysis. Shake well before use and never pipet directly from the original container. Details concerning the nature of any hazard and appropriate precautions to be taken are provided in the material safety data sheet accompanying the material.

**Date of release:** 2013/03/06

**Minimum shelf life:** 2016/03/30

*A. Yildirim*  
Dipl.-Ing. Ayfer Yıldırım  
(Laboratory Manager)



Merck KGaA - Frankfurter Straße 250, 64293 Darmstadt, Germany; +49 6181 77-0  
EMD Millipore Corp. - 200 Concord Road, Billerica, MA 01821, USA; +1-781-533-6000

1.70339.0100  
HC383777  
page 1/2

**Expanded uncertainty U<sub>95%</sub>:** The expanded uncertainty U<sub>95%</sub> is calculated as U<sub>95%</sub> = k · u<sub>95%</sub>, where k = 2 is the coverage factor for a 95% coverage probability and u<sub>95%</sub> is the combined standard uncertainty in accordance to ISO Guide 34.

$$u_{95\%} = \sqrt{u^2_{\text{Characterization}} + u^2_{\text{Homogeneity}} + u^2_{\text{Stability}}}$$

The combined standard uncertainty u<sub>95%</sub> is obtained from the standard uncertainties of the characterisation, the homogeneity and the stability.

**u<sub>Characterization</sub>** is the uncertainty in accordance to DIN EN ISO/IEC 17025 which includes the contributions of the primary reference material, the temperature and the measuring system.

**u<sub>Homogeneity</sub>** is the between-bottle variation in accordance to ISO Guide 34. The assessment of homogeneity is performed by analysis of a representative number of systematically chosen sample units.

**u<sub>Stability</sub>** is the uncertainty obtained from short-term and long-term stability in accordance to ISO Guide 34. The stability studies are the basis for the quantification of the minimum shelf life of this reference material for the unopened bottle.

The user should be aware of the additional effect of transpiration losses of solvent through the container walls of the unopened bottle. The effect leads to an increase of the mass fraction in the range of 0.043 mg/kg per month. It is the responsibility of the user to account for this effect by:

$$w(t) = 0.043 \cdot t + w(t_0)$$

w(t) = element mass fraction after storage time in months  
t = storage in months of the unopened bottle  
w(t<sub>0</sub>) = element mass fraction at the time of certification

**Further information:**

**Density:** The density of the elemental standard solution is 1.017 g/cm<sup>3</sup> at 20 °C.

**Calculated mass concentration:** β(t<sub>0</sub>) = 1001 mg/l Pd

**Trace impurities in µg/ml:**

|    |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |       |
|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|
| Ag | <0.02 | Cr | <0.02 | Se | <0.02 | Sn | <0.02 | Te | <0.02 | Ti | <0.02 |
| Al | <0.05 | Cu | <0.02 | V  | <0.02 | Os | <0.20 | Sr | <0.02 | Ta | <0.02 |
| As | <0.20 | Dy | <0.02 | K  | <0.20 | P  | <0.20 | Sc | <0.20 | U  | <0.02 |
| Au | <0.02 | Er | <0.02 | La | <0.02 | Pb | <0.05 | Si | <0.20 | V  | <0.02 |
| B  | <0.05 | Eu | <0.02 | Li | <0.02 | Pa | <1    | Sm | <0.02 | W  | <0.05 |
| Br | <0.02 | Fe | <0.20 | Lu | <0.02 | Pr | <0.02 | Sn | <0.02 | Y  | <0.02 |
| Ca | <0.02 | Ga | <0.02 | Mg | <0.02 | Pd | <0.02 | Th | <0.02 | Yb | <0.02 |
| Cd | <0.20 | Ge | <0.02 | Mn | <0.02 | Ra | <0.02 | Tb | <0.02 | Zn | <0.02 |
| Ce | <0.05 | Mo | <0.02 | Na | <0.02 | Rb | <0.02 | Tm | <0.02 | Zr | <0.02 |
| Co | <0.02 | Ni | <0.02 | Nb | <0.02 | Sb | <0.02 | W  | <0.02 |    |       |
| Cu | <0.02 | Hf | <0.02 | Nd | <0.02 | Se | <0.02 | Te | <0.02 |    |       |
| Fe | <0.02 | Hg | <0.02 | Os | <0.02 | Si | <0.20 | Ti | <0.02 |    |       |
| Ga | <0.02 | Ir | <0.02 | Pb | <0.02 | Sn | <0.02 | U  | <0.02 |    |       |

All trace level elements were determined by ICP-MS / ICP-OES or graphite furnace AAS. The values are measured at the date of release and are subject to unavoidable systematic variations. Therefore they are not part of the product specification.

For more detailed information please read the certification report on [www.merckmillipore.com](http://www.merckmillipore.com).

Merck KGaA - Frankfurter Straße 250, 64293 Darmstadt, Germany; +49 6181 77-0  
EMD Millipore Corp. - 200 Concord Road, Billerica, MA 01821, USA; +1-781-533-6000

1.70339.0100  
HC383777  
page 2/2

① 含有量と不確かさ

② 測定方法

③ トレーサビリティに関する詳細  
(NIST の SRM 番号とそのロット番号)

④ 品質保証期限: 製造後 3 年 (未開封の場合)

⑤ 不確かさに関する詳細

⑥ 不純物元素濃度

## ICP 用シングルエレメントスタンダード

| 元素<br>記号 | 元素      | 溶質成分                                                                          | 容量 = 100 mL        |         |                     |         | 溶媒               |      |
|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|---------------------|---------|------------------|------|
|          |         |                                                                               | 濃度 = 1000 mg 元素 /L |         | 濃度 = 10000 mg 元素 /L |         | 種類               | 濃度   |
|          |         |                                                                               | カタログ番号             | 希望販売価格  | カタログ番号              | 希望販売価格  |                  |      |
| Ag       | 銀       | AgNO <sub>3</sub>                                                             | 1.70352.0100       | ¥21,100 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Al       | アルミニウム  | Al(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.70301.0100       | ¥17,300 | 1.70371.0100        | ¥34,600 | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| As       | ヒ素      | H <sub>3</sub> AsO <sub>4</sub>                                               | 1.70303.0100       | ¥18,600 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Au       | 金       | H(AuCl <sub>4</sub> )                                                         | 1.70321.0100       | ¥54,800 |                     |         | HCl              | 7%   |
| B        | ホウ素     | H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>                                                | 1.70307.0100       | ¥19,400 |                     |         | water            |      |
| Ba       | バリウム    | Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70304.0100       | ¥21,400 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Be       | ベリリウム   | Be <sub>4</sub> O(C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> | 1.70305.0100       | ¥21,600 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Bi       | ビスマス    | Bi(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.70306.0100       | ¥20,400 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Ca       | カルシウム   | Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70308.0100       | ¥18,600 | 1.70373.0100        | ¥36,800 | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Cd       | カドミウム   | Cd(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70309.0100       | ¥19,400 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Ce       | セリウム    | Ce(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.70311.0100       | ¥34,600 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Co       | コバルト    | Co(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70313.0100       | ¥21,400 | 1.70375.0100        | ¥42,200 | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Cr       | クロム     | Cr(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.70312.0100       | ¥18,400 | 1.70374.0100        | ¥36,800 | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Cs       | セシウム    | CsNO <sub>3</sub>                                                             | 1.70310.0100       | ¥34,600 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Cu       | 銅       | Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70314.0100       | ¥18,400 | 1.70378.0100        | ¥36,800 | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Dy       | ジスプロシウム | Dy <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70315.0100       | ¥35,300 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Er       | エルビウム   | Er <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70316.0100       | ¥36,200 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Eu       | ユウロピウム  | Eu <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70317.0100       | ¥35,500 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Fe       | 鉄       | Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.70326.0100       | ¥17,800 | 1.70376.0100        | ¥35,700 | HNO <sub>3</sub> |      |
| Ga       | ガリウム    | Ga(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.70319.0100       | ¥34,800 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Gd       | ガドリニウム  | Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70318.0100       | ¥34,800 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Ge       | ゲルマニウム  | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> GeF <sub>6</sub>                              | 1.70320.0100       | ¥34,800 |                     |         | water            |      |
| Hf       | ハフニウム   | HfOCl <sub>2</sub>                                                            | 1.70322.0100       | ¥42,800 |                     |         | HCl              | 7%   |
| Hg       | 水銀      | Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70333.0100       | ¥21,400 | 1.70384.0100        | ¥42,200 | HNO <sub>3</sub> | 10%  |
| Ho       | ホルミウム   | Ho <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70323.0100       | ¥34,600 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| In       | インジウム   | In(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.70324.0100       | ¥28,800 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Ir       | イリジウム   | IrCl <sub>3</sub>                                                             | 1.70325.0100       | ¥48,300 |                     |         | HCl              | 7%   |
| K        | カリウム    | KNO <sub>3</sub>                                                              | 1.70342.0100       | ¥18,400 | 1.70377.0100        | ¥36,800 | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| La       | ランタン    | La(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.70327.0100       | ¥33,700 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Li       | リチウム    | LiNO <sub>3</sub>                                                             | 1.70329.0100       | ¥20,400 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Lu       | ルテチウム   | Lu <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70330.0100       | ¥80,000 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Mg       | マグネシウム  | Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70331.0100       | ¥21,400 | 1.70379.0100        | ¥42,200 | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Mn       | マンガン    | Mn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70332.0100       | ¥18,600 | 1.70380.0100        | ¥36,800 | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Mo       | モリブデン   | (NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub>               | 1.70334.0100       | ¥19,400 |                     |         | water            |      |
| Na       | ナトリウム   | NaNO <sub>3</sub>                                                             | 1.70353.0100       | ¥18,400 | 1.70381.0100        | ¥42,200 | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Nb       | ニオブ     | NH <sub>4</sub> NbF <sub>6</sub>                                              | 1.70337.0100       | ¥31,400 |                     |         | water            |      |
| Nd       | ネオジム    | Nd <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70335.0100       | ¥36,800 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Ni       | ニッケル    | Ni(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70336.0100       | ¥20,600 | 1.70382.0100        | ¥42,200 | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Os       | オスミウム   | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> OsCl <sub>6</sub>                             | 1.70338.0100       | ¥72,200 |                     |         | HCl              | 7%   |
| P        | リン      | H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>                                                | 1.70340.0100       | ¥21,600 | 1.70383.0100        | ¥43,300 | water            |      |
| Pb       | 鉛       | Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70328.0100       | ¥18,600 | 1.70372.0100        | ¥36,800 | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Pd       | パラジウム   | Pd(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70339.0100       | ¥38,400 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Pr       | プラセオジウム | Pr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70343.0100       | ¥36,100 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Pt       | 白金      | H <sub>2</sub> PtCl <sub>6</sub>                                              | 1.70341.0100       | ¥54,100 |                     |         | HCl              | 7%   |
| Rb       | ルビジウム   | RbNO <sub>3</sub>                                                             | 1.70346.0100       | ¥34,800 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Re       | レニウム    | NH <sub>4</sub> ReO <sub>4</sub>                                              | 1.70344.0100       | ¥54,100 |                     |         | water            |      |
| Rh       | ロジウム    | Rh(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.70345.0100       | ¥54,100 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Ru       | ルテニウム   | RuCl <sub>3</sub>                                                             | 1.70347.0100       | ¥55,200 |                     |         | HCl              | 7%   |
| S        | 硫黄      | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                                                | 1.70355.0100       | ¥21,100 | 1.70385.0100        | ¥42,200 | water            |      |
| Sb       | アンチモン   | Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70302.0100       | ¥22,200 |                     |         | HCl              | 7%   |
| Sc       | スカンジウム  | Sc <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70349.0100       | ¥54,100 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 7%   |
| Se       | セレン     | SeO <sub>2</sub>                                                              | 1.70350.0100       | ¥21,100 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Si       | ケイ素     | SiO <sub>2</sub>                                                              | 1.70365.0100       | ¥20,600 | 1.70386.0100        | ¥42,200 | NaOH             | 2%   |
| Sm       | サマリウム   | Sm <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70348.0100       | ¥40,100 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Sn       | スズ      | SnCl <sub>4</sub>                                                             | 1.70362.0100       | ¥20,600 |                     |         | HCl              | 7%   |
| Sr       | ストロンチウム | Sr(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70354.0100       | ¥21,100 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Ta       | タンタル    | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> TaF <sub>7</sub>                              | 1.70356.0100       | ¥35,700 |                     |         | water            |      |
| Tb       | テルビウム   | Tb(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.70358.0100       | ¥34,600 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Te       | テルル     | H <sub>6</sub> TeO <sub>6</sub>                                               | 1.70357.0100       | ¥34,600 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Ti       | チタン     | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> TiF <sub>6</sub>                              | 1.70363.0100       | ¥18,400 |                     |         | water            |      |
| Tl       | タリウム    | TlNO <sub>3</sub>                                                             | 1.70359.0100       | ¥24,900 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Tm       | ツリウム    | Tm(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.70361.0100       | ¥54,100 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| U        | ウラン     |                                                                               | 国内販売なし             |         |                     |         |                  |      |
| V        | バナジウム   | NH <sub>4</sub> VO <sub>3</sub>                                               | 1.70366.0100       | ¥20,600 | 1.70388.0100        | ¥42,200 | HNO <sub>3</sub> |      |
| W        | タングステン  | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> WO <sub>4</sub>                               | 1.70364.0100       | ¥32,400 |                     |         | water            |      |
| Y        | イットリウム  | Y(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                              | 1.70368.0100       | ¥20,600 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Yb       | イットルビウム | Yb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70367.0100       | ¥35,700 |                     |         | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Zn       | 亜鉛      | Zn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70369.0100       | ¥20,600 | 1.70389.0100        | ¥42,200 | HNO <sub>3</sub> | 2-3% |
| Zr       | ジルコニウム  | ZrOCl <sub>2</sub>                                                            | 1.70370.0100       | ¥32,400 | 1.70390.0100        | ¥37,900 | HCl              | 7%   |

※ 標準液を希釈・混合する際、液性変化による不溶化について十分ご注意ください。(例：銀 ICP 標準液と塩酸含有液との混合による塩化銀沈殿の生成)

※ 溶媒が酸の製品を希釈する際は、同じ種類の希酸を使うことをおすすめします。溶媒が NaOH の製品の場合も同様に、希 NaOH で希釈ください。

# 原子吸光 (AAS) 用スタンダード

ICP 用シングルエレメントスタンダード程の純度が不要な場合は、こちらの製品をお使いいただけます。

| 元素<br>記号 | 元素      | 溶質成分                                                                          | 濃度 = 1000 mg 元素 / L |         |              |         | 溶媒               |            |
|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|--------------|---------|------------------|------------|
|          |         |                                                                               | 100 mL              |         | 500 mL       |         | 種類               | 濃度         |
|          |         |                                                                               | カタログ番号              | 希望販売価格  | カタログ番号       | 希望販売価格  |                  |            |
| Al       | アルミニウム  | Al(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.19770.0100        | ¥2,900  | 1.19770.0500 | ¥5,000  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Ag       | 銀       | AgNO <sub>3</sub>                                                             | 1.19797.0100        | ¥3,200  | 1.19797.0500 | ¥4,600  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| As       | ヒ素      | H <sub>3</sub> AsO <sub>4</sub>                                               | 1.19773.0100        | ¥3,100  | 1.19773.0500 | ¥4,300  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Au       | 金       | H(AuCl <sub>4</sub> )                                                         | 1.70216.0100        | ¥10,900 | 1.70216.0500 | ¥21,100 | HCl              | 2 mol/ L   |
| B        | ホウ素     | H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>                                                | 1.19500.0100        | ¥3,000  | 1.19500.0500 | ¥4,200  | water            |            |
| Ba       | バリウム    | Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.19774.0100        | ¥2,600  | 1.19774.0500 | ¥3,700  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Be       | ベリリウム   | Be <sub>4</sub> O(C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> | 1.70207.0100        | ¥8,200  | 1.70207.0500 | ¥17,200 | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Bi       | ビスマス    | Bi(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.19804.0100        | ¥3,400  | 1.19804.0500 | ¥4,800  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Ca       | カルシウム   | Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.19778.0100        | ¥2,800  | 1.19778.0500 | ¥3,800  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Cd       | カドミウム   | Cd(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.19777.0100        | ¥3,200  | 1.19777.0500 | ¥4,500  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Co       | コバルト    | Co(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.19785.0100        | ¥3,500  | 1.19785.0500 | ¥4,800  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Cr       | クロム     | Cr(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.19779.0100        | ¥3,200  | 1.19779.0500 | ¥4,500  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Cs       | セシウム    | CsNO <sub>3</sub>                                                             | 1.70212.0100        | ¥8,900  |              |         | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Cu       | 銅       | Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.19786.0100        | ¥2,700  | 1.19786.0500 | ¥3,800  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Fe       | 鉄       | Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.19781.0100        | ¥3,200  | 1.19781.0500 | ¥4,600  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Hg       | 水銀      | Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.70226.0100        | ¥4,000  | 1.70226.0500 | ¥5,600  | HNO <sub>3</sub> | 2 mol/ L   |
| In       | インジウム   | In(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                             | 1.19504.0100        | ¥8,700  |              |         | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| K        | カリウム    | KNO <sub>3</sub>                                                              | 1.70230.0100        | ¥2,900  | 1.70230.0500 | ¥5,500  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Li       | リチウム    | LiNO <sub>3</sub>                                                             | 1.70223.0100        | ¥3,600  | 1.70223.0500 | ¥5,200  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Mg       | マグネシウム  | Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.19788.0100        | ¥2,700  | 1.19788.0500 | ¥5,200  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Mn       | マンガン    | Mn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.19789.0100        | ¥2,700  | 1.19789.0500 | ¥4,500  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Mo       | モリブデン   | (NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub>               | 1.70227.0100        | ¥3,100  | 1.70227.0500 | ¥5,700  | water            |            |
| Na       | ナトリウム   | NaNO <sub>3</sub>                                                             | 1.70238.0100        | ¥2,800  | 1.70238.0500 | ¥5,200  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Ni       | ニッケル    | Ni(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.19792.0100        | ¥2,700  | 1.19792.0500 | ¥6,100  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Pb       | 鉛       | Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.19776.0100        | ¥3,200  | 1.19776.0500 | ¥4,600  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Pd       | パラジウム   | Pd(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.14282.0100        | ¥5,700  | 1.14282.0500 | ¥11,300 | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Pt       | 白金      | H <sub>2</sub> PtCl <sub>6</sub>                                              | 1.70219.0100        | ¥16,500 | 1.70219.0500 | ¥29,100 | HCl              | 2 mol/ L   |
| Sb       | アンチモン   | Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.70204.0100        | ¥4,600  | 1.70204.0500 | ¥6,700  | HCl              | 2 mol/ L   |
| Sc       | スカンジウム  | Sc <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                | 1.19513.0100        | ¥8,700  | 1.19513.0500 | ¥12,500 | HNO <sub>3</sub> | 1 mol/ L   |
| Se       | セレン     | SeO <sub>2</sub>                                                              | 1.19796.0100        | ¥3,100  | 1.19796.0500 | ¥4,500  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Si       | ケイ素     | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SiF <sub>6</sub>                              | 1.12310.0100        | ¥3,300  | 1.12310.0500 | ¥4,600  | water            |            |
| Si       | ケイ素     | SiO <sub>2</sub>                                                              | 1.70236.0100        | ¥3,300  | 1.70236.0500 | ¥4,600  | NaOH             | 0.5 mol/ L |
| Sn       | スズ      | SnCl <sub>4</sub>                                                             | 1.70242.0100        | ¥3,600  | 1.70242.0500 | ¥5,200  | HCl              | 2 mol/ L   |
| Sr       | ストロンチウム | Sr(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.19799.0100        | ¥3,000  | 1.19799.0500 | ¥4,200  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Te       | テルル     | H <sub>6</sub> TeO <sub>6</sub>                                               | 1.19514.0100        | ¥5,700  |              |         | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Ti       | チタン     | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> TiF <sub>6</sub>                              | 1.70243.0100        | ¥3,500  | 1.70243.0500 | ¥5,500  | water            |            |
| Tl       | タリウム    | TlNO <sub>3</sub>                                                             | 1.19801.0100        | ¥3,000  | 1.19801.0500 | ¥5,000  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| V        | バナジウム   | NH <sub>4</sub> VO <sub>3</sub>                                               | 1.70245.0100        | ¥4,200  | 1.70245.0500 | ¥6,400  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| W        | タングステン  | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> WO <sub>4</sub>                               | 1.70244.0100        | ¥4,900  | 1.70244.0500 | ¥8,800  | water            |            |
| Y        | イットリウム  | Y(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                              | 1.19809.0100        | ¥3,500  | 1.19809.0500 | ¥6,400  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Zn       | 亜鉛      | Zn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                             | 1.19806.0100        | ¥2,700  | 1.19806.0500 | ¥5,200  | HNO <sub>3</sub> | 0.5 mol/ L |
| Zr       | ジルコニウム  | ZrOCl <sub>2</sub>                                                            | 1.70234.0100        | ¥10,500 |              |         | HCl              | 2 mol/ L   |

## ICP 用マルチエレメントスタンダード

| カタログ番号       | 1.15474.0100                 | 1.11355.0100                 | 1.10714.0500   | 1.09492.0100                 | 1.09494.0100                 | 1.09493.0100                 |  |
|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| 希望販売価格       | ¥19,500                      | ¥16,800                      | ¥89,300        | ¥38,900                      | ¥27,800                      | ¥27,200                      |  |
| 溶液番号         | I                            | IV                           | V              | VIII                         | IX                           | X                            |  |
|              | 19 元素                        | 23 元素                        | 波長校正用<br>26 元素 | 24 元素                        | 9 元素                         | 地表水テスト用<br>23 元素             |  |
| 溶媒           | HNO <sub>3</sub><br>1 mol/ L | HNO <sub>3</sub><br>1 mol/ L | HCl<br>5 %     | HNO <sub>3</sub><br>1 mol/ L | HNO <sub>3</sub><br>1 mol/ L | HNO <sub>3</sub><br>1 mol/ L |  |
| 容量           | 100 mL                       | 100 mL                       | 500 mL         | 100 mL                       | 100 mL                       | 100 mL                       |  |
| Ag (銀)       | 50                           | 1000                         |                |                              |                              |                              |  |
| Al (アルミニウム)  | 100                          | 1000                         | 20             | 100                          |                              |                              |  |
| As (ヒ素)      |                              |                              | 20             |                              | 100                          | 0.05                         |  |
| B (ホウ素)      | 15                           | 1000                         | 2              | 100                          |                              | 0.1                          |  |
| Ba (バリウム)    | 5                            | 1000                         | 2              | 100                          |                              | 0.05                         |  |
| Be (ベリリウム)   | 1                            |                              | 1              | 100                          | 100                          | 0.02                         |  |
| Bi (ビスマス)    | 200                          | 1000                         |                | 100                          |                              | 0.01                         |  |
| Ca (カルシウム)   |                              | 1000                         | 10             | 100                          |                              | 35                           |  |
| Cd (カドミウム)   | 20                           | 1000                         | 2              | 100                          | 100                          | 0.02                         |  |
| Ce (セリウム)    |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| Co (コバルト)    | 20                           | 1000                         |                | 100                          |                              | 0.025                        |  |
| Cr (クロム)     | 25                           | 1000                         | 2              | 100                          | 100                          | 0.02                         |  |
| Cs (セシウム)    |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| Cu (銅)       | 20                           | 1000                         | 2              | 100                          |                              | 0.02                         |  |
| Fe (鉄)       | 15                           | 1000                         | 2              | 100                          |                              | 0.1                          |  |
| Ga (ガリウム)    | 150                          | 1000                         |                | 100                          |                              |                              |  |
| Ge (ゲルマニウム)  |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| Hf (ハフニウム)   |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| Hg (水銀)      |                              |                              | 5              |                              | 100                          |                              |  |
| In (インジウム)   | 200                          | 1000                         |                |                              |                              |                              |  |
| Ir (イリジウム)   |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| K (カリウム)     |                              | 1000                         | 100            | 100                          |                              | 3                            |  |
| La (ランタン)    |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| Li (リチウム)    |                              | 1000                         | 2              | 100                          |                              |                              |  |
| Lu (ルテチウム)   |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| Mg (マグネシウム)  |                              | 1000                         | 1              | 100                          |                              | 15                           |  |
| Mn (マンガン)    | 5                            | 1000                         | 1              | 100                          |                              | 0.03                         |  |
| Mo (モリブデン)   |                              |                              |                |                              |                              | 0.1                          |  |
| Na (ナトリウム)   |                              | 1000                         | 20             | 100                          |                              | 8                            |  |
| Ni (ニッケル)    | 50                           | 1000                         | 5              | 100                          | 100                          | 0.05                         |  |
| P (リン)       |                              |                              | 10             |                              |                              |                              |  |
| Pb (鉛)       | 200                          | 1000                         | 20             | 100                          | 100                          | 0.025                        |  |
| Rb (ルビジウム)   |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| Rh (ロジウム)    |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| S (硫黄)       |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| Sb (アンチモン)   |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| Sc (スカンジウム)  |                              |                              | 1              |                              |                              |                              |  |
| Se (セレン)     |                              |                              | 20             | 100                          | 100                          | 0.01                         |  |
| Sn (スズ)      |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| Sr (ストロンチウム) | 1                            | 1000                         | 1              | 100                          |                              | 0.1                          |  |
| Ta (タンタル)    |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| Tb (テルビウム)   |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| Te (テルル)     |                              |                              | 20             | 100                          |                              |                              |  |
| Ti (チタン)     |                              |                              | 2              |                              |                              |                              |  |
| Tl (タリウム)    | 400                          | 1000                         |                | 100                          | 100                          | 0.01                         |  |
| U (ウラン)      |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |
| V (バナジウム)    |                              |                              |                |                              |                              | 0.05                         |  |
| Y (イットリウム)   |                              |                              | 1              |                              |                              |                              |  |
| Zn (亜鉛)      | 20                           | 1000                         | 2              | 100                          |                              | 0.05                         |  |
| Zr (ジルコニウム)  |                              |                              |                |                              |                              |                              |  |

■それぞれの製品には試験成績表 (Certificate of Analysis) が添付されています。

■品質保証期限は製造後 3 年間で (未開封)。

■混合作業が不要で、秤量ミスも無くなります。

|  | 1.09491.0100                 | 1.09480.0100            | 1.09481.0500   | 1.09487.0100            | 1.09495.0100 | 1.09500.0100                  | 1.09411.0500           |    |
|--|------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|--------------|-------------------------------|------------------------|----|
|  | ¥24,400                      | ¥37,900                 | ¥49,500        | ¥52,500                 | ¥24,500      | ¥37,900                       | ¥34,500                |    |
|  | XI                           | XIII                    | XIV            | XVI                     | XVII         | XVIII                         | XXIV                   |    |
|  | スラッジテスト用 7 元素                | 15 元素                   | 波長校正用<br>11 元素 | 21 元素                   | 7 元素         | グラファイトファーンズ<br>AAS 用<br>16 元素 | tuning 溶液<br>700ES     |    |
|  | HNO <sub>3</sub><br>1 mol/ L | HNO <sub>3</sub><br>5 % | HCl<br>2 %     | HNO <sub>3</sub><br>5 % | HCl<br>15 %  | HNO <sub>3</sub><br>5 %       | HNO <sub>3</sub><br>1% |    |
|  | 100 mL                       | 100 mL                  | 500 mL         | 100 mL                  | 100 mL       | 100 mL                        | 500 mL                 |    |
|  |                              |                         |                |                         |              | 10                            |                        | Ag |
|  |                              | 500                     |                |                         |              | 100                           | 50                     | Al |
|  |                              | 100                     | 20             | 100                     |              | 100                           | 50                     | As |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | B  |
|  |                              |                         |                |                         |              | 50                            | 50                     | Ba |
|  |                              | 100                     |                | 100                     |              | 5                             |                        | Be |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | Bi |
|  |                              |                         |                | 100                     |              |                               |                        | Ca |
|  | 10                           | 25                      |                | 100                     |              | 5                             | 50                     | Cd |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | Ce |
|  |                              | 100                     |                | 100                     |              | 50                            | 50                     | Co |
|  | 900                          | 100                     |                | 100                     |              | 20                            | 50                     | Cr |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | Cs |
|  | 800                          | 100                     |                | 100                     |              | 50                            | 50                     | Cu |
|  |                              | 100                     |                | 100                     |              | 20                            |                        | Fe |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | Ga |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | Ge |
|  |                              |                         |                |                         | 100          |                               |                        | Hf |
|  | 8                            | 5                       |                |                         |              |                               |                        | Hg |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | In |
|  |                              |                         |                |                         | 100          |                               |                        | Ir |
|  |                              |                         | 100            |                         |              |                               | 500                    | K  |
|  |                              |                         | 20             |                         |              |                               |                        | La |
|  |                              |                         | 20             | 100                     |              |                               |                        | Li |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | Lu |
|  |                              |                         |                | 100                     |              |                               |                        | Mg |
|  |                              | 100                     | 20             | 100                     |              | 20                            | 50                     | Mn |
|  |                              |                         | 20             | 100                     |              |                               | 50                     | Mo |
|  |                              |                         | 20             |                         |              |                               |                        | Na |
|  | 200                          | 100                     | 20             | 100                     |              | 50                            | 50                     | Ni |
|  |                              |                         | 100            |                         |              |                               |                        | P  |
|  | 900                          | 100                     |                | 100                     |              | 100                           | 50                     | Pb |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | Rb |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | Rh |
|  |                              |                         | 100            |                         |              |                               |                        | S  |
|  |                              |                         |                | 100                     | 100          | 100                           |                        | Sb |
|  |                              |                         | 20             |                         |              |                               |                        | Sc |
|  |                              | 25                      |                | 100                     |              | 100                           | 50                     | Se |
|  |                              |                         |                |                         | 100          |                               |                        | Sn |
|  |                              |                         |                | 100                     |              |                               | 50                     | Sr |
|  |                              |                         |                |                         | 100          |                               |                        | Ta |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | Tb |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | Te |
|  |                              |                         |                | 100                     | 100          |                               |                        | Ti |
|  |                              |                         |                | 100                     |              | 100                           |                        | Tl |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | U  |
|  |                              | 250                     |                | 100                     |              |                               |                        | V  |
|  |                              |                         |                |                         |              |                               |                        | Y  |
|  | 2500                         | 100                     |                | 100                     |              |                               | 50                     | Zn |
|  |                              |                         |                |                         | 100          |                               |                        | Zr |

数値の単位は mg 元素 / L

# 油溶性スタンダード

メルクでは ICP 用 / 原子吸光用の各種油溶性製品を取り揃えています。  
全ての製品には試験成績書が添付されています。



## 希釈用標準油

| 製品名         | 包装単位  | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|-------------|-------|--------------|---------|
| 標準油 原子吸光分析用 | 2.5 L | 1.13898.2500 | ¥28,100 |

- 高度に精製されたパラフィン系のオイルです。
  - 不純物元素の含有量は厳密に規格化されています。  
下記の元素について、濃度上限は 0.5 ppm 以下となっております。

Ag, Al, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ga, In, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Pt, Sb, Sn, Sr, Ti, Tl, V, Zn, Zr
- 粘度の規格は 30 ～ 40 mPa・s です。
  - 水分の規格は 0.01 % 以下です。
  - 品質保証期限は製造後 5 年間（未開封）です。

## 油溶性シングルスタンダード

| 元素記号 | 製品名         | 溶質                                    | 濃度     | 包装単位   | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|------|-------------|---------------------------------------|--------|--------|--------------|---------|
| Ca   | 油性カルシウム 標準品 | 2-Ethylhexanoic acid - Ca salt        | 1 g/kg | 100 mL | 1.15053.0100 | ¥30,500 |
| Co   | 油性コバルト 標準品  | Cyclohexanebutyric acid- Co (II) salt | 1 g/kg | 100 mL | 1.15061.0100 | ¥28,000 |
| K    | 油性カリウム 標準品  | Cyclohexanebutyric acid - K salt      | 1 g/kg | 100 mL | 1.15054.0100 | ¥30,900 |
| Na   | 油性ナトリウム 標準品 | Cyclohexanebutyric acid - Na salt     | 1 g/kg | 100 mL | 1.15058.0100 | ¥27,700 |
| P    | 油性リン標 準品    | Triphenyl phosphate                   | 1 g/kg | 100 mL | 1.15072.0100 | ¥35,700 |

- 油溶性の化合物を標準油に溶解させて調製しております。
  - 濃度の測定には過塩素酸滴定法やキレート滴定法、または HPLC 法を用いております。これらの方法は粘度の影響を受けないメリットがあります。
- 不純物元素の濃度については、データがありませんのでご了承ください。
  - 品質保証期限は製造後 3 年間（未開封）です。

## マルチエレメントスタンダード 油溶性

| 製品名                   | 濃度                                                                                       | 包装単位   | カタログ番号       | 希望販売価格   |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------|
| マルチエレメントスタンダード I 油性   | c(Ba) = 8 g/kg; c(Ca) = 4 g/kg; c(Mg) = 1 g/kg; c(Zn) = 1.6 g/kg                         | 100 mL | 1.15075.0100 | ¥48,000  |
| マルチエレメントスタンダード II 油性  | 100 ppm: Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn | 100 mL | 1.09469.0100 | ¥37,100  |
| マルチエレメントスタンダード III 油性 | 900 ppm: Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn | 100 mL | 1.09479.0100 | ¥104,500 |

- 濃度の測定は、I = ICP 発光法、II 及び III = 原材料の分析データ及び秤量値によります。
- 品質保証期限は、I = 製造後 3 年、II = 同 2 年、III = 同 1.5 年です。

Standards dissolved in oil

# 濃縮タイプ スタンダード

濃縮タイプスタンダードのチトリゾールは、全ての製品が NIST にトレーサブルです。  
アンプル 1 本に各元素が 1000 mg 封入されています。

## チトリゾール スタンダード

| 元素記号            | 製品名               | 組成 (元素 1000 mg/ アンプル)                                                                      | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|-----------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|
| Al              | アルミニウム標準液 チトリゾール  | AlCl <sub>3</sub> in water                                                                 | 1.09967.0001 | ¥4,700  |
| As              | ヒ素標準液 チトリゾール      | As <sub>2</sub> O <sub>5</sub> in water                                                    | 1.09939.0001 | ¥4,100  |
| Ba              | バリウム標準液 チトリゾール    | BaCl <sub>2</sub> in 7% HCl                                                                | 1.09968.0001 | ¥3,400  |
| Cd              | カドミウム標準液 チトリゾール   | CdCl <sub>2</sub> in water                                                                 | 1.09960.0001 | ¥4,400  |
| Ca              | カルシウム標準液 チトリゾール   | CaCl <sub>2</sub> in 6.5% HCl                                                              | 1.09943.0001 | ¥3,700  |
| Cl              | 塩化物標準液 チトリゾール     | HCl in water                                                                               | 1.09871.0001 | ¥6,600  |
| Cr              | クロム標準液 チトリゾール     | CrCl <sub>3</sub> in 4.2% HCl                                                              | 1.09948.0001 | ¥4,400  |
| Co              | コバルト標準液 チトリゾール    | CoCl <sub>2</sub> in water                                                                 | 1.09986.0001 | ¥4,600  |
| Cu              | 銅標準液 チトリゾール       | CuCl <sub>2</sub> in water                                                                 | 1.09987.0001 | ¥3,500  |
| F               | フッ素標準液 チトリゾール     | KF in water                                                                                | 1.09869.0001 | ¥6,500  |
| Au              | 金標準液 チトリゾール       | H(AuCl <sub>4</sub> ) in 12.72% HCl                                                        | 1.09868.0001 | ¥30,200 |
| Fe              | 鉄標準液 チトリゾール       | FeCl <sub>3</sub> in 15% HCl                                                               | 1.09972.0001 | ¥4,400  |
| Pb              | 鉛標準液 チトリゾール       | Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> in water                                                 | 1.09969.0001 | ¥4,400  |
| Li              | リチウム標準液 チトリゾール    | LiCl in water                                                                              | 1.09934.0001 | ¥4,700  |
| Mg              | マグネシウム標準液 チトリゾール  | MgCl <sub>2</sub> in 6% HCl                                                                | 1.09949.0001 | ¥4,900  |
| Mn              | マンガン標準液 チトリゾール    | MnCl <sub>2</sub> in water                                                                 | 1.09988.0001 | ¥4,100  |
| Mo              | モリブデン標準液 チトリゾール   | (NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> in 0.7% NH <sub>4</sub> OH | 1.09926.0001 | ¥5,400  |
| Ni              | ニッケル標準液 チトリゾール    | NiCl <sub>2</sub> in water                                                                 | 1.09989.0001 | ¥5,600  |
| NO <sub>2</sub> | 亜硝酸標準液 チトリゾール     | NaNO <sub>2</sub> in water                                                                 | 1.09866.0001 | ¥6,300  |
| PO <sub>4</sub> | リン酸標準液 チトリゾール     | H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> in water                                                    | 1.09870.0001 | ¥6,500  |
| K               | カリウム標準液           | KCl in water                                                                               | 1.09924.0001 | ¥5,000  |
| Se              | セレン標準液 チトリゾール     | SeO <sub>2</sub> in 6.3% HNO <sub>3</sub>                                                  | 1.09915.0001 | ¥4,100  |
| Si              | ケイ素標準液 チトリゾール     | SiCl <sub>4</sub> in 14% NaOH                                                              | 1.09947.0001 | ¥4,300  |
| Ag              | 銀標準液 チトリゾール       | AgNO <sub>3</sub> in 5% HNO <sub>3</sub>                                                   | 1.09906.0001 | ¥5,300  |
| Na              | ナトリウム標準液 チトリゾール   | NaCl in water                                                                              | 1.09927.0001 | ¥4,800  |
| Sr              | ストロンチウム標準液 チトリゾール | SrCl <sub>2</sub> in 7% HCl                                                                | 1.09993.0001 | ¥3,700  |
| SO <sub>4</sub> | 硫酸標準液 チトリゾール      | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> in water                                                    | 1.09872.0001 | ¥6,300  |
| Ti              | チタン標準液 チトリゾール     | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> TiF <sub>6</sub> in water                                  | 1.09829.0001 | ¥9,800  |
| V               | バナジウム標準液 チトリゾール   | VO <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> in 8.6% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                     | 1.09994.0001 | ¥7,300  |
| Zn              | 亜鉛標準液 チトリゾール      | ZnCl <sub>2</sub> in 0.06% HCl                                                             | 1.09953.0001 | ¥4,900  |

■ 品質保証期限は、製造後 5 年（未開封）です。

■ 不純物元素の濃度に関しては記載がございませんので、ご了承ください。

# 水、硝酸、塩酸だけが高純度…になっていませんか？

## ICP/AAS 関連 高純度試薬

- JIS 試薬特級を遥かに凌ぐ純度の無機塩 / 酸 / 塩基として、スプラピュアグレードがご利用いただけます。
- 製品規格を比較した資料 (p.27 参照) を無料送付していますので、是非ご請求ください。
- スプラピュア以外にも、原子吸光用途に特化したグレードがございます。

| 化学式                                                  | 用途  | 製品名                           | 包装単位   | カタログ番号       | 希望販売価格   |
|------------------------------------------------------|-----|-------------------------------|--------|--------------|----------|
| $\text{Li}_2\text{CO}_3$                             | 融剤  | 炭酸リチウム 99.99 スプラピュア           | 250 g  | 1.05676.0250 | ¥129,200 |
| $\text{Na}_2\text{CO}_3$                             | 融剤  | 炭酸ナトリウム (無水) 99.999 スプラピュア    | 50 g   | 1.06395.0050 | ¥18,300  |
|                                                      |     |                               | 500 g  | 1.06395.0500 | ¥95,200  |
| $\text{K}_2\text{CO}_3 \cdot 1.5 \text{H}_2\text{O}$ | 融剤  | 炭酸カリウム・1.5 水和物 99.995 スプラピュア  | 50 g   | 1.04926.0050 | ¥13,500  |
| $\text{LiBr} \cdot x\text{H}_2\text{O}$              | 剥離剤 | 臭化リチウム水和物 99.95 スプラピュア        | 50 g   | 1.05668.0050 | ¥45,200  |
|                                                      |     |                               | 250 g  | 1.05668.0250 | ¥96,400  |
| $\text{LiNO}_3$                                      | 酸化剤 | 硝酸リチウム 99.995 スプラピュア          | 100 g  | 1.05653.0100 | ¥29,800  |
|                                                      |     |                               | 500 g  | 1.05653.0500 | ¥64,500  |
| $\text{NaNO}_3$                                      | 酸化剤 | 硝酸ナトリウム 99.99 スプラピュア          | 50 g   | 1.06546.0050 | ¥20,000  |
| $\text{H}_3\text{BO}_3$                              | 融剤  | ホウ酸 99.9999 スプラピュア            | 50 g   | 1.00765.0050 | ¥19,600  |
|                                                      |     |                               | 500 g  | 1.00765.0500 | ¥86,500  |
| $\text{H}_3\text{PO}_4$                              | 融剤  | オルト - リン酸 85% スプラピュア          | 250 mL | 1.00552.0250 | ¥42,300  |
|                                                      |     |                               | 1 L    | 1.00552.1000 | ¥94,100  |
| $\text{NaOH} \cdot \text{H}_2\text{O}$               | 融剤  | 水酸化ナトリウム・一水和物 99.99 スプラピュア    | 50 g   | 1.06466.0050 | ¥16,700  |
|                                                      |     |                               | 500 g  | 1.06466.0500 | ¥77,500  |
| $\text{KOH} \cdot \text{H}_2\text{O}$                | 融剤  | 水酸化カリウム・一水和物 99.995 スプラピュア    | 500 g  | 1.05002.0500 | ¥152,500 |
| $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$                    | 融剤  | 四ホウ酸二ナトリウム (無水) スプラピュア        | 25 g   | 1.06309.0025 | ¥16,700  |
|                                                      |     |                               | 250 g  | 1.06309.0250 | ¥133,800 |
|                                                      |     |                               | 100 g  | 1.06563.0100 | ¥7,200   |
| $\text{Na}_2\text{O}_2$                              | 融剤  | 過酸化ナトリウム (顆粒) 分析用 GR ACS, ISO | 500 g  | 1.06563.0500 | ¥28,800  |
|                                                      |     |                               | 1 kg   | 1.06563.1000 | ¥48,100  |
| $\text{KHSO}_4$                                      | 融剤  | 硫酸水素カリウム 分析用 EMSURE®          | 500 g  | 1.04885.0500 | ¥7,000   |
|                                                      |     |                               | 2.5 kg | 1.04885.2500 | ¥21,500  |

### Information

- 融剤として用いる試薬の純度についても注意が必要です。特に不純物の定量においては重要です。
- 炭酸ナトリウムは鉄鋼やファインセラミックスなどの分析において、最もポピュラーな融剤の 1 つです。メルクの炭酸ナトリウム (スプラピュア) は極めて高純度であるため、不純物分析にも安心してお使いいただけます (p.26 参照)。価格も 5 N としてはお求めやすくなっております。
- 炭酸カリウム スプラピュアはアルカリ炭酸塩としては珍しく、ホウ素 (0.5 ppm 以下) やリン酸イオン (0.05 ppm 以下) の規格が厳しく設定されています。もちろん、他の不純物についても炭酸ナトリウムと同様に充実した規格を誇ります。
- 溶融時に剥離剤として用いるハロゲン化アルカリ、酸化剤として用いる硝酸リチウムなどについても、スプラピュアグレードがございます。
- 過酸化ナトリウム、硫酸水素カリウムはスプラピュアグレードではございません。
- 表に含まれる製品以外でご提案できる場合がありますので、お気軽にご相談ください。

## グラファイトファーネス AAS 用マトリックスモディファイヤー

| 化学式                                                  | 製品名                                                                                                                                                                      | 包装単位  | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|---------|
| $\text{Pd}(\text{NO}_3)_2 / \text{HNO}_3$            | パラジウム マトリックス モディファイヤー グラファイトファーネス AAS 用<br>$c(\text{Pd}) = 10.0 \pm 0.2 \text{ g/L}$ ( $\text{Pd}(\text{NO}_3)_2 / \text{HNO}_3$ ca. 15%)                                | 50 mL | 1.07289.0050 | ¥22,100 |
| $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 / \text{HNO}_3$            | マグネシウム マトリックス モディファイヤー グラファイトファーネス AAS 用<br>$c(\text{Mg}) = 10.0 \pm 0.2 \text{ g/L}$ ( $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$ in $\text{HNO}_3$ ca. 17%) | 50 mL | 1.05813.0050 | ¥12,600 |
| $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ | 硝酸マグネシウム・六水和物 スプラピュア                                                                                                                                                     | 50 g  | 1.05855.0050 | ¥14,900 |
|                                                      |                                                                                                                                                                          | 500 g | 1.05855.0500 | ¥51,900 |
| $(\text{NH}_4)_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$      | リン酸二水素アンモニウム 99.99 スプラピュア                                                                                                                                                | 50 g  | 1.01440.0050 | ¥20,900 |

### Information

- グラファイトファーネス AAS でマトリックスモディファイヤーとして用いられる硝酸パラジウム (II) も高純度が要求されます。パラジウム量は分析対象金属の 2 万倍程度になる可能性があります。市販の硝酸パラジウムは、分析対象金属の含有量が不明な場合や、極めて高価な場合がありますが、メルクのパラジウムモディファイヤーは、高純度の硝酸パラジウム溶液です。Pb, Cd などの金属量が規格化されております。また、コストパフォーマンスにも優れております。
- 硝酸マグネシウムも汎用的なモディファイヤーです。こちらも溶液品として用意しております。本製品の規格に含まれていない元素が目的元素の場合、スプラピュアグレードをご利用ください。
- その他に、Pd や Mg などの ICP 用シングルエレメントスタンダードも利用可能です。マトリックスモディファイヤー用より、管理される不純物元素の種類が広がります。

## 高純度酸

| 化学式                            | 製品名             | 包装単位   | カタログ番号       | 希望販売価格   |
|--------------------------------|-----------------|--------|--------------|----------|
| HCl                            | 塩酸 30% スプラピュア   | 250 mL | 1.00318.0250 | ¥9,400   |
|                                |                 | 1 L    | 1.00318.1000 | ¥17,400  |
|                                | 塩酸 30% ウルトラピュア  | 250 mL | 1.01514.0250 | ¥50,800  |
|                                |                 | 500 mL | 1.01514.0500 | ¥66,500  |
| HNO <sub>3</sub>               | 硝酸 65% スプラピュア   | 250 mL | 1.00441.0250 | ¥11,700  |
|                                |                 | 1 L    | 1.00441.1000 | ¥27,700  |
|                                | 硝酸 60% ウルトラピュア  | 250 mL | 1.01518.0250 | ¥50,000  |
|                                |                 | 500 mL | 1.01518.0500 | ¥65,400  |
| HClO <sub>4</sub>              | 過塩素酸 70% スプラピュア | 250 mL | 1.00517.0250 | ¥56,100  |
|                                |                 | 1 L    | 1.00517.1000 | ¥124,700 |
| H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 硫酸 96% スプラピュア   | 250 mL | 1.00714.0250 | ¥28,600  |
|                                |                 | 1 L    | 1.00714.1000 | ¥63,800  |
|                                | 硫酸 96% ウルトラピュア  | 250 mL | 1.01516.0250 | ¥70,600  |
|                                |                 |        |              |          |

## Information

- 前処理に用いる硝酸、塩酸、硫酸についてはスプラピュアグレードよりもグレードの高いウルトラピュアグレードもございます。また、スプラピュア製品はチャンピオンデータや特定のロットでの不純物データを使った宣伝をせず、全てのロットで規格値を満たした製品だけをお届けしております。有害金属以外の金属も分析対象となる場合に、是非お使いください。

## 干渉抑制剤

| 化学式  | 製品名                  | 分析対象元素    | 包装単位  | カタログ番号       | 希望販売価格   |
|------|----------------------|-----------|-------|--------------|----------|
| CsCl | 塩化セシウム 99.995 スプラピュア | Na, K, Ca | 50 g  | 1.02039.0050 | ¥34,900  |
|      |                      |           | 250 g | 1.02039.0250 | ¥139,600 |
|      |                      |           | 1 kg  | 1.02039.1000 | ¥349,400 |

## Information

- ナトリウム (4 ppm 以下)、カリウム (2 ppm 以下)、カルシウム (0.1 ppm 以下) 等の規格がございます。

## 溶媒抽出助剤

| 化学式                                             | 製品名                     | 包装単位  | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|-------------------------------------------------|-------------------------|-------|--------------|---------|
| (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 硫酸アンモニウム 99.9999 スプラピュア | 50 g  | 1.01209.0050 | ¥15,500 |
|                                                 |                         | 500 g | 1.01209.0500 | ¥67,000 |

## Information

- 溶媒抽出は原子吸光の前処理としてポピュラーな方法です。抽出時に水層を硫酸アンモニウムで飽和させる場合がありますが、このとき存在する硫酸アンモニウムの量は、分析対象金属の数十万倍に達することがあります。当然、硫酸アンモニウムの純度は極めて高いことが要求されます。硫酸アンモニウム スプラピュアは、銅 (0.005 ppm 以下)、亜鉛 (0.01 ppm 以下)、カドミウム (0.005 ppm 以下)、コバルト (0.005 ppm 以下)、ニッケル (0.01 ppm 以下) 等の規格があり、このアプリケーションに理想的です。

# CertiPUR

## pH 校正用バッファ

### 特長

- 全ての製品は NIST の SRM にトレーサブルです。
- メルクの pH 品質保証施設は、DIN EN ISO 17025 / IEC の認証を取得しています。
- 製品添付の試験成績書には、不確かさや、トレーサビリティ等に関する詳細が掲載されている製品もございます。
- 使いきりの小袋タイプもございます。



## pH 校正用バッファー溶液（小袋タイプ）

### pH 校正用バッファーに関する こんなトラブル、ありませんか？

- 使用頻度が少ないので、ボトル 1 本分が使いきれない
  - もったいないので使用期限が切れたものを使っている
  - 長持ちさせるため、開封後は冷蔵保存して使用している
- ▼
- pH メーターの校正が正確にできていない可能性があります。
  - pH 標準液の品質は、未開封の状態で使用期限内のみ保証されています。
  - pH メーターに温度センサーが内蔵されていない場合は、測定温度による誤差を防ぐため、標準液を定められた温度（25℃）に近づけて校正を行う必要があります。
- ▼

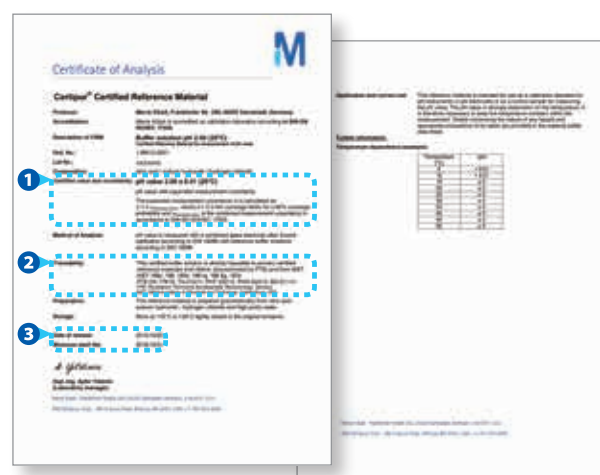
### メルクの pH 校正用バッファー溶液 （小袋タイプ）で解決！！

#### 特長

- 使用時に都度開封出来る使いきりタイプなので、コンタミネーションの心配なし
- 室温（15℃～25℃）で保存可能
- ロットごとに試験成績書を添付
- 全ての製品は、NIST と PTB の SRM にトレーサブル
- メルクの pH 品質保証施設は、DIN EN ISO17025/IEC の認証を取得！



#### 試験成績書一例（小袋タイプ）



- 1 不確かさ
- 2 トレーサビリティ  
(SRM のロット番号)
- 3 品質保証期限：製造後 5 年  
(未開封の場合。個々の製品の品質保証期限は、試験成績書をご確認ください。)

EP、USP に記載された全 pH レンジを網羅する豊富なラインナップ！是非ご活用ください。

|     | 製品名           | pH 値 (25℃) | 組成                       | 包装単位         | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|-----|---------------|------------|--------------------------|--------------|--------------|---------|
| NEW | バッファー溶液       | 1.68       | 四シウ酸カリウム                 | 30 mL × 30 袋 | 1.99011.0001 | ¥12,200 |
|     | バッファー溶液       | 2.00       | クエン酸 / 水酸化ナトリウム / 塩酸     | 30 mL × 30 袋 | 1.99012.0001 | ¥12,200 |
|     | バッファー溶液       | 4.01       | フタル酸水素カリウム               | 30 mL × 30 袋 | 1.99001.0001 | ¥12,200 |
| NEW | バッファー溶液       | 6.86       | リン酸二水素カリウム / リン酸水素二ナトリウム | 30 mL × 30 袋 | 1.99017.0001 | ¥12,200 |
|     | バッファー溶液       | 7.00       | リン酸二水素カリウム / リン酸水素二ナトリウム | 30 mL × 30 袋 | 1.99002.0001 | ¥12,200 |
|     | バッファー溶液       | 9.00       | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム  | 30 mL × 30 袋 | 1.99003.0001 | ¥12,200 |
|     | バッファー溶液       | 9.18       | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム  | 30 mL × 30 袋 | 1.99019.0001 | ¥12,200 |
|     | バッファー溶液       | 10.00      | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム  | 30 mL × 30 袋 | 1.99004.0001 | ¥12,200 |
|     | バッファー溶液       | 11.00      | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム  | 30 mL × 30 袋 | 1.99021.0001 | ¥12,200 |
|     | バッファー溶液       | 12.00      | リン酸水素二ナトリウム / 水酸化ナトリウム   | 30 mL × 30 袋 | 1.99022.0001 | ¥12,200 |
|     | バッファー溶液セット I  | 4.01       | フタル酸                     | 30 mL × 10 袋 | 1.99005.0001 | ¥12,200 |
|     |               | 7.00       | リン酸                      | 30 mL × 10 袋 | (セット I)      |         |
|     |               | 9.00       | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム  | 30 mL × 10 袋 |              |         |
|     | バッファー溶液セット II | 4.01       | フタル酸                     | 30 mL × 10 袋 | 1.99006.0001 | ¥12,200 |
|     |               | 7.00       | リン酸                      | 30 mL × 10 袋 | (セット II)     |         |
|     |               | 10.00      | ホウ酸                      | 30 mL × 10 袋 |              |         |

## pH 測定用二次標準物質

サーティピュア® (精度± 0.003) : NIST および PTB の一次 SRM に直接トレーサブル

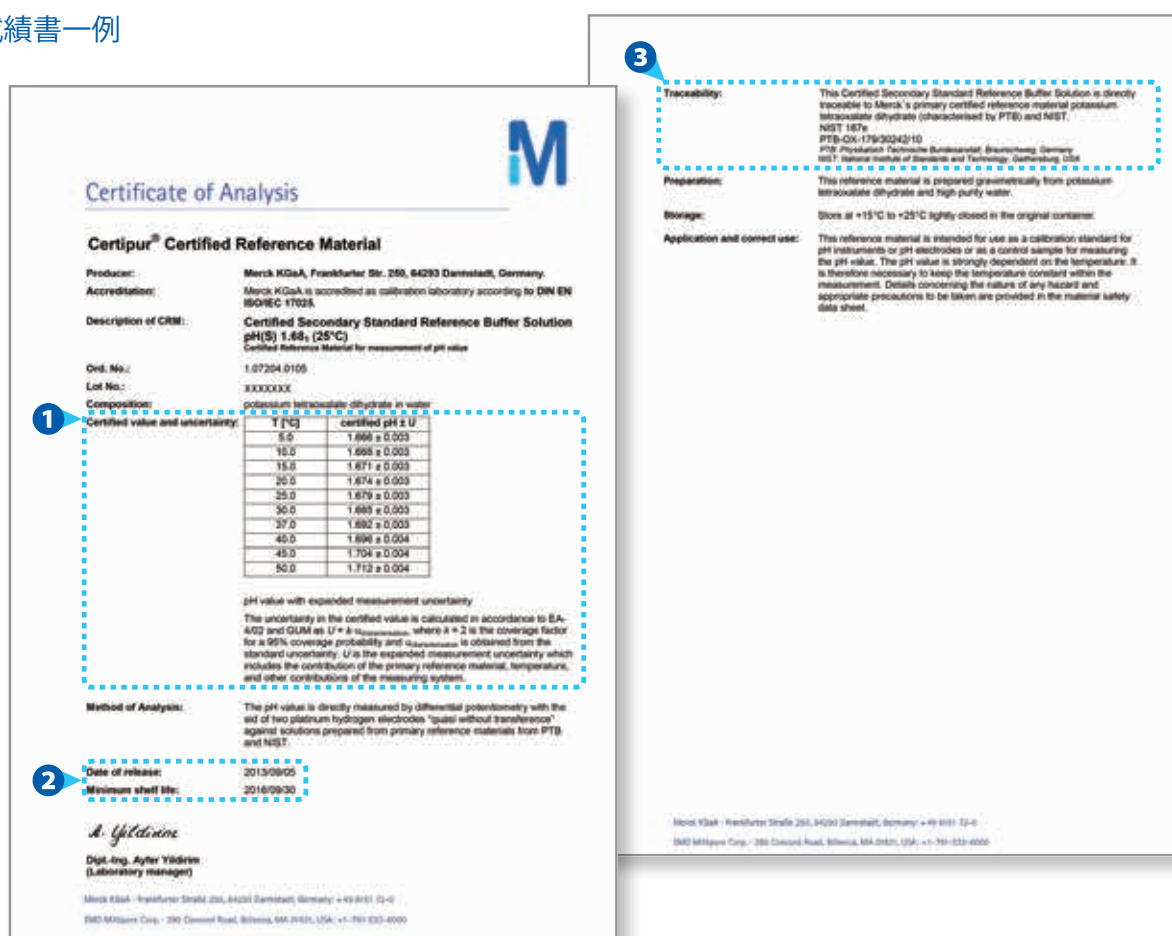
| 製品名                                           | pH 値 (25℃)     | 組成                       | 包装単位     | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|-----------------------------------------------|----------------|--------------------------|----------|--------------|---------|
| 二次標準物質 pH(S)=1.681 (25℃)                      | 1.681          | 四シュウ酸カリウム・二水和物           | 25 g     | 1.01961.0025 | ¥20,400 |
| 二次標準物質 pH(S)= 3.639 (25℃)                     | 3.639          | 酒石酸水素カリウム                | 25 g     | 1.01963.0025 | ¥20,400 |
| 二次標準物質 pH(S)= 4.005 (25℃)                     | 4.005          | フタル酸水素カリウム               | 25 g     | 1.01965.0025 | ¥20,400 |
| 二次標準物質 pH(S)=6.863 (25℃)<br>pH(S)=7.416 (25℃) | 6.863<br>7.416 | リン酸二水素カリウム / リン酸水素二ナトリウム | 2 × 25 g | 1.01960.0001 | ¥41,200 |
| 二次標準物質 pH(S)=9.184 (25℃)                      | 9.184          | 四ホウ酸二ナトリウム・十水和物          | 25 g     | 1.01964.0025 | ¥20,400 |
| 二次標準物質 pH(S)=10.014 (25℃)                     | 10.014         | 炭酸水素ナトリウム / 炭酸ナトリウム      | 2 × 25 g | 1.01962.0001 | ¥41,300 |

## pH 測定用二次標準バッファ溶液

サーティピュア® (精度± 0.003) : NIST および PTB の一次 SRM に直接トレーサブル

| 製品名                            | pH 値 (25℃) | 組成                      | 包装単位       | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|--------------------------------|------------|-------------------------|------------|--------------|---------|
| 二次標準バッファ溶液 pH(S) = 1.681 (25℃) | 1.681      | 四シュウ酸カリウム・二水和物          | 5 × 100 mL | 1.07204.0105 | ¥16,700 |
| 二次標準バッファ溶液 pH(S) = 4.005 (25℃) | 4.005      | フタル酸水素カリウム              | 5 × 100 mL | 1.07200.0105 | ¥16,700 |
| 二次標準バッファ溶液 pH(S) = 6.863 (25℃) | 6.863      | リン酸水素カリウム / リン酸水素二ナトリウム | 5 × 100 mL | 1.07202.0105 | ¥16,700 |
| 二次標準バッファ溶液 pH(S) = 7.416 (25℃) | 7.416      | リン酸水素カリウム / リン酸水素二ナトリウム | 5 × 100 mL | 1.07205.0105 | ¥16,700 |
| 二次標準バッファ溶液 pH(S) = 9.184 (25℃) | 9.184      | 四ホウ酸二ナトリウム・十水和物         | 5 × 100 mL | 1.07203.0105 | ¥16,700 |

### 試験成績書一例





## バッファー溶液

サーティピュア® (精度± 0.01 / pH10,pH11,pH12: ± 0.02) : NIST および PTB にトレーサブル

| 製品名                    | pH 値 (25℃) | 組成                        | 包装単位           | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|------------------------|------------|---------------------------|----------------|--------------|---------|
| バッファー溶液 pH 1.00 (20℃)  | 1.00       | グリシン / 塩化ナトリウム / 塩酸       | 1 L            | 1.09432.1000 | ¥8,100  |
|                        |            |                           | 1 L            | 1.09433.1000 | ¥8,100  |
| バッファー溶液 pH 2.00 (20℃)  | 2.00       | クエン酸 / 水酸化ナトリウム / 塩酸      | 4 L Titripac®  | 1.09433.4000 | ¥27,300 |
|                        |            |                           | 10 L Titripac® | 1.09433.9010 | ¥39,000 |
| バッファー溶液 pH 3.00 (20℃)  | 3.00       | クエン酸 / 水酸化ナトリウム / 塩酸      | 1 L            | 1.09434.1000 | ¥8,100  |
|                        |            |                           | 1 L            | 1.09435.1000 | ¥8,100  |
| バッファー溶液 pH 4.00 (20℃)  | 4.00       | クエン酸 / 水酸化ナトリウム / 塩酸      | 4 L Titripac®  | 1.09435.4000 | ¥27,300 |
|                        |            |                           | 10 L Titripac® | 1.09435.9010 | ¥39,000 |
| バッファー溶液 pH 4.66 (20℃)  | 4.66       | 酢酸 / 酢酸ナトリウム              | 1 L            | 1.07827.1000 | ¥9,800  |
| バッファー溶液 pH 5.00 (20℃)  | 5.00       | クエン酸 / 水酸化ナトリウム           | 1 L            | 1.09436.1000 | ¥8,100  |
|                        |            |                           | 1 L            | 1.09437.1000 | ¥8,100  |
| バッファー溶液 pH 6.00 (20℃)  | 6.00       | クエン酸 / 水酸化ナトリウム           | 4 L Titripac®  | 1.09437.4000 | ¥27,300 |
|                        |            |                           | 1 L            | 1.07294.1000 | ¥9,800  |
| バッファー溶液 pH 6.88 (20℃)  | 6.88       | リン酸水素二ナトリウム / リン酸水素カリウム   | 1 L            | 1.07294.1000 | ¥9,800  |
|                        |            |                           | 1 L            | 1.09439.1000 | ¥8,100  |
| バッファー溶液 pH 7.00 (20℃)  | 7.00       | リン酸水素二ナトリウム / リン酸二水素二カリウム | 4 L Titripac®  | 1.09439.4000 | ¥27,300 |
|                        |            |                           | 10 L Titripac® | 1.09439.9010 | ¥39,000 |
| バッファー溶液 pH 8.00 (20℃)  | 8.00       | ホウ酸 / 水酸化ナトリウム / 塩酸       | 1 L            | 1.09460.1000 | ¥8,100  |
|                        |            |                           | 1 L            | 1.09461.1000 | ¥8,100  |
| バッファー溶液 pH 9.00 (20℃)  | 9.00       | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム   | 4 L Titripac®  | 1.09461.4000 | ¥27,300 |
|                        |            |                           | 10 L Titripac® | 1.09461.9010 | ¥39,000 |
| バッファー溶液 pH 9.22 (20℃)  | 9.22       | 四ホウ酸二ナトリウム                | 1 L            | 1.01645.1000 | ¥9,800  |
|                        |            |                           | 1 L            | 1.09438.1000 | ¥8,100  |
| バッファー溶液 pH 10.00 (20℃) | 10.00      | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム   | 4 L Titripac®  | 1.09438.4000 | ¥27,300 |
|                        |            |                           | 10 L Titripac® | 1.09438.9010 | ¥39,000 |
| バッファー溶液 pH 11.00 (20℃) | 11.00      | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム   | 1 L            | 1.09462.1000 | ¥8,100  |
| バッファー溶液 pH 12.00 (20℃) | 12.00      | リン酸水素二ナトリウム / 水酸化ナトリウム    | 4 L Titripac®  | 1.99022.4000 | ¥27,300 |

バッファー溶液

サーティピュア®（精度：± 0.01 / pH10: ± 0.02）：NIST および PTB にトレーサブル

NEW

| 製品名                    | pH 値 (25℃) | 組成                       | 包装単位   | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------|---------|
| バッファー溶液 pH 1.68 (25℃)  | 1.68       | 四シュウ酸カリウム                | 500 mL | 1.99015.0500 | ¥3,000  |
|                        |            |                          | 500 mL | 1.09406.0500 | ¥4,700  |
|                        |            |                          | 1 L    | 1.09406.1000 | ¥8,100  |
|                        |            |                          | 4 L    | 1.09406.4000 | 弊社問い合わせ |
| バッファー溶液 pH 4.01 (25℃)  | 4.01       | フタル酸水素カリウム               | 500 mL | 1.99068.0500 | ¥3,000  |
|                        |            |                          | 500 mL | 1.09407.0500 | ¥4,700  |
|                        |            |                          | 1 L    | 1.09407.1000 | ¥8,100  |
|                        |            |                          | 4 L    | 1.09407.4000 | 弊社問い合わせ |
| バッファー溶液 pH 6.86 (25℃)  | 6.86       | リン酸二水素カリウム / リン酸水素二ナトリウム | 500 mL | 1.99068.0500 | ¥3,000  |
|                        |            |                          | 500 mL | 1.09407.0500 | ¥4,700  |
|                        |            |                          | 1 L    | 1.09407.1000 | ¥8,100  |
|                        |            |                          | 4 L    | 1.09407.4000 | 弊社問い合わせ |
| バッファー溶液 pH 7.00 (25℃)  | 7.00       | リン酸二水素カリウム / リン酸水素二ナトリウム | 500 mL | 1.99068.0500 | ¥3,000  |
|                        |            |                          | 500 mL | 1.09407.0500 | ¥4,700  |
|                        |            |                          | 1 L    | 1.09407.1000 | ¥8,100  |
|                        |            |                          | 4 L    | 1.09407.4000 | 弊社問い合わせ |
| バッファー溶液 pH 9.00 (25℃)  | 9.00       | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム  | 500 mL | 1.09408.0500 | ¥4,700  |
|                        |            |                          | 500 mL | 1.09408.0500 | ¥4,700  |
|                        |            |                          | 1 L    | 1.09408.1000 | ¥8,100  |
|                        |            |                          | 4 L    | 1.09408.4000 | 弊社問い合わせ |
| バッファー溶液 pH 10.00 (25℃) | 10.00      | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム  | 500 mL | 1.09409.0500 | ¥4,700  |
|                        |            |                          | 500 mL | 1.09409.0500 | ¥4,700  |
|                        |            |                          | 1 L    | 1.09409.1000 | ¥8,100  |
|                        |            |                          | 4 L    | 1.09409.4000 | 弊社問い合わせ |

pH measurement

バッファー溶液

サーティピュア® カラーコード（精度：± 0.01 / pH10: ± 0.02）：NIST および PTB にトレーサブル

| 製品名                       | pH 値 (25℃) | 組成                       | 包装単位           | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|---------------------------|------------|--------------------------|----------------|--------------|---------|
| バッファー溶液 赤色 pH 4.00 (20℃)  | 4.00       | クエン酸 / 水酸化ナトリウム / 塩酸     | 500 mL         | 1.09475.0500 | ¥5,000  |
|                           |            |                          | 4 L Titripac®  | 1.09475.4000 | ¥29,300 |
|                           |            |                          | 10 L Titripac® | 1.09475.9010 | ¥41,700 |
|                           |            |                          | 500 mL         | 1.09477.0500 | ¥5,000  |
| バッファー溶液 緑色 pH 7.00 (20℃)  | 7.00       | リン酸水素二ナトリウム / リン酸二水素カリウム | 500 mL         | 1.09477.0500 | ¥5,000  |
|                           |            |                          | 4 L Titripac®  | 1.09477.4000 | ¥29,300 |
|                           |            |                          | 10 L Titripac® | 1.09477.9010 | ¥41,700 |
|                           |            |                          | 500 mL         | 1.09476.0500 | ¥5,000  |
| バッファー溶液 青色 pH 9.00 (20℃)  | 9.00       | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム  | 500 mL         | 1.09476.0500 | ¥5,000  |
|                           |            |                          | 4 L Titripac®  | 1.09476.4000 | ¥29,300 |
|                           |            |                          | 10 L           | 1.09476.9010 | ¥41,700 |
|                           |            |                          | 500 mL         | 1.09400.0500 | ¥5,000  |
| バッファー溶液 黄色 pH 10.00 (20℃) | 10.00      | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム  | 500 mL         | 1.09400.0500 | ¥5,000  |
|                           |            |                          | 4 L Titripac®  | 1.09400.4000 | ¥29,300 |
|                           |            |                          | 10 L Titripac® | 1.09400.9010 | ¥41,700 |
|                           |            |                          | 500 mL         | 1.09400.0500 | ¥5,000  |

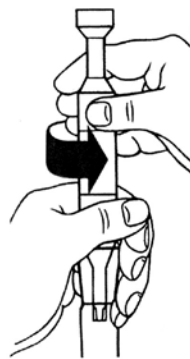


## 濃縮バッファー

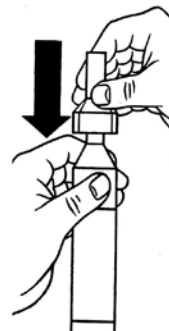
チトリゾール：NIST および PTB にトレーサブル

| 製品名                                                 | pH 値 (25℃) | 組成                      | 包装単位   | カタログ番号       | 希望販売価格 |
|-----------------------------------------------------|------------|-------------------------|--------|--------------|--------|
| 濃縮バッファー 500 mL pH 1.00 ± 0.02 (20℃)                 | 1.00       | グリシン / 塩酸               | 1 アンプル | 1.09881.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー 500 mL pH 2.00 ± 0.02 (20℃)                 | 2.00       | クエン酸 / 塩酸               | 1 アンプル | 1.09882.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー 500 mL pH 3.00 ± 0.02 (20℃)                 | 3.00       | クエン酸 / 塩酸               | 1 アンプル | 1.09883.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー 500 mL pH 4.00 ± 0.02 (20℃)                 | 4.00       | クエン酸 / 塩酸               | 1 アンプル | 1.09884.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー 500 mL pH 5.00 ± 0.02 (20℃)                 | 5.00       | クエン酸 / 水酸化ナトリウム         | 1 アンプル | 1.09885.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー 500 mL pH 6.00 ± 0.02 (20℃)                 | 6.00       | クエン酸 / 水酸化ナトリウム         | 1 アンプル | 1.09886.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー 500 mL pH 7.00 ± 0.02 (20℃)                 | 7.00       | リン酸                     | 1 アンプル | 1.09887.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー acc to WISE 1000 mL<br>pH 7.20 ± 0.05 (20℃) | 7.20       | リン酸                     | 1 アンプル | 1.09879.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー 500 mL pH 8.00 ± 0.02 (20℃)                 | 8.00       | ホウ酸 / 塩酸                | 1 アンプル | 1.09888.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー 500 mL pH 9.00 ± 0.02 (20℃)                 | 9.00       | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム | 1 アンプル | 1.09889.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー 500 mL pH 10.00 ± 0.05 (20℃)                | 10.00      | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム | 1 アンプル | 1.09890.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー 500 mL pH 11.00 ± 0.05 (20℃)                | 11.00      | ホウ酸 / 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム | 1 アンプル | 1.09880.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー 500 mL pH 12.00 ± 0.05 (20℃)                | 12.00      | リン酸 / 水酸化ナトリウム          | 1 アンプル | 1.09892.0001 | ¥4,600 |
| 濃縮バッファー 500 mL pH 13.00 ± 0.05 (20℃)                | 13.00      | 塩化カリウム / 水酸化ナトリウム       | 1 アンプル | 1.09893.0001 | ¥4,600 |

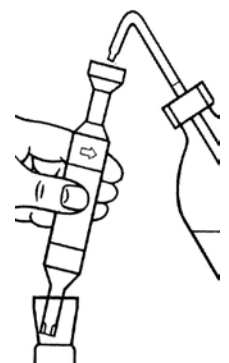
## チトリゾール使用方法



メスフラスコの口にチトリゾールアンプルを差し込む。アンプルの下端を手で固定し、上端を図の矢印の方向に二回転させる。



アンプルの上部に付いているロータ状のキャップをはずし、逆さまにする。アンプル上部にキャップをギュッと差し込み、上部に穴を開ける。キャップを元の位置に戻す。



アンプルを図のように傾け、回転させながらアンプル内部を完全に洗い流す様にする。メスフラスコの標線まで満たし良く攪拌する。

# CertiPUR

## 導電率測定用参照液（塩化カリウム溶液）

NIST トレーサブルな製品があります。

### 特長

- NIST 及び PTB の SRM にトレーサブル
- 導電率参照溶液品質管理施設は ISO17025 及び ISO Guide34 に準拠
- 使いきりの小袋タイプとボトルタイプ



### 塩化カリウム溶液 導電率測定用参照液（NIST,PTBにトレーサブル）サーティピュア

| 濃度(mol/l) | 導電率<br>(nominal) (mS/cm) | 製品添付の試験成績書 |                         | 包装単位      | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|-----------|--------------------------|------------|-------------------------|-----------|--------------|---------|
|           |                          | 導電率データ     | トレーサビリティ・<br>不確かさに関する記述 |           |              |         |
| 1.0       | 111                      | あり         | あり                      | 500 mL×1本 | 1.01255.0500 | ¥32,700 |
| 0.1       | 12.8                     | あり         | あり                      | 500 mL×1本 | 1.01254.0500 | ¥32,700 |
| 0.1       | 12.8                     | あり         |                         | 30 mL×30袋 | 1.01554.0001 | ¥12,200 |
| 0.01      | 1.41                     | あり         | あり                      | 500 mL×1本 | 1.01203.0500 | ¥32,400 |
| 0.01      | 1.41                     | あり         |                         | 30 mL×30袋 | 1.01553.0001 | ¥12,200 |
| 0.001     | 0.147                    | あり         | あり                      | 500 mL×1本 | 1.01557.0500 | ¥32,300 |
| 0.001     | 0.147                    | あり         |                         | 30 mL×30袋 | 1.01586.0001 | ¥12,200 |
| 0.0001    | 0.015                    | あり         | あり                      | 100 mL×5本 | 1.01811.0105 | ¥35,800 |

### 導電率用水 導電率測定用試験液（NIST,PTBにトレーサブル）サーティピュア

| 濃度(mol/l) | 導電率<br>(nominal) (mS/cm) | 製品添付の試験成績書 |                         | 包装単位      | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|-----------|--------------------------|------------|-------------------------|-----------|--------------|---------|
|           |                          | 導電率データ     | トレーサビリティ・<br>不確かさに関する記述 |           |              |         |
| 0         | 0                        | あり         | あり                      | 100 mL×5本 | 1.01810.0105 | ¥31,100 |



## イオンクロマトグラフィー用標準液

イオンクロマトグラフィーは定期的なキャリブレーションが必要となる装置です。メルクはイオンクロマトグラフィーのキャリブレーション用に幅広いシングルエレメントスタンダードとマルチエレメントスタンダードを提供しております。全ての製品は NIST の SRM にトレーサブルです。



### イオンクロマトグラフィー用スタンダード

| 製品名                  | 組成                                             | 濃度        | 包装単位   | カタログ番号       | 希望販売価格 |
|----------------------|------------------------------------------------|-----------|--------|--------------|--------|
| アンモニウム 標準溶液          | NH <sub>4</sub> Cl in water                    | 1000 mg/L | 500 mL | 1.19812.0500 | ¥8,900 |
| 臭化物標準溶液              | NaBr in water                                  | 1000 mg/L | 500 mL | 1.19896.0500 | ¥8,900 |
| 塩化物標準溶液              | NaCl in water                                  | 1000 mg/L | 500 mL | 1.19897.0500 | ¥7,300 |
| 塩化物標準溶液チトリゾール（濃縮タイプ） | HCl in water                                   | 1000 mg   | 1 アンプル | 1.09871.0001 | ¥6,600 |
| クロム酸標準液              | K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> in water       | 1000 mg/L | 500 mL | 1.19780.0500 | ¥9,400 |
| シアン化物標準液             | K <sub>2</sub> [Zn(CN) <sub>4</sub> ] in water | 1000 mg/L | 500 mL | 1.19533.0500 | ¥8,900 |
| フッ化物標準液              | NaF in water                                   | 1000 mg/L | 500 mL | 1.19814.0500 | ¥7,200 |
| フッ化物標準液チトリゾール（濃縮タイプ） | KF in water                                    | 1000mg    | 1 アンプル | 1.09869.0001 | ¥6,500 |
| 硝酸標準液                | NaNO <sub>3</sub> in water                     | 1000 mg/L | 500 mL | 1.19811.0500 | ¥8,900 |
| 亜硝酸標準液               | NaNO <sub>2</sub> in water                     | 1000 mg/L | 500 mL | 1.19899.0500 | ¥7,000 |
| 亜硝酸標準液チトリゾール（濃縮タイプ）  | NaNO <sub>2</sub> in water                     | 1000mg    | 1 アンプル | 1.09866.0001 | ¥6,300 |
| リン酸標準液               | KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> in water       | 1000 mg/L | 500 mL | 1.19898.0500 | ¥7,000 |
| リン酸標準液チトリゾール（濃縮タイプ）  | H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> in water        | 1000mg    | 1 アンプル | 1.09870.0001 | ¥6,500 |
| ナトリウム標準液             | NaNO <sub>3</sub> in water                     | 1000 mg/L | 500 mL | 1.19507.0500 | ¥6,100 |
| 硫酸標準液                | Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> in water       | 1000 mg/L | 500 mL | 1.19813.0500 | ¥7,000 |
| 硫酸標準液チトリゾール（濃縮タイプ）   | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> in water        | 1000 mg   | 1 アンプル | 1.09872.0001 | ¥6,300 |

### イオンクロマトグラフィー用マルチエレメントスタンダード アニオン

| 製品名                    | 組成                                                                                                                                                                                                                  | 包装単位   | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|---------|
| アニオン マルチエレメントスタンダード I  | 1000 mg/L: F <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , Br <sup>-</sup> in water                                                                                                                                | 500 mL | 1.11437.0500 | ¥9,800  |
| アニオン マルチエレメントスタンダード II | 1000 mg/L: Cl <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> in water                                                                                                                  | 500 mL | 1.11448.0500 | ¥7,400  |
| IC マルチエレメントスタンダード I    | F <sup>-</sup> = 100 mg/L, Cl <sup>-</sup> = 250 mg/L, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> = 500 mg/L, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> = 1000 mg/L in water                                  | 500 mL | 1.70398.0500 | ¥20,600 |
| IC マルチエレメントスタンダード V    | F <sup>-</sup> = 10 mg/L, Br <sup>-</sup> = 10 mg/L, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> = 50 mg/L, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> = 50 mg/L, Cl <sup>-</sup> = 100 mg/L, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> = 200 mg/L in water | 100 mL | 1.09032.0100 | ¥22,400 |

### イオンクロマトグラフィー用マルチエレメントスタンダード カチオン

| 製品名                   | 組成                                                                                                                                                                                                                         | 包装単位   | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|---------|
| IC マルチエレメントスタンダード VII | 100 mg/l: NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Ba <sup>2+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , K <sup>+</sup> , Li <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Mn <sup>2+</sup> , Sr <sup>2+</sup> in 0.001 mol/l HNO <sub>3</sub> | 100 mL | 1.10322.0100 | ¥21,400 |
| IC マルチエレメントスタンダード VI  | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> = 10 mg/l, K <sup>+</sup> = 50 mg/l, Na <sup>+</sup> = 100 mg/l, Ca <sup>2+</sup> = 100 mg/l, Mg <sup>2+</sup> = 100 mg/l in 0.01 mol/l HNO <sub>3</sub>                                      | 100 mL | 1.09036.0100 | ¥22,400 |

# CertiPUR

## UV-VIS 用標準液

UV-VIS は現代の分析ラボにおいて既に確立された信頼性のある必要不可欠な分析法です。正確な測定結果を得るために、定期的に測定結果や機能の正確性、一貫性をチェックする必要があります。これは、ヨーロッパ薬局方のみならず、GLP、GMP、USP,ASTM そして DIN EN ISO 9001 に準拠する場合も必要となります。

| 製品名           | 構成                                       | 包装単位                                                                             | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|---------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|
| UV-VIS 標準品 1  | ニクロム酸カリウム溶液 吸光度校正用                       | 210 mL $K_2Cr_2O_7$ 60.06mg/L in $H_2SO_4$ 0.01N<br>6 × 10 mL $H_2SO_4$ 0.01N    | 1.08160.0001 | ¥37,200 |
| UV-VIS 標準品 1A | ニクロム酸カリウム溶液 (600 mg/L) 430 nm 吸光度        | 2 × 10 mL $K_2Cr_2O_7$ 600.6mg/L in $H_2SO_4$ 0.01N<br>6 × 10 mL $H_2SO_4$ 0.01N | 1.04660.0001 | ¥37,200 |
| UV-VIS 標準品 2  | 亜硝酸ナトリウム溶液 透光試験用                         | 3 × 10 mL $NaNO_2$ 50g/L in $H_2O$                                               | 1.08161.0001 | ¥37,200 |
| UV-VIS 標準品 3  | ヨウ化ナトリウム溶液 透光試験用                         | 3 × 10 mL $NaI$ 10g/L in $H_2O$                                                  | 1.08163.0001 | ¥37,200 |
| UV-VIS 標準品 4  | 塩化カリウム溶液 透光試験用                           | 3 × 10 mL $KCl$ 12g/L in $H_2O$                                                  | 1.08164.0001 | ¥37,200 |
| UV-VIS 標準品 5  | トルエン溶液 in N-ヘキサン 波長分解能テスト用<br>ヨーロッパ薬局方準拠 |                                                                                  | 1.08165.0001 | ¥44,700 |
| UV-VIS 標準品 6  | 酸化ホルミウム溶液 波長校正用参照物質                      | 3 × 10 mL $Ho_2O_3$ 40g/L in $HClO_4$ (10%v/v)                                   | 1.08166.0001 | ¥44,700 |



# CertiPUR

## 容量分析用標準物質

CertiPUR シリーズ の一次標準液は全て NIST の SRM に直接トレーサブルです。容量分析を行う際、正確に滴定量を決める事が、再現性のある正確な測定結果を得るために必要不可欠です。実験室の気温や使用している滴定装置の状況、操作方法のミスや、秤量ミスなど様々な要因で正確な試験結果が得られない事がありますが、調製した溶液自身も測定結果に大きな影響を及ぼします。容量分析を行う際に正しい測定結果を得るためには、前述のような事項が影響を及ぼさないよう非常に注意を払う必要があります。そこでご使用していただけるのが Certipur シリーズの容量分析用標準物質です。メルクの容量分析用標準物質は、厳しい管理下で製造された非常に高純度で安定性の高い製品です。

### 容量分析用標準品

| Analysis | 製品名                                                    | 包装単位 | カタログ番号       | 希望販売価格  |
|----------|--------------------------------------------------------|------|--------------|---------|
| 酸滴定      | 炭酸ナトリウム 容量標準試薬, 二次標準物質, NIST の SRM にトレーサブル             | 80g  | 1.02405.0080 | ¥12,100 |
|          | トリス(ヒドロキシメチル)アミノメタン 容量標準試薬, 二次標準物質, NIST の SRM にトレーサブル | 80g  | 1.02408.0080 | ¥19,800 |
| アルカリ滴定   | フタル酸水素カリウム 容量標準試薬, 二次標準物質, NIST の SRM にトレーサブル          | 80g  | 1.02400.0080 | ¥14,700 |
|          | 安息香酸 容量標準試薬, 二次標準物質, NIST の SRM にトレーサブル                | 60g  | 1.02401.0060 | ¥11,400 |
| 銀滴定      | 塩化ナトリウム 容量標準試薬, 二次標準物質, NIST の SRM にトレーサブル             | 80g  | 1.02406.0080 | ¥12,400 |
| 錯滴定      | 亜鉛 容量標準試薬, 二次標準物質, NIST の SRM にトレーサブル                  | 100g | 1.02409.0100 | ¥16,000 |
|          | 炭酸カルシウム 容量標準試薬, 二次標準物質, NIST の SRM にトレーサブル             | 50g  | 1.02410.0050 | ¥12,100 |
| ヨウ素滴定    | ヨウ素酸カリウム 容量標準試薬, 二次標準物質, NIST の SRM にトレーサブル            | 100g | 1.02404.0100 | ¥12,500 |
| 酸化還元滴定   | 硫酸エチレンジアンモニウム鉄(II) 容量標準試薬, 二次標準物質, NIST の SRM にトレーサブル  | 80g  | 1.02402.0080 | ¥22,700 |
|          | ニクロム酸カリウム 容量標準試薬, 二次標準物質, NIST の SRM にトレーサブル           | 80g  | 1.02403.0080 | ¥12,100 |
|          | シュウ酸二ナトリウム 容量標準試薬, 二次標準物質, NIST の SRM にトレーサブル          | 60g  | 1.02407.0060 | ¥12,200 |



## 「試薬特級がベストの純度」とお考えですか？

## メルクが誇る高純度の無機塩 / 酸 / 塩基

## Suprapur® スupraピュア



### 特 長

- 高純度無機塩を幅広くラインナップ！もちろん各種の酸、塩基も揃えています。
- JIS 試薬特級より幅広い種類の不純物金属元素について、濃度の上限規格値を設けています。
- この濃度の上限規格値は、JIS 試薬特級と比べた場合、およそ2桁低くなっています。<sup>\*1</sup>
- 日本、欧米はもちろん、アジア、南米、豪州、中東、アフリカなどの諸外国でも容易に入手できます。追試やデータ共有のために異国間で実験条件を揃えたい場合、特に好都合です。

\*1：製品や不純物金属元素によって異なります。実際の値は規格比較表をご参照ください。

### アプリケーション

#### 融剤 / 剥離剤など

炭酸ナトリウム  
炭酸カリウム  
ホウ酸  
四ホウ酸ナトリウム  
臭化カリウム  
硝酸リチウム

#### 緩衝液

リン酸二水素カリウム  
リン酸水素二カリウム  
リン酸二水素ナトリウム  
リン酸水素二ナトリウム  
ギ酸  
酢酸  
酢酸ナトリウム  
アンモニア水

#### リチウム材料

フッ化リチウム  
塩化リチウム  
臭化リチウム  
硝酸リチウム  
硫酸リチウム  
炭酸リチウム

#### 酸 / 塩基

過塩素酸  
塩酸  
硝酸  
硫酸  
水酸化ナトリウム  
水酸化カリウム  
アンモニア水

その他、電気化学、分光分析などの多様なアプリケーションに好適です！

## スプラピュアと JIS 試薬特級との 規格比較表付き

弊社 HP よりダウンロードください



## スプラピュアと JIS 試薬特級との規格比較表記載例：

スブラビュアと JIS 試薬特級との規格比較表

| 105428 アンモニア水 25% NH <sub>3</sub>        |                           |                |
|------------------------------------------|---------------------------|----------------|
| 成分 (重量百分率, %)                            | 25.0% 以上                  | 25.0% - 20.0 % |
| Content                                  | 30 Mass % NH <sub>3</sub> |                |
| 硝酸塩 (NO <sub>3</sub> として)                | 10 ppm 以下                 | 20 ppm 以下      |
| 亜硝酸塩 (NO <sub>2</sub> として)               | 500 ppm 以下                | 300 ppm 以下     |
| リン酸塩 (PO <sub>4</sub> として)               | 50 ppm 以下                 | 500 ppm 以下     |
| チオ硫酸 (S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> として) |                           | 10 ppm 以下      |
| 硝酸塩 (NO <sub>3</sub> として)                | 100 ppm 以下                | 200 ppm 以下     |
| 亜硝酸塩 (NO <sub>2</sub> として)               |                           | 0.2 ppm 以下     |
| Ag (Silver)                              | 0.5 ppm 以下                |                |
| Al (Aluminium)                           | 5.0 ppm 以下                |                |
| As (Arsenic)                             | 1.0 ppm 以下                |                |
| Au (Gold)                                | 0.5 ppm 以下                |                |
| Ba (Barium)                              | 0.5 ppm 以下                |                |
| Bz (Beryllium)                           | 0.5 ppm 以下                |                |
| Bi (Bismuth)                             | 0.5 ppm 以下                |                |
| Ca (Calcium)                             | 2.0 ppm 以下                | 1000 ppm 以下    |
| Cd (Cadmium)                             | 0.5 ppm 以下                |                |
| Co (Cobalt)                              | 0.5 ppm 以下                |                |
| Cr (Chromium)                            | 1.0 ppm 以下                |                |
| Cu (Copper)                              | 1.0 ppm 以下                | 100 ppm 以下     |
| Fe (Iron)                                | 2.0 ppm 以下                | 200 ppm 以下     |
| Ga (Gallium)                             | 0.5 ppm 以下                |                |
| Ge (Germanium)                           | 0.5 ppm 以下                |                |
| Hg (Mercury)                             | 2.0 ppm 以下                |                |
| In (Indium)                              | 0.5 ppm 以下                |                |
| K (Potassium)                            | 2.0 ppm 以下                | 1000 ppm 以下    |
| Li (Lithium)                             | 0.5 ppm 以下                |                |
| Mg (Magnesium)                           | 2.0 ppm 以下                | 1000 ppm 以下    |
| Mn (Manganese)                           | 0.5 ppm 以下                |                |
| Mo (Molybdenum)                          | 0.5 ppm 以下                |                |
| Nb (Niobium)                             | 0.5 ppm 以下                | 1000 ppm 以下    |
| Ni (Nickel)                              | 1.0 ppm 以下                | 100 ppm 以下     |
| Pb (Lead)                                | 0.5 ppm 以下                | 100 ppm 以下     |
| Pt (Platinum)                            | 0.5 ppm 以下                |                |
| Sb (Antimony)                            | 0.5 ppm 以下                |                |
| Se (Tellurium)                           | 0.5 ppm 以下                |                |
| Si (Silicon)                             | 0.5 ppm 以下                |                |
| Ti (Titanium)                            | 0.5 ppm 以下                |                |
| V (Vanadium)                             | 0.5 ppm 以下                |                |
| Zn (Zinc)                                | 1.0 ppm 以下                | 100 ppm 以下     |
| Zr (Zirconium)                           | 0.5 ppm 以下                |                |
| 濃度単位                                     | 2 ppm 以下<br>(重量百分率として)    | 20 ppm 以下      |
| 成分中の 有害無害物質 (O.F.T.)                     |                           | 8 ppm 以下       |

| 101143 塩化アンモニウム NH <sub>4</sub> Cl |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| 項目                                 | 値               |
| Purity (metallic)                  | 99.965 to 99.97 |
| 水素量                                |                 |
| 塩分残量 (乾燥後)                         |                 |
| pH (5g/L, 20°C)                    |                 |
| 乾燥率                                |                 |
| イオン価 (90%)                         |                 |
| 乾燥率                                |                 |
| Al (Aluminum)                      | 0.01 ppm to 9   |
| Ba (Barium)                        | 1 ppm to 9      |
| Ca (Calcium)                       | 0.1 ppm to 9    |
| Cl (Chlorine)                      | 0.01 ppm to 9   |
| Co (Cobalt)                        | 0.01 ppm to 9   |
| Cu (Copper)                        | 0.01 ppm to 9   |
| Fe (Iron)                          | 0.1 ppm to 9    |
| K (Potassium)                      | 1 ppm to 9      |
| Li (Lithium)                       | 0.1 ppm to 9    |
| Mg (Magnesium)                     | 0.01 ppm to 9   |
| Mn (Manganese)                     | 0.01 ppm to 9   |
| Na (Sodium)                        | 1 ppm to 9      |
| Ni (Nickel)                        | 0.01 ppm to 9   |
| Pb (Lead)                          | 0.01 ppm to 9   |
| Se (Selenium)                      | 0.1 ppm to 9    |
| S (Sulfur)                         | 0.01 ppm to 9   |
| Zn (Zinc)                          | 0.01 ppm to 9   |

スプラヒューと JIS 試薬特級との規格比較表

| 102059 炭酸カルシウム<br>CaCO <sub>3</sub> |               |                     |
|-------------------------------------|---------------|---------------------|
| 成分 (ingredient)                     | 含有率 (content) | 規格値 (specification) |
| Purity (inertial):                  |               |                     |
| Acid insoluble (不溶物)                | 99.95 wt % 以上 | 99.95 wt % 以上       |
| Acid (CaCO <sub>3</sub> ) (炭酸塩)     | 99.0 wt % 以上  | 99.0 wt % 以上        |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |
| 炭酸塩 (炭酸塩)                           |               |                     |

[illegible]

ICP スタンダード / 関連製品の最新情報はこちらから ▶▶ [www.merckmillipore.jp/certipur](http://www.merckmillipore.jp/certipur)

メルク製品の最新情報を配信

 メルク公式 Facebook ページ  
<https://www.facebook.com/merckmilliporej>

 メルク公式 Twitter アカウント  
<https://twitter.com/MerckMilliporeJ>

 メルク E- メールニュース  
<http://www.merckmillipore.jp/wm>

本紙記載の製品は試験・研究用です。ヒト、動物への治療、もしくは診断目的として使用しないようご注意ください。本紙記載の製品構成は諸般の事情により予告なく変更となる場合がありますのであらかじめご了承ください。記載価格に消費税は含まれておりません。本文中のすべてのブランド名または製品名は特記なき場合、Merck KGaA の登録商標もしくは商標です。Merck Millipore and the M mark are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany.

## メルク株式会社

ライフサイエンス バイオサイエンス営業部  
アナリティクスセールスグループ

〒153-8927 東京都目黒区下目黒1-8-1 アルコタワー5F

製品の最新情報はこちら [www.merckmillipore.jp](http://www.merckmillipore.jp)

お問合せ▶[bioinfo@merckgroup.com](mailto:bioinfo@merckgroup.com) Tel: 0120-633-358 Fax: 03-5434-4859

[BIM144B]1605-3K/M