

# 技術情報

壽化工機株式会社 技術本部

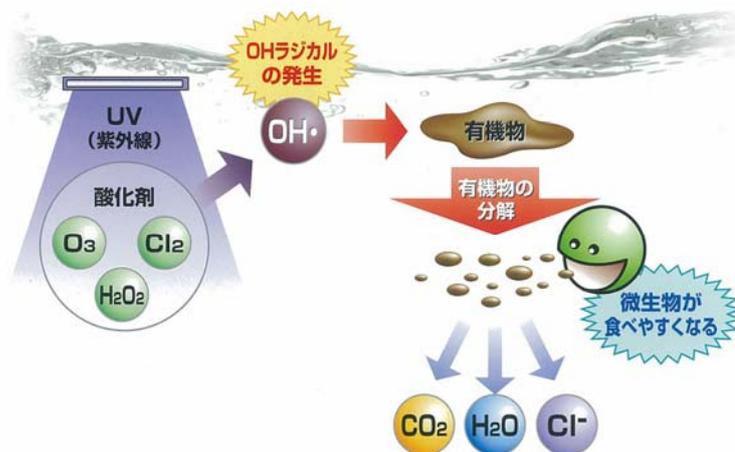
名古屋市瑞穂区豊岡通1-14

TEL 052-853-2361

FAX 052-853-3701

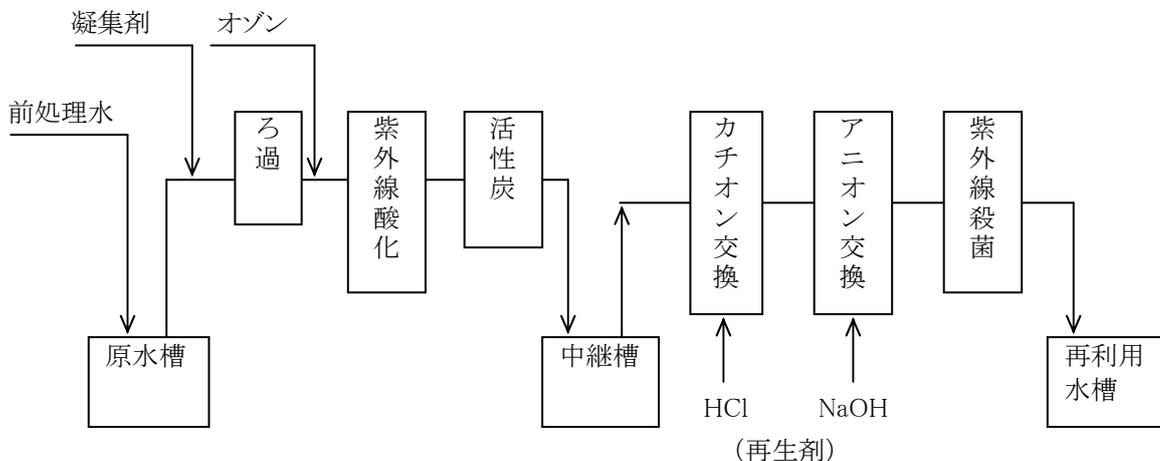
## AOP (促進酸化法)

AOP※(促進酸化法)とは、紫外線(UV)と酸化剤の組合せにより強力な酸化作用を持つヒドロキシラジカル(OH $\cdot$ )を発生させ、これにより有機物を分解する方法です。※Advanced Oxidation Processの略  
 生物分解や凝集沈殿を行った後に残留する有機物の除去に欠かせない技術です。  
 当社はAOP処理を応用した排水の再利用に多くの実績があります。



### 実績例1

岐阜県内 プリント基板排水の再利用  
 処理水量：750m<sup>3</sup>/D



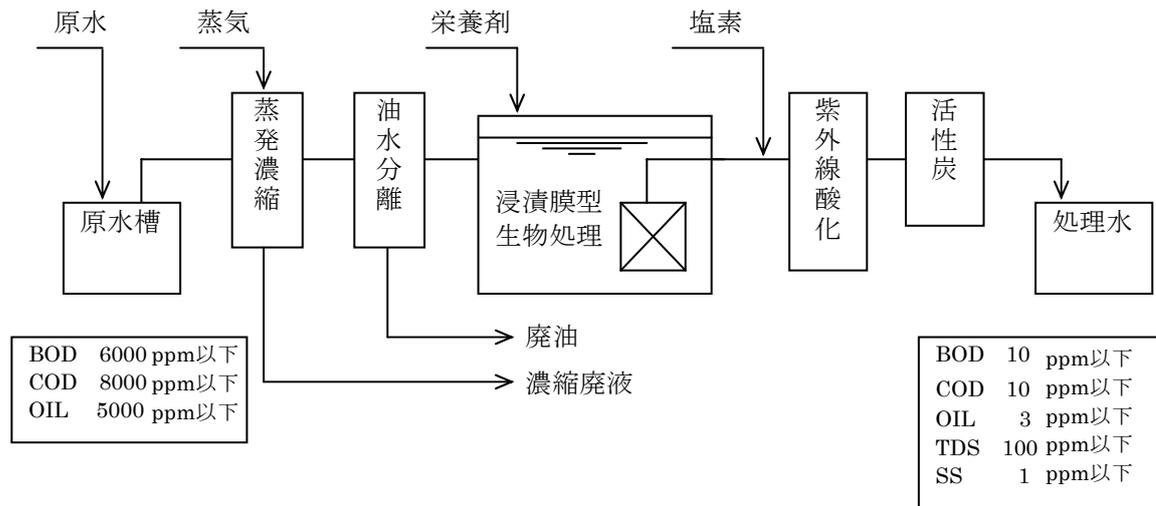
### 特徴

- ① 紫外線の分解力が大きい  
 短波長(185nm)の光を出す水銀ランプを使用しているため有機物が効率よく分解されます。
- ② 活性炭ライフが長い  
 AOPによって生成したヒドロキシラジカル(OH $\cdot$ )が活性炭の再生を行うので3年以上のライフがあります。
- ③ スライムの生成が皆無  
 原水のTOC10~20ppmに対し、再利用水のTOCは1~2ppmと低く、さらに紫外線により完全な滅菌を行うので、再利用ラインにスライムの発生がありません。
- ④ 再利用率が極めて高い  
 イオン交換は独自の再生方法を取り入れているため再生廃液量が少なく、このため再利用率が97%以上と極めて高くなっています。
- ⑤ イオン交換樹脂の劣化が少なく純度も高い  
 5年間交換なし。再生水の純度は1 $\mu$ S/cm以下。

**実績例2**

愛知県内 水溶性切削油(クーラント)排水の再利用  
 処理水量：12m<sup>3</sup>/D

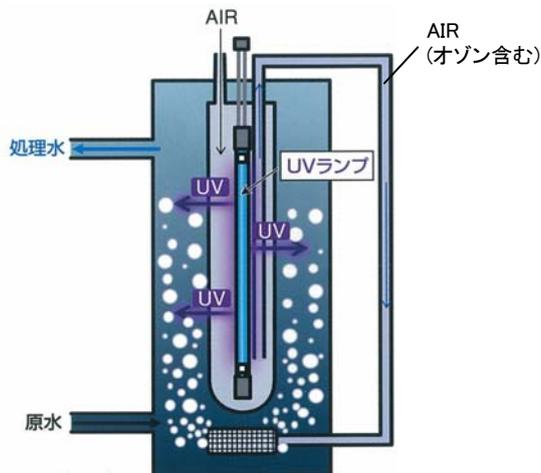
水溶性切削油排水は多量の油を含み、BODも高く殆どの場合廃棄処分としております。  
 蒸発濃縮により減容化し濃厚廃液は廃棄処分、凝縮水は生物分解後AOP処理を行い  
 クーリングタワー用水として再利用しています。



特徴

- ① エネルギーコストが低い  
 熱回収型の蒸発方式を採用しているためエネルギーコストが低くなります。
- ② 生物分解の効率大  
 有機物の成分に合った栄養剤の添加を行っているためBODの除去率が高い。
- ③ 処理水の透明度が非常に高い  
 浸漬膜型の生物処理のため処理水の濁度が1以下となります。
- ④ 活性炭は紫外線的作用で生成したヒドロキシルラジカル(OH・)により再生されるので取替えまでのライフが極めて長くなります。

< 紫外線酸化装置内部の模式図 >



< 紫外線酸化装置 >



**2. 取扱い品目(水処理全般)**

水処理に関する御問い合わせは下記URL又はTEL/FAXにてお気軽に御連絡下さい。

<http://www.kotobuki-grp.com>

「壽化工機」で検索頂いても表示されます。