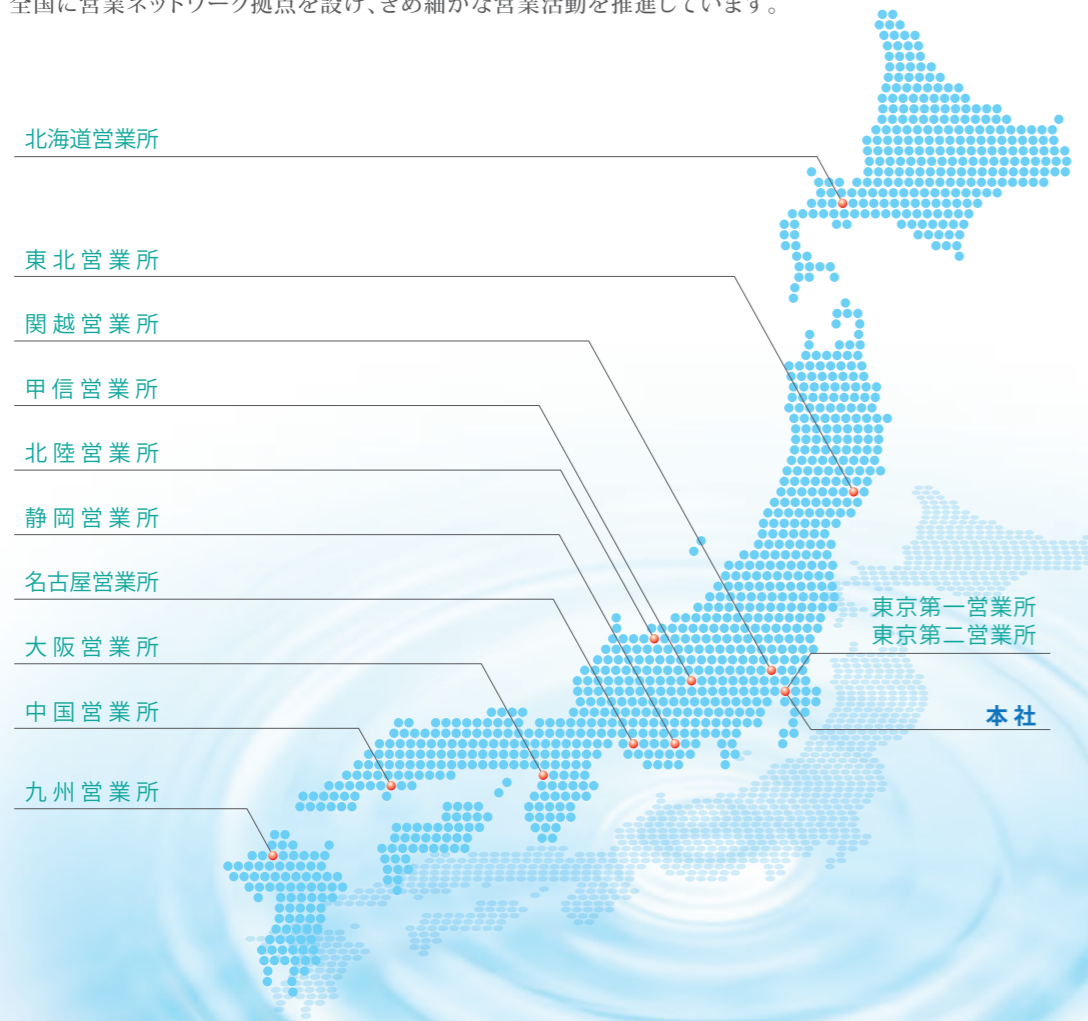


# 全国にネットワーク拠点を設け、より良いサービスを提供しています。

東洋バルブは、お客様に満足いただける高品質の製品と良質なサービスをご提供するため、全国に営業ネットワーク拠点を設け、きめ細かな営業活動を推進しています。



## ⚠️ ご注意

- 本リーフレットに記載する製品の仕様・性能数値は、当社における設計計算と社内試験、製品使用実績、及び公的規格・仕様に基づいており、当該製品の一般的な条件における、機種選定の目安として掲示するものです。記載使用条件を外れて、また特殊な使用条件下で当該製品を使用される場合は、事前に当社と技術的な打ち合わせをするか、ユーザー各位の責任の基に、性能確認のための検証と評価を行うことが必要です。
- この手続きを経ずに、物的・人的損害が生じても、当社は、その責任を負いかねます。また、本リーフレットの記載事項は、内容の補足・改善、設計変更等により予告無く変更する場合があります。
- 製品をご使用の際には、『取扱説明書』をお読みください。

販売元



**東洋バルブ 株式会社**

〒105-7305  
東京都港区東新橋1-9-1 東京汐留ビルディング  
TEL.(03)5568-9270 FAX.(03)5568-9275  
URL:https://www.toyovalve.co.jp



製造元

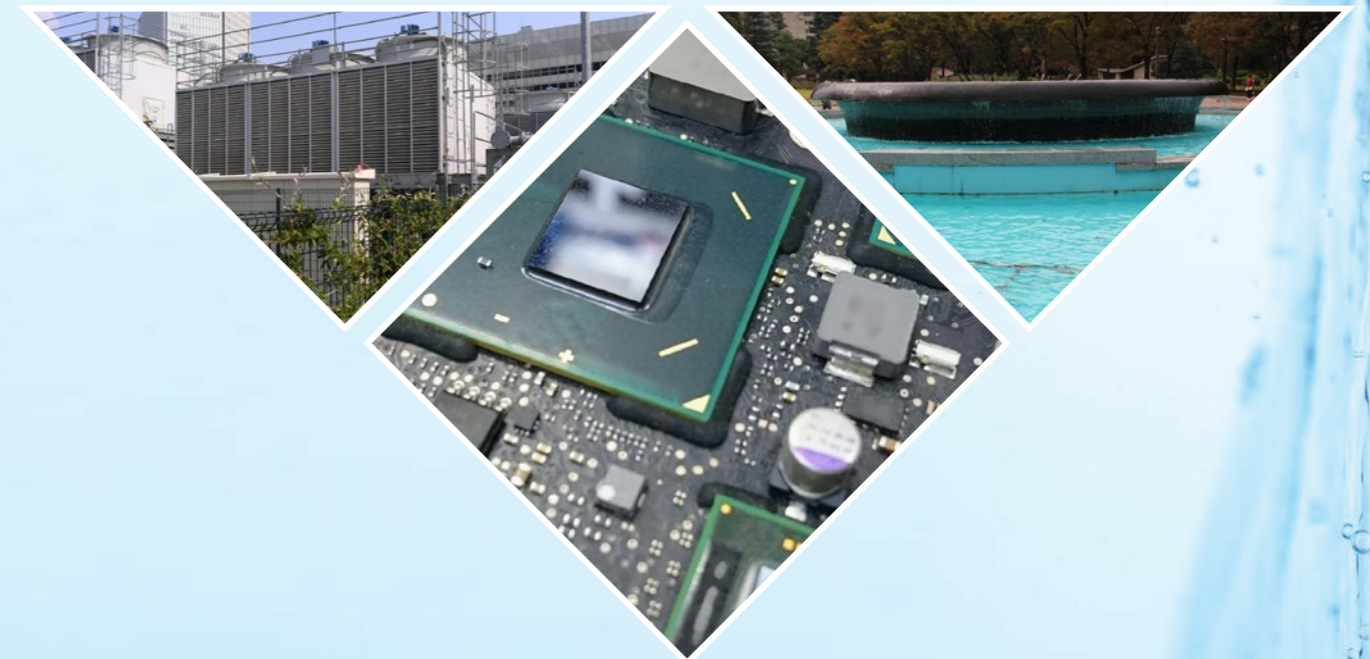
株式会社 **キッツ**

(茅野工場) 〒391-0012 長野県茅野市金沢5125  
TEL.0266-82-0655(直通) FAX.0266-82-0635



“除菌・浄化”水処理装置

# ピュアキレイザー®



# 東洋バルブ



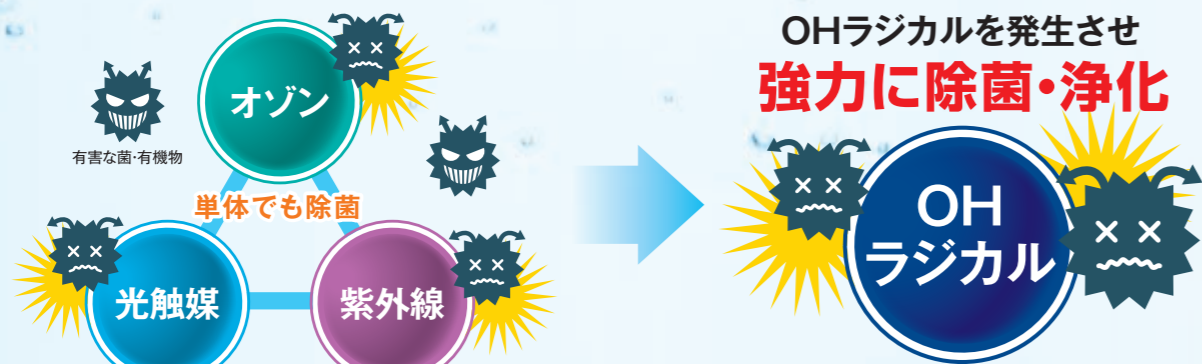
東洋バルブは持続可能な開発目標(SDGs)を支援しています。

# ピュアキレイザー®は

促進酸化処理法(AOP)を用いた画期的な水処理装置です。  
強力除菌&有機物分解で水質改善します!

## 促進酸化処理法(AOP)の利用による特長

- 酸化力は塩素の20倍以上、オゾン単体の5倍以上
- 効率よく有機物を分解
- 副生成物も生成しにくいので環境にやさしい

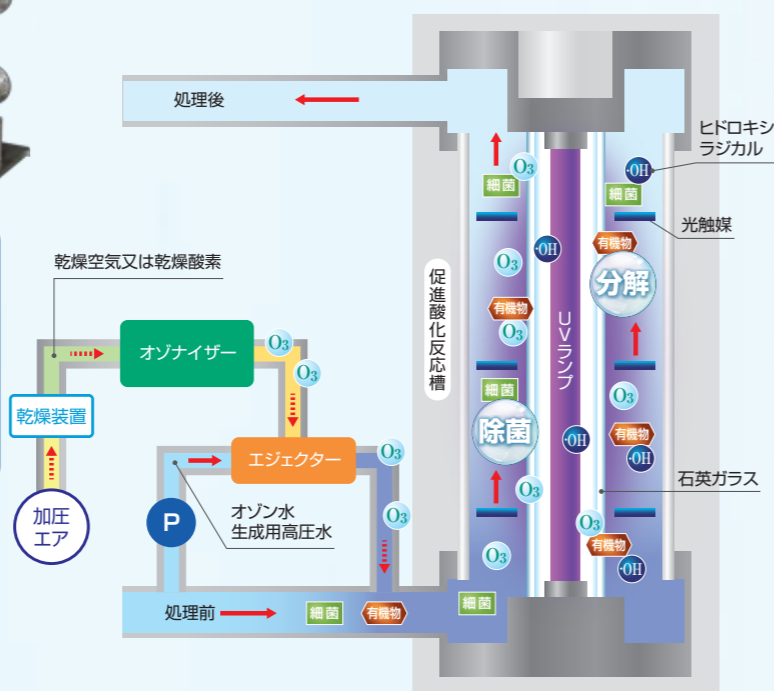


ピュアキレイザー®はオゾン・紫外線・光触媒の3つを一体化させる事で単独作用の数倍の相乗効果で除菌と浄化(有機物分解)を行います。



## ピュアキレイザー®三位一体構造

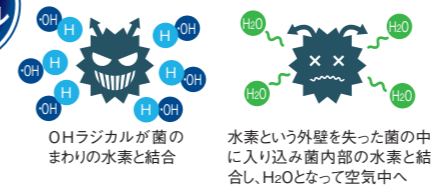
ピュアキレイザー®は通常循環系統の中ですろ過器の2次側(ろ過器を通過した後)にバイパス配管により設置します。ろ過器で処理された水はピュアキレイザー®の中をワンパス(一方通行に通過するだけ)によって有機物の分解やレジオネラ属菌などの除菌を行います。



【動画による説明はコチラへ】

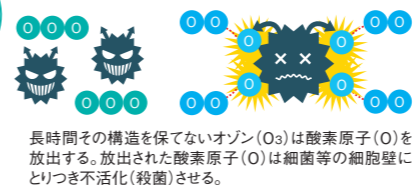
## ピュアキレイザー®の除菌・浄化能力

### OHラジカル



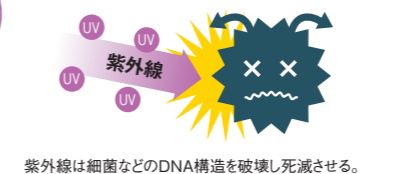
ラジカルとは、不対電子を持つ不安定な物質で反応性が非常に高く、その中でも、OHラジカルが最も高い反応性を示します。その酸化還元電位は2.81Vとフッ素に次ぐ酸化力を持ちます。また分子としてはOとHのみの構成のため、反応後は水、二酸化炭素等に無害化されます。

### オゾン



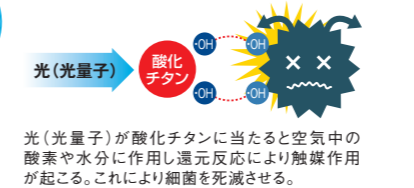
オゾンは塩素よりも強い酸化力を持ち、ほとんどの微生物やウイルスの他アメーバなどに対しても殺菌作用があります。また水に溶解する殺菌剤として安定した効果が見られます。

### 紫外線



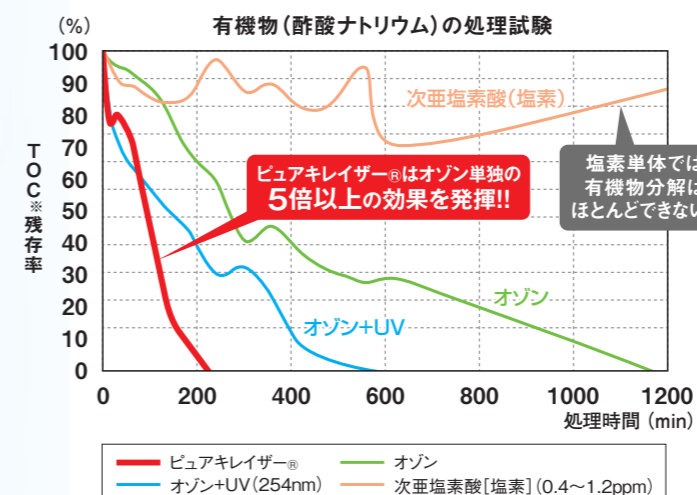
紫外線は380nm以下の波長の光線で、ピュアキレイザー®では強力な殺菌力を持つ254nmの殺菌灯を使用しています。この付近の波長は細菌・糸状菌・ウィルス・藻類に対して高い殺菌力があり、水環境・空気環境を問わず広く用いられています。

### 光触媒



光触媒は、光(光量子)によって荷電分離が発生し酸化や還元反応の触媒作用を示します。このとき水があるとOHラジカルが発生し、殺菌と有機物の分解ができます。

## 処理別TOCの残存率比較



※TOCとは…全有機炭素(Total Organic Carbon)のことです。水中の酸化される有機物の全量を炭素の量で示したものです。

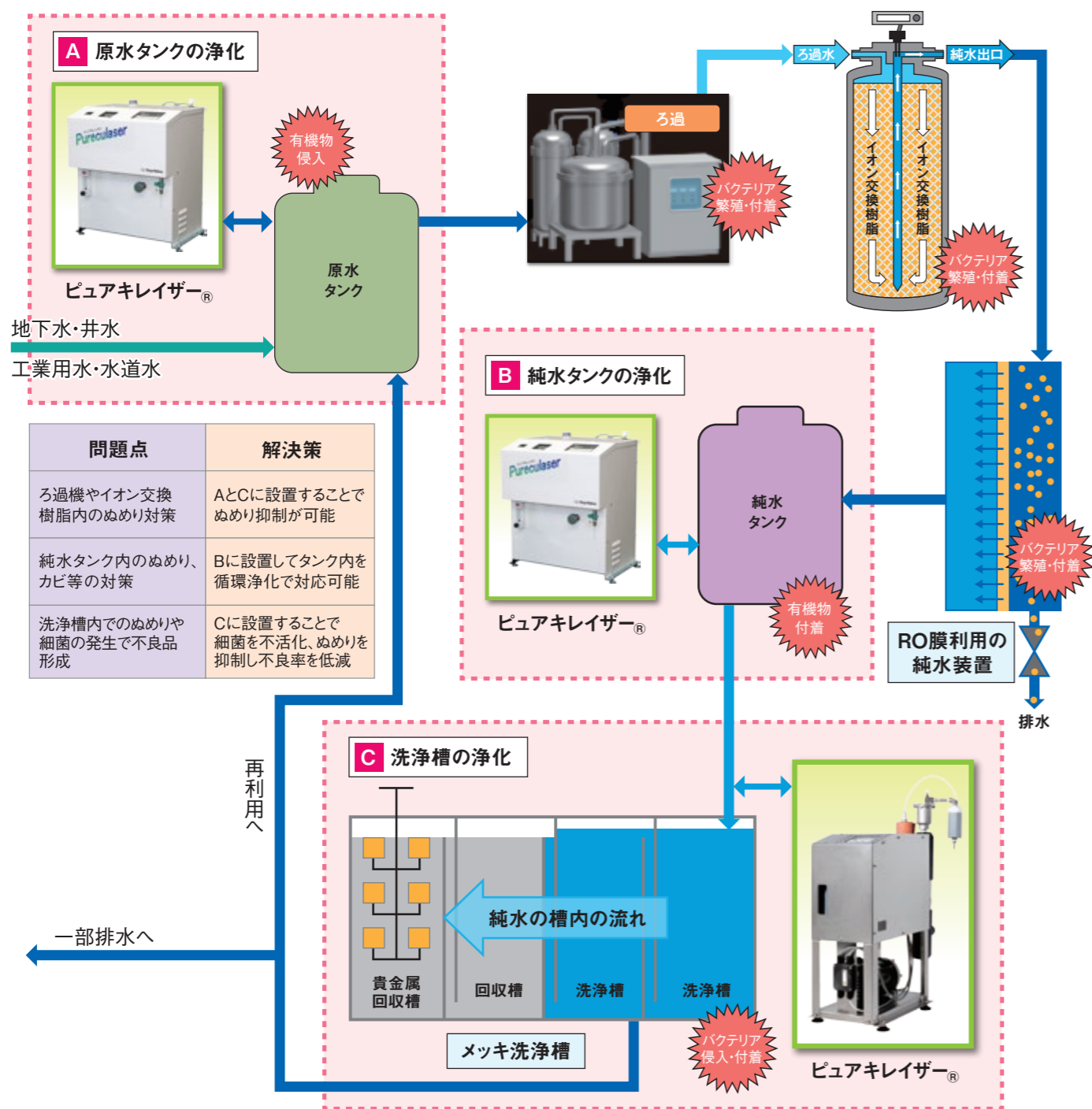
オゾンの特長として特筆すべきは、水の浄化能力(清澄作用)です。水の中に溶け込んでしまっているような有機物は塩素系薬剤や通常のろ過装置では除去することができません。この有機物が水を濁らせ悪臭の原因となり、ろ過器の機能低下の原因ともなります。ピュアキレイザー®の促進酸化処理法(AOP)は水の中に溶け込んでいる有機物を低分子化して分解するので、常にキレイな水環境をご提供することが可能です。

## 促進酸化処理法(AOP:Advanced Oxidation Processes)とは

オゾン、紫外線、触媒などの物理化学的な処理手法を併用することでOHラジカル(ヒドロキシラジカル)などの強力な酸化力を持つ活性ラジカル種を発生させ、現在の水処理技術では分解が困難な「難分解性有機物」などを効率よく分解除去する方法です。

# 純水の除菌浄化・再利用

## 純水ラインでの設置事例



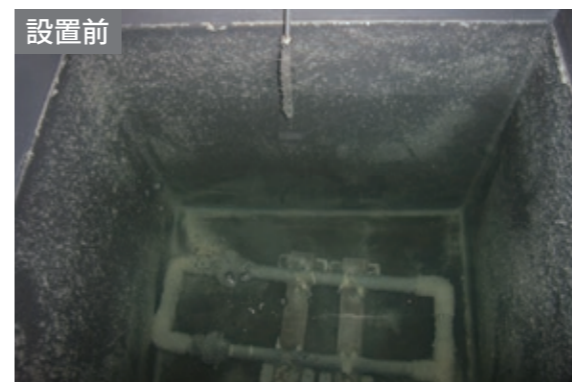
純水には殺菌作用がなく、細菌が侵入しやすい環境にあります。この細菌が繁殖すると、純水中の不純物となり、製品不良に繋がります。また、殺菌の為に薬品を使用するのは、純水環境下では制限されます。そこで、促進酸化法を用いると細菌を分解し不活化していくので、ぬめりの発生を抑制し、後工程への負荷を減らします。



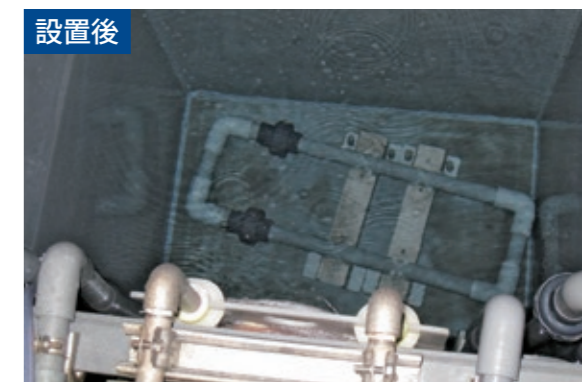
【動画による説明はコチラへ】

## ピュアレイザー®の効果検証結果①

### ① 金めっき洗浄槽における改善効果



※配管洗浄から1週間後



※配管洗浄から1か月後

ピュアレイザー®設置前の洗浄槽では、水槽の壁面に付着するカビやバクテリア等が確認できます。設置後は、水槽の壁面に付着物もなく、清掃が困難な配管部も浄化され、安定した純水が確保されます。右の表は、ピュアレイザー®設置前と設置後の一般細菌数と有機物量(TOC)を表しており、大幅な改善効果が確認できます。

検査項目	設置前	設置後
一般細菌数(個/ml)	94,000	3
TOC(mg/l)	6.9	3.1

※換水から1週間後の比較

## ピュアレイザー®の効果検証結果②

### ② 銅めっき洗浄水における改善効果



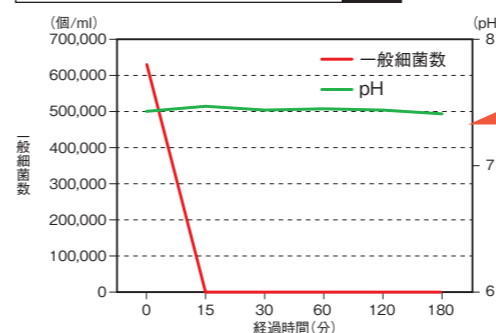
※配管洗浄から1週間後



※配管洗浄から1か月後

従来は1週間も放置すると配管内がバクテリアにより詰まり、清掃が必要になります。ピュアレイザー®設置後は1ヶ月経っても配管清掃した当時の状態が保たれていることが分かります。頻繁に行っていた洗浄槽の清掃にかかる人件費が削減され、メンテナンスの時間も大きく短縮する事が出来ました。

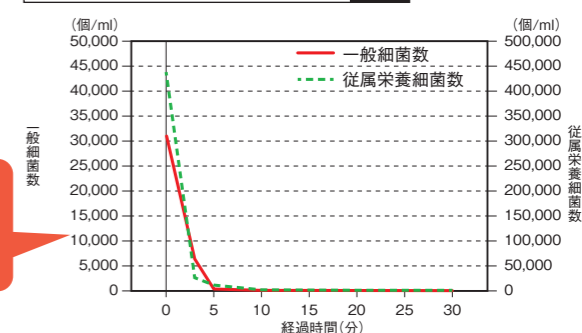
### 金めっきラインの洗浄水の効果 A社



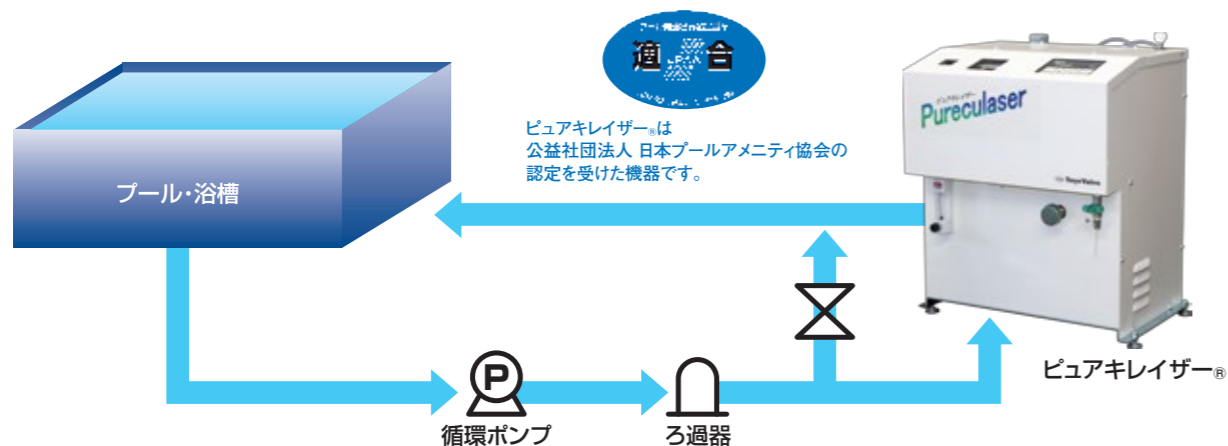
速攻で除菌、pHの変化無し!

一般細菌、従属栄養細菌等、有機物は殆ど分解・除菌!

### 金めっきラインの洗浄水の効果 B社



ピュアキレイザー®は、プールや温浴施設にみられる「殺菌」、「塩素臭」、「経費削減」などさまざまな問題を解決します。



## 導入事例



エクシブ箱根離宮様  
(神奈川県箱根町)

**設置浴槽** 男女内風呂  
露天風呂  
**泉質** ナトリウム-塩化物温泉  
単純温泉

会員制リゾート業界トップを誇る「エクシブ」でおなじみのリゾートトラスト社様が運営する各ホテルにおいて多数の採用実績があります。



すわかランド様  
(長野県諏訪市)

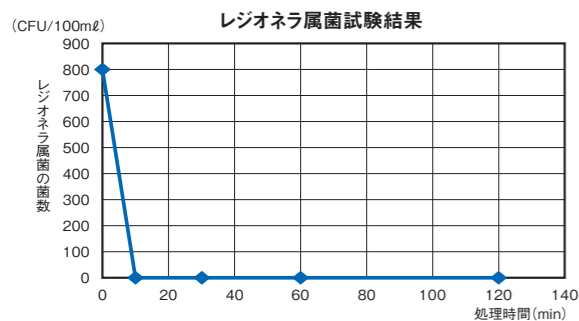
**設置浴槽** プール  
男女浴槽  
**泉質** 単純温泉

諏訪市の健康づくりの拠点である健康増進施設においてプール、浴槽システムに設置。水質の向上や経費削減などを目的に設置していただきました。

## ピュアキレイザー®にできること

強い除菌力でレジオネラ属菌や一般細菌から水環境を守ります。

ピュアキレイザー®は強い酸化力を持つオゾンが発生させながら、促進酸化処理法(AOP)によるOHラジカルの相乗効果で浴槽水の除菌を行います。また、塩素が効きにくい環境下(アルカリ性温泉など)においても高い除菌力を発揮します。



気になる塩素臭や汚れにも効果的!

プールや温浴施設で感じることの多い塩素臭の正体は「結合塩素」と呼ばれる化合物によるものです。この結合塩素は独特の臭いのほか、目や肌の刺激の原因ともなり、時にはアトピー性皮膚炎を悪化させることもあります。ピュアキレイザー®はこの結合塩素の生成を効果的に抑制し、臭いや刺激の少ない遊離残留塩素を守ります。また塩素系などの薬剤では不可能であった有機物を分解することが可能となりますから、プールなどでは透明度が飛躍的に向上します。

省エネで経済効果が期待できます。

プール・温浴施設では安全できれいな水環境を維持するため換水や逆洗浄は必須ですが、ピュアキレイザー®の導入で換水、逆洗の回数を最大限少なくすることにより「源泉の使用量」、「上下水道代」、「換水や補給に伴う光熱費」が削減できます。

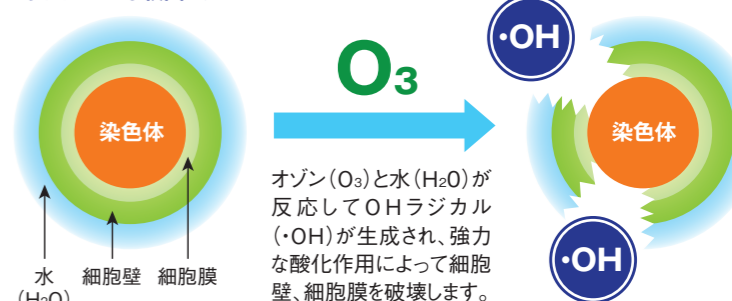
## ピュアキレイザー®による除菌の特徴

- ◎ 塩素の20倍以上の酸化力です。
- ◎ 細胞を直接破壊し耐性菌を作りません。
- ◎ 細菌の繁殖を促すような有機物も分解します。
- ◎ 塩素が効きにくい環境下(アルカリ性温泉など)でも効果的に除菌可能です。

### 塩素殺菌との違い

塩素殺菌や紫外線殺菌は細胞壁を通過して細胞内に浸透し不活化させるものですが、これでは耐性菌ができやすいと言われております。オゾンやOHラジカルは細胞そのものを破壊するため、耐性菌をつくりません。

### オゾンによる殺菌メカニズム



## 学生寮での経費削減効果の事例



日本航空学園様  
(能登空港キャンパス内「青雲寮」) 入寮生徒数 500名 浴槽容量 21m³

日本航空学園様では、1日の入浴人数が多かったため、水質の悪化を防ぐ目的で2日に1回の換水(お湯の入換え、清掃)をされておりました。ピュアキレイザー®の設置により、水質が安定(日々の水質検査を実施)したことから換水およびろ過器の逆洗浄頻度を低減することにより、浴槽水の除菌・浄化と大きな経費削減を同時に実現されました。



21m³浴槽



10m³浴槽

### ピュアキレイザー®設置前・設置後の1年間の使用状況の比較

項目	設置前	設置後	削減率	備考
換水回数(回)	183	26	86%	2日に1回から、2週間に1回の換水
ろ過器の逆洗浄回数(回)	365	156	57%	毎日から1週間に3回の逆洗浄
上下水道使用量(m³)	5,366	1,752	67%	
ガス使用量(m³)	20,747	16,118	22%	
上下水道料金(円)	2,205,221	720,072	67%	年間1,485,149円削減
ガス料金(円)	5,186,650	4,029,600	22%	年間1,157,050円削減
ピュアキレイザー®電気料(円)	0	134,904		
<b>コスト合計/削減効果</b>	<b>7,391,871円</b>	<b>4,883,766円</b>		<b>1年間で約250万円以上の削減!</b>

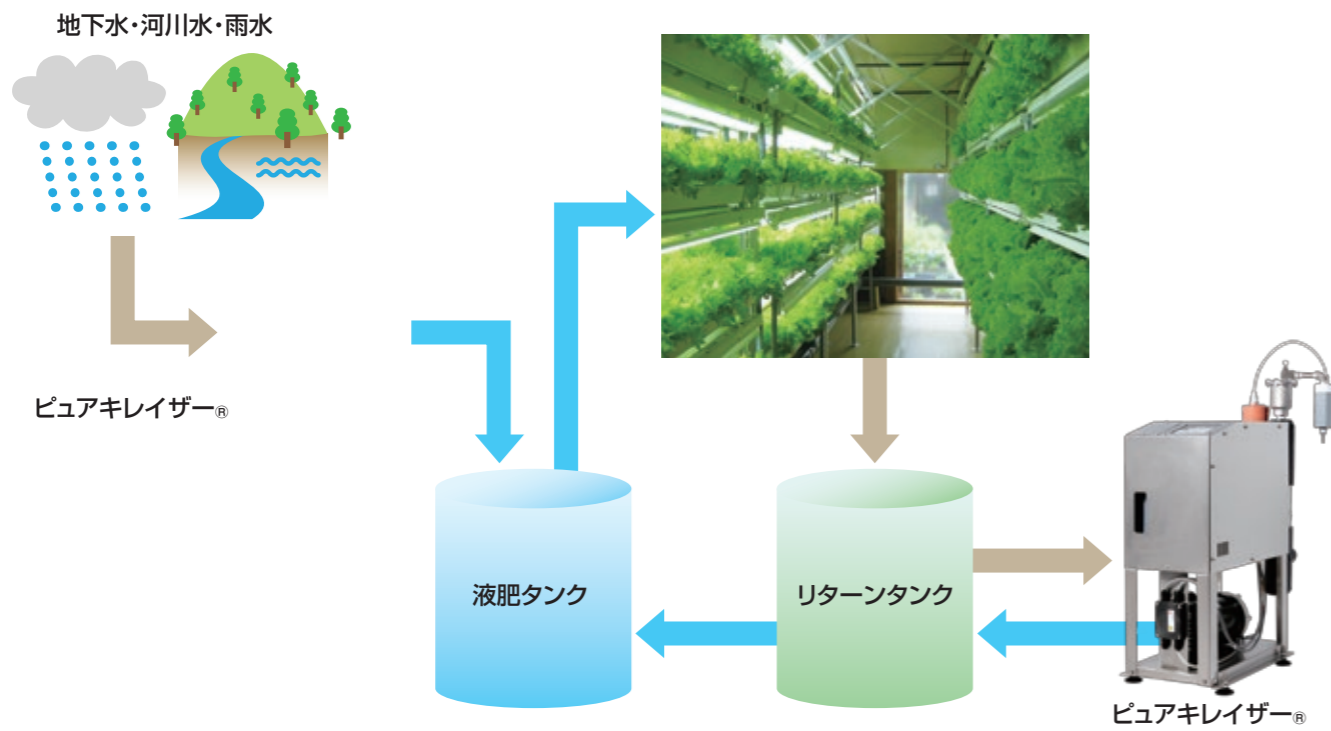
14日間  
無換水\*

\*公共浴場の許可を受けている浴場施設は各自体の公共浴場法条例を準拠する必要があります。



【動画による説明はコチラへ】

# ピュアキレイザー®は、水耕栽培に見られる「病原菌などの除菌」、「溶存酸素の富化」、「培養液の浄化」等、さまざまな問題を解決します。



## ピュアキレイザー®の特徴

- ◎培養液の伝染性病害を予防します。
- ◎アオコの発生を抑制します。
- ◎培養液中に植物に必要な溶存酸素を富化します。
- ◎廃液の再利用が可能です。
- ◎原水(地下水・雨水・河川水)の除菌・浄化が可能です。



【1週間後の培養液の状態】  
アオコによる緑色がなくなった。



【動画による説明はコチラへ】

## 水耕栽培におけるピュアキレイザー®の実証データ

### 培養液における除菌効果

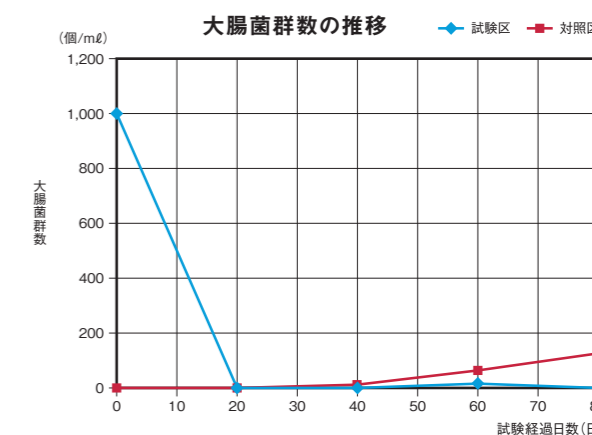
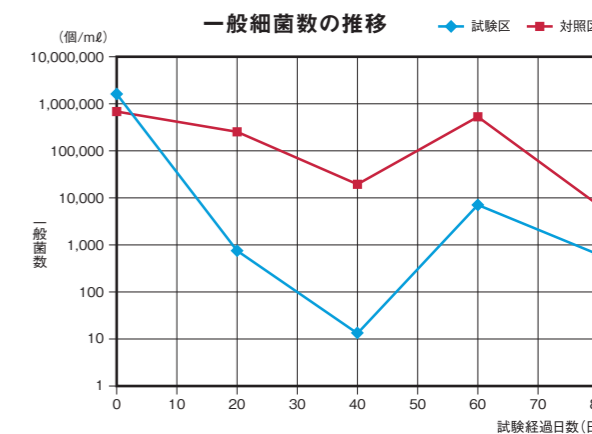


- 実践圃場：太陽光型植物工場
- 培養液量：約20m<sup>3</sup>
- オゾン発生量：2.0g/h

夏場の水耕栽培における根腐症状などは深刻な問題となっています。これらは培養液の殺菌が不可欠ですが、一般的に水耕栽培での農薬には制限があるため、農薬を用いない除菌方法としてピュアキレイザー®による除菌・浄化効果を右記に記載しました。

試験区(ピュアキレイザー®設置)と対照区(未設置)における一般細菌数や大腸菌群数はともに低い値で維持されています。これによりピュアキレイザー®による除菌効果が高いことが分かります。

一般細菌のグラフ中では40日目から値が上昇しておりますが、これは弱(間欠)運転を行ったことによるもので、対照区に比べ100分の1程度に抑えられております。

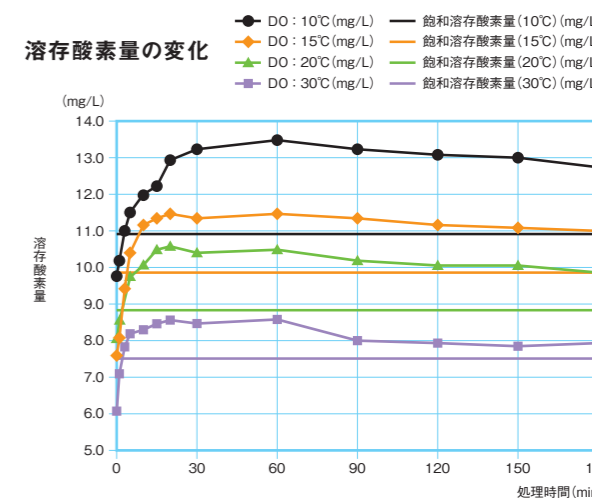


### 培養液における溶存酸素の富化

- 実証圃場：自社
- 対象水量：40L(精製水)
- オゾン発生量：0.5g/h

一般的に水耕栽培における培養液中の溶存酸素量(DO)は、酸素欠乏による生育障害を防ぐためにさまざまな供給の工夫がなされています。ピュアキレイザー®では培養液を循環させることで、グラフからも分かるように溶存酸素を富化させることが可能です。

この試験では各水温においてそれぞれ約20%増加し、運転停止約3時間後においても飽和状態を維持していることが分かります。単純に溶存酸素のみを富化させた場合、培養液中の微生物も同時に活性化することから生育障害を起こすこともありますが、ピュアキレイザー®では培養液中の除菌とともに溶存酸素を富化させることが可能なことから植物の根を健全な状態に維持することが期待できます。





## 操作性を向上させ 大幅な循環処理水量を実現 新たに2機種ラインナップ

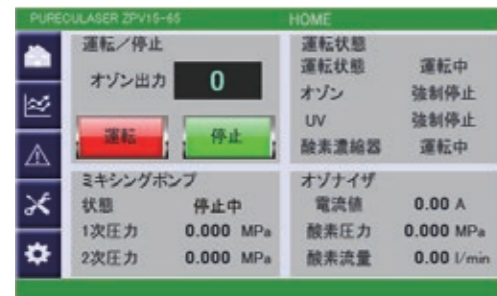
ZPVM15-65



ZPVL30-125

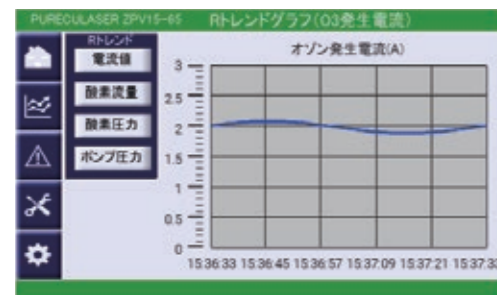
- ◆ タッチパネル採用により運転状況をわかりやすく表示
- ◆ WEBサーバー機能を搭載し遠隔での表示、操作が可能  
(インターネット接続を行うには別途通信機器が必要です)
- ◆ 従来品と比べメンテナンス性を向上させ簡易化を実現
- ◆ オゾナイザー構造の変更により更に安定した運転が可能
- ◆ 安定したオゾン溶解効率のためミキシングポンプを採用

((( ))) **タッチパネル採用とWEBサーバ機能でリアルタイムに機器状態を確認できます** ((( )))



### ホーム画面

操作ボタンと運転状態を表示  
計測値を一画面で確認



### トレンドグラフ表示

オゾン発生電流、流量、圧力等の主要管理項目をリアルタイムにグラフ表示が可能  
過去の計測値もグラフ表示が可能  
稼働履歴を確認できます



### メンテナンス時間表示

各メンテナンス部品の稼働時間の確認とメンテナンス時期をお知らせ

しっかり・安心 サポート

## 定期点検のメリット



定期点検プランは突発的な故障を未然に防ぎ、  
装置を安全に利用いただくためのメーカー推奨点検です。

- ① 定期的な点検により各デバイスの劣化・消耗を早期発見し、装置の維持管理を実施します。
- ② 使用年数・使用状況に基づいた、消耗部品の案内をします。  
定期的な部品交換で突発的な不具合が発生しづらく、総合的にランニングコストを抑えることができます。
- ③ 装置の寿命を延ばし、長く装置をご利用いただけます。

### 定期点検プラン

定期点検費用 + 部品代 + 交通費

定期点検は通常作業費とは別にリーズナブル価格で設定されており、通常発生する諸経費も費用に含まれる特別プランです。

### 不具合修理 (定期点検なし)

通常作業費 + 部品代 + 交通費 + 諸経費等

定期的なメンテナンスがされていない装置の不具合発生は、復旧に多額の費用が発生する場合があります。

- 定期点検 (年2回) のご訪問
- 次回交換部品のご提案



### 参考作業内容

- ① 運転状態の良・否判断
- ② 運転音、振動等のチェック
- ③ 機能部品の作動確認
- ④ 漏水エア漏れの確認
- ⑤ 各部のネジ増し締め

安全性を高め  
コスト削減!!



# 分野別適用表[参考]



ZPVS3U00-15   ZPVS3U01-15   ZPVS3U10-15   ZPVS3U11-15   ZPVS5U01-15   ZPVS5U11-15

分野	型式	ZPVS3U00-15	ZPVS3U01-15	ZPVS3U10-15	ZPVS3U11-15	ZPVS5U01-15	ZPVS5U11-15
温浴			～1.5m <sup>3</sup>			～2.5m <sup>3</sup>	
プール ※1			～15m <sup>3</sup>			～20m <sup>3</sup>	
農業用 養液量 ※2			～2.5m <sup>3</sup> (EC: 1.5mS/cm)			～4.0m <sup>3</sup> (EC: 1.5mS/cm)	
純水 再利用 ※3			～5m <sup>3</sup>			～10m <sup>3</sup>	
水景 ※1※4			～5m <sup>3</sup>			～10m <sup>3</sup>	
排水			※5			※5	

上記分野別処理量以上のご使用の場合や、水の状態（水温、有機物量、濁度、泉質等）その他利用者数、運転稼働時間により型式選定が異なる場合がございます。詳しくは弊社営業担当までお問い合わせください。

※1：プール、水景、畜養水槽などでは別途オゾン水処理槽【ZPV-ACT40】が必要な場合があります。弊社営業担当までお問い合わせください。

※2：EC値が 1.5mS/cm 時の適正処理容量となります。EC値が高くなると処理効果が落ちる場合がありますのでご注意願います。

※3：純水ラインの設置においては、溶存オゾン水による影響を懸念される場合は、UV 拡張ユニット【ZPVUV-20】のラインナップもございます。

※4：水景、畜養水槽には別途ろ過設備が必要な場合がございます。この場合はろ過機の二次側に本機を設置してください。

※5：排水処理については、利用用途によって型式選定が異なりますのでご承知願います。



ZPV-ACT40  
オゾン水処理槽

ZPVUV-20  
UV拡張ユニット



ZPV1-40/ZPV1-H40   ZPV13-40   ZPVM15-65   ZPVL30-125

	ZPV1-40	ZPV1-H40	ZPV13-40	ZPVM15-65	ZPVL30-125
	2～8m <sup>3</sup>	6～12m <sup>3</sup>	10～30m <sup>3</sup>	20～60m <sup>3</sup>	—
	20～80m <sup>3</sup>	60～120m <sup>3</sup>	100～300m <sup>3</sup>	200～750m <sup>3</sup>	500～5000m <sup>3</sup>
	～8m <sup>3</sup> (EC: 1.5mS/cm)	～11m <sup>3</sup> (EC: 1.5mS/cm)	～35m <sup>3</sup> (EC: 1.5mS/cm)	～90m <sup>3</sup> (EC: 1.5mS/cm)	—
	—	—	—	～200m <sup>3</sup>	～500m <sup>3</sup>
	～60m <sup>3</sup>	～100m <sup>3</sup>	～200m <sup>3</sup>	～500m <sup>3</sup>	～3000m <sup>3</sup>
	※5	※5	※5	※5	※5

## 大水量時の対応 (複数台使用)

上記記載されている用途別処理量以上のご使用に際しては、お客様の仕様に適したご提案をいたしますので、弊社営業担当までお問い合わせください。

# 型式別仕様書・オプション



型式	項目	オゾン原料	オゾン発生量 (g/h)※1	排オゾン処理※2	循環ポンプ	循環水量 (ℓ/min) ※3	電源	消費電力	使用周囲温度範囲	流体温度	耐圧 (通水部)	
ZPVS3U00-15	空気	—	0.3	—	—※3	循環ポンプによる※3	AC100V 50/60Hz	110W	0℃~40℃ (凍結不可)	0℃~40℃	0.3 MPa	
ZPVS3U01-15				—	標準	最大 11[50Hz] 13[60Hz]※4		425W				
ZPVS3U10-15				標準	—※3	循環ポンプによる※3		140W				
ZPVS3U11-15			標準	標準	最大 11[50Hz] 13[60Hz] ※4	455W						
ZPVS5U01-15			—	標準		425W						
ZPVS5U11-15			標準	標準		455W						
ZPV1-40	濃縮酸素	—	1.5	—	—	50~150 (最大200)	三相 AC200V 50/60Hz	880W + オート ドレン部 11W	5℃~40℃ (凍結不可) ※6	0℃~50℃ (凍結不可)	0.3 MPa	
ZPV1-H40								2.0				1050W
ZPV13-40								6.0				1050W
ZPVM15-65	濃縮酸素	—	15	標準	—	100~500	三相 AC200V 50/60Hz	1.5kW	5℃~40℃ (凍結不可) ※6	0℃~50℃ (凍結不可)	0.3 MPa	
ZPVL30-125								30				2.8kW
ZPVUV-20	—	—	—	—	—	10~15 (S3/S5型の通水 流量による)	AC100V 50/60Hz	100W	0℃~40℃ (凍結不可)	0℃~40℃ (凍結不可)	0.3 MPa	

2次側 圧力	配管 口径	安全装置	構成品	材料		外形寸法 横×奥行×高さ (mm)	質量 (kg)
				接液部	外装		
0.04 MPa 以下	Rc 1/2	①漏電保護 ②循環停止時自動停止 ③過電流保護(ヒューズ) ④外装取外し時オゾン、 紫外線停止	本体	硬質塩ビ SUS304/316 変性PPE 石英ガラス ホウ珪酸ガラス フッ素ゴム 酸化チタン フッ素樹脂	SUS304	214×387×341.5	16
	VP16 Rc1/2		本体+ポンプ			270×384×593	26
	Rc 1/2		本体+ 排オゾンガス処理			270×557×748	24
	VP16 Rc1/2		本体+ポンプ+ 排オゾンガス処理			270×557×748	30
	VP16 Rc1/2		本体+ポンプ			270×384×593	26
0.08 MPa 未満	Rc1 1/2	①漏電保護 ②循環停止時自動停止 ③過電流保護(ヒューズ) ④供給エア圧力 高低時停止 ⑤外装取外し時オゾン、 紫外線停止 ⑥内蔵ポンプ流量低下警報	本体 コンプレッサー (別梱包) オートドレン (別梱包)	硬質塩ビ SUS304/316 変性PPE 石英ガラス ホウ珪酸ガラス フッ素ゴム 酸化チタン フッ素樹脂	SPCC (メラミン焼付塗装 /ユクロメッキ)	491×460×約580 コンプレッサー部 415×約315×約514 (別置き) オートドレン部 185×81×116 (別置き)	40+17 (コンプレッサー) +1.5 (オートドレン)
			本体 PSA(酸素濃縮器) (別梱包)			491×460×約580 PSA: 396×431×555 (別置き)	40+38 (PSA)
0.25 MPa 以下	Rc2 1/2 (ねじ込み)	①漏電保護 ②循環停止時自動停止 ③エア流量異常停止 ④オゾン電流値異常停止 ⑤供給エア圧力高低時停止 ⑥ミキシングポンプ圧力異常停止 ⑦PSA異常 ⑧内蔵流量スイッチ	本体 PSA(酸素濃縮器) (本体に据置)	硬質塩ビ SUS304/316 石英ガラス ホウ珪酸ガラス PTFE フッ素ゴム 酸化チタン PFA	SPCC/焼付塗装 (制御盤) SUS304(架台)	660×774×1584	100+ 39(PSA)
	JIS10K- 125Aフラ ンソ接続		本体 PSA(酸素濃縮器) (本体に据置)			970×780×1720	220+ 39(PSA)
0.04 MPa 以下	Rc3/4	①漏電保護 ②UV消灯時はピュアキレレーザー 運転停止(二次側オゾン流出防止)	本体(UVランプ、配 管一体型)	硬質塩ビ SUS304 フッ素ゴム	—	400×300×1300	28

- ※1: エア流量、酸素量、温度、圧力等により変化することがあります。
- ※2: 排オゾン処理とは、余剰オゾンガスを分離し分解するシステムのことです。密閉空間での使用には必要となります。
- ※3: ポンプが付属しない仕様型においては、循環ポンプを別途用意願います。ピュアキレレーザー1次側の圧力を100kPa以上になるよう選定してください。循環水量は50Hz、60Hzで異なります。
- ※4: 内蔵ポンプの循環能力です。50Hz、60Hz及び配管構成等により流量は変わります。
- ※5: ミキシングポンプのみでの利用時(流量100L/min)では、Rc1・1/4 (32A) の配管を使用します。
- ※6: 35℃以上では酸素濃度が低下することがあります。できるだけ35℃以下でご使用ください。

オプション	対応可能機種(型式)	オプション概要
オゾン水処理槽	ZPV1-40 ZPV1-H40 ZPV13-40 ZPVM15-65	410×420×1045mm 20kg (ZPV-ACT40) オゾン吸着のための活性炭処理槽です。(オゾン水濃度 0 にはなりません) ZPVM15-65用は特注品となります。弊社営業担当にお問い合わせください。
オゾンセンサー	ZPVS3U10-15 ZPVS3U11-15 ZPVS5U11-15 ZPV1-40 ZPV1-H40 ZPV13-40 ZPVM15-65 ZPVL30-125	機器内部に半導体方式のオゾンセンサーを搭載し、装置周辺もしくは内部でのオゾンガスを検知した際にオゾン発生を停止します。
外部運転入力	ZPV1-40 ZPV1-H40 ZPV13-40 (ZPVS3U00-15を除く、S3,S5型シリーズには標準装備)	機器本体外側に端子BOXが追加されます。 外部入力(無電圧a接点)と本体パネルの運転、停止スイッチは後押し優先です。
外部運転出力	—	機器本体外側に端子BOXが追加されます。 運転中にONとなる無電圧 a 接点となります。
外部警報出力	ZPV1-40 ZPV1-H40 ZPV13-40	機器本体外側に端子BOXが追加されます。UV交換、内圧警報、メンテナンスカバー開等の警報を一括出力する無電圧 a 接点となります。

※上記以外のオプションをお求めの場合は弊社営業までお問い合わせください。