



**水道水**  
電気伝導率: 100~300 $\mu$ S/cm

**純水**  
電気伝導率: 0.2~1 $\mu$ S/cm 抵抗率: 1~5M $\Omega$ ·cm

**高純水**  
抵抗率: 5 ~15M $\Omega$ ·cm

**超純水**  
抵抗率: 17.5~18.2M $\Omega$ ·cm  
※純水装置との組み合わせにより、超純水が得られます。

**研究・分析**

**工場生産ライン**

**環境試験機**

**生化学分析装置**

**カートリッジ純水器**  
Gシリーズ P.20  
使用量 5~4,000L/hまで

**ピュアライト**  
PR- $\alpha$ シリーズ P.6  
PRシリーズ P.15  
使用量 15~500L/hまで

**ピュアライト**  
PRAシリーズ P.13  
使用量 15L/hまで

**メガユニティ**  
P.19  
使用量 15L/hまで

**スーパーデサリナー**  
SDシリーズ P.16  
使用量 40~200L/hまで

**ピュアリック**  
FP- $\alpha$ シリーズ P.6  
UP- $\alpha$ シリーズ P.8  
FPシリーズ P.18  
使用量 120~500L/hまで  
+ PRシリーズ

**ピュアリック**  
メガ $\omega$ シリーズ P.11  
使用量 2L/min (20L/日~60L/日)

## JIS K0557-1998 用水・排水の試験に用いる水

項目	種別及び質			
	A1	A2	A3	A4
電気伝導率	0.5 以下	0.1 以下 ★★	0.1 以下 ★	0.1 以下 ★
$\mu$ S/cm (25°C)	5 以下	1 以下	1 以下	1 以下
M $\Omega$ ·cm (25°C)	0.2 以上	1 以上	1 以上	1 以上
有機体炭素 (TOC)	1 以下	0.5 以下	0.2 以下	0.05 以下
$\mu$ gC/L	1000 (1ppm) 以下	500 以下	200 以下	50 以下
亜鉛	0.5 以下	0.5 以下	0.1 以下	0.1 以下
$\mu$ gZn/L	—	50 以下	5.0 以下	2.5 以下
シリカ	—	2 以下	1 以下	1 以下
$\mu$ gSiO <sub>2</sub> /L	10 以下	2 以下	1 以下	1 以下
塩化物イオン	10 以下	2 以下	1 以下	1 以下
$\mu$ gCl <sup>-</sup> /L	10 以下	2 以下	1 以下	1 以下
硫酸イオン	10 以下	2 以下	1 以下	1 以下
$\mu$ gSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L				
用途及び精製方法	<p>器具類の洗浄およびA2~A3の水の原料などに用いる。最終工程でイオン交換法または逆浸透法などによって精製したもの。又はこれと同等の質が得られる方法で精製したもの。</p> <p>一般的に試験およびA3~A4の水の原料などに用いる。A1の水を用い、最終工程でイオン交換装置・精密ろ過器などの組み合わせによって精製したもの。又はこれと同等の質が得られる方法で精製したもの。</p> <p>試薬類の調製、微量成分の試験などに用いる。A1またはA2の水を用い、最終工程で蒸留法によって精製したもの。又はこれと同等の質が得られる方法で精製したもの。</p> <p>微量成分の試験などに用いる。A2またはA3の水を用い、石英ガラス製の蒸留装置による蒸留法、又は非蒸留型蒸留装置による蒸留法で精製したもの。若しくはこれと同等の質が得られる方法で精製したもの。</p>			
装置シリーズ名	Gシリーズ*	PRAシリーズ	PR, SDシリーズ	ピュアライトPR- $\alpha$ シリーズ

\*本表の水質により、Gシリーズ使用時のTOCは1以下でない場合があります。

## 電気伝導率と抵抗率

電気伝導率は、断面1cm<sup>2</sup>、距離1cmの相対する電極間にある溶液がもつ電気抵抗(抵抗率)の逆数に相当し、S(ジーメンス)/cmで表します。水は25°Cにおける値を用い、S/cmの百万分の1を単位として $\mu$ S/cmに換算するには次の式を用います。

$$1\mu\text{S/cm} = 10^{-6}\text{S/cm}$$

また、半導体製造用超純水などの純度を表すのに抵抗率を用いますが、この場合 $\Omega$ ·cmに接頭語のM(mega)を用いM $\Omega$ ·cm(メガオームセンチメートル)で表します。抵抗率 $\Omega$ ·cmからM $\Omega$ ·cmを求めるには次の式を用います。

$$1\text{M}\Omega\cdot\text{cm} = 10^6\Omega\cdot\text{cm}$$

電気伝導率1 $\mu$ S/cmのときの抵抗率は1M $\Omega$ ·cmです。

水の抵抗率は、水が純粋な水になればなるほど増大(理論的には18.24M $\Omega$ ·cm 25°C)します。逆の表現をすれば、電解質の濃度が高くなればなるほど電気を通しやすくなります。つまり、水の伝導率は、電解質の濃度の指標となります。通常、市水や地下水は電気伝導率100~300 $\mu$ S/cm、純水は1 $\mu$ S/cm以下または1M $\Omega$ ·cm以上、超純水は0.057 $\mu$ S/cm以下または、17.5M $\Omega$ ·cm以上が一般的な値です。

