

AOP+ Hybrid Type 処理データ



汚油原水

汚油
AOPplus処理後凝集沈殿

産廃業者廃液

産廃業者廃液
AOPplus処理後凝集沈殿

▶ 高濃度切削油(ソリュブション) 単位:mg/L

試料名	COD
原水	35000
処理水	5000

▶ 高濃度切削油(ソリュブル) 単位:mg/L

試料名	n-ヘキサン抽出(鉱物類)	n-ヘキサン抽出(動植物油脂)	BOD5	COD
原水	400	1600	12000	9200
処理水	10	100	3400	2500

▶ 高濃度廃油A 単位:mg/L

試料名	n-ヘキサン抽出	BOD5	COD
原水	5580	18200	15100
30分処理	484	11800	9120
60分処理	476	16700	8490

▶ 高濃度廃油B 単位:mg/L

試料名	n-ヘキサン抽出	BOD5	COD
原水	19400	17100	13700
30分処理	192	9870	7430
60分処理	164	10100	7140

AOP+仕様

AOP+	
外觀寸法	1200(W)×1200(D)×1200(H)
処理法	AOP(促進酸化法)・光触媒・オゾン酸化等
処理方式	バッチ式
構成	AOP+本体(制御)・AOP+シリンダーユニット・光触媒促進電源・電解用電源・UVランプ安定器・pH計・pH電極 ※薬剤注入用ポンプ(30mℓ/min) ※エアコンプレッサー ※薬剤注入用ポンプ(30mℓ/min) ※エアコンプレッサーは、廃液の種類・状態や外設備により使用しない場合があります。
処理能力	染色排水:3000m ³ /h / 大腸菌:5.4m ³ /h 枯草菌芽胞:2.7m ³ /h / 殺菌率99.9% ※染色の色によって能力が変わる場合があります。菌類:能力の試算はUVランプのみの場合

AOP+構成

品名	用途	使用量/消耗時間
UV Lamp 40W×2	AOP・殺菌・オゾン生成	8000H
酸化チタンパイプ	光触媒	φ10×550L
シリンダー	反应用	
エアコンプレッサー	オゾン生成用	10ℓ/min
ラインポンプ	シリンダー内給水用	
反应用電源	光触媒促進用	12A 5V
電解用電源	反応槽電解用	30A 12V

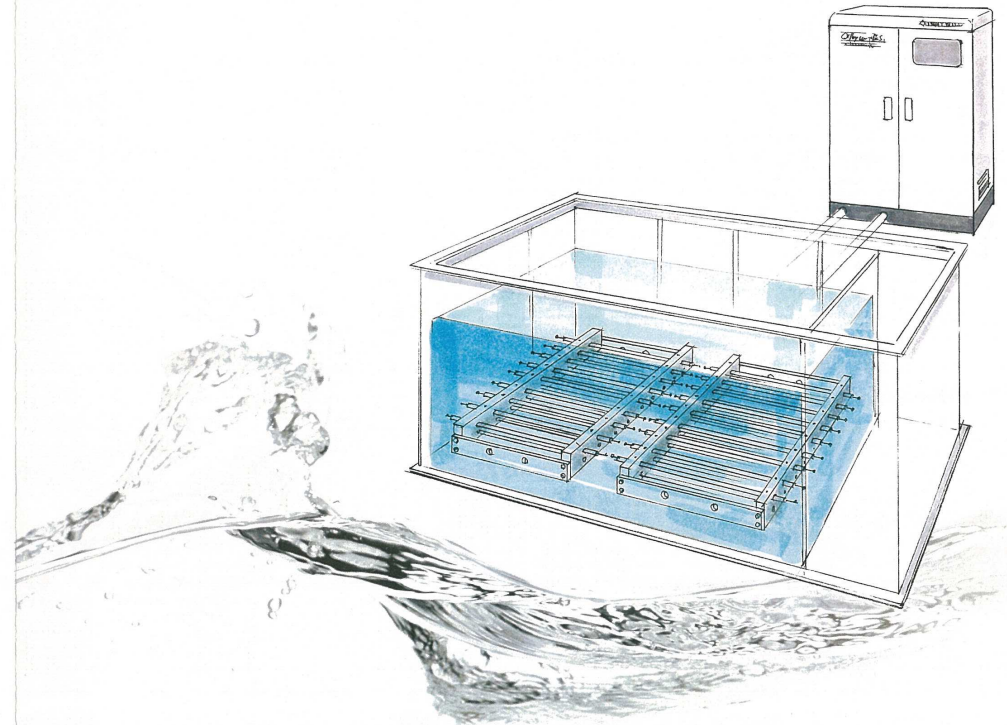
電解・反応槽

電解・反応槽	
電解ユニット寸法	700(W)×700(D)×150(H) 4セット ※4セット:5000m ³ 反応槽の時のセット数となります
電極	Cu:φ10mm×10本 / AL:φ10mm×10本
反応槽	5000m ³ / 2000(W)×2000(D)×1600(H)

※上記仕様には、廃液移送用ポンプ・配管資材・電気資材等は含まれておりません。

AOP+ AOP plus Hybrid Type

工業排水のあらゆる汚れに対し最適な処理システム



AOP+⁺ AOP plus Hybrid Type

紫外線酸化分解、オゾン酸化、電気分解、酸化チタンによる光触媒、オゾンマイクロバブルを効率よくユニット化することにより活性ラジカルを発生させ、難分解成分を分解させる当社のAOP+に加え、電気分解をメインに油水を分離させるOWESを組み合わせたハイブリッド排水処理装置です。

※工業用の油(切削油)などはアシスト薬剤として硫酸バンドを使用します。AOP+の制御でOWESの電極も操作するタイプで廃液に色々な成分が含まれている場合このタイプで対応します。

▶ 使用箇所

後段に中和槽や生物槽があると理想的ですが、単体で使用する場合はAOP+・OWES反応槽後に中和槽と凝集槽等を構える設備になります。(新規施設の場合は設備例の様な構成となります。)排水処理施設がある場合、中和槽の前にAOP+ Hybrid Typeと反応槽を設置します。

▶ 処理能力

廃液・処理水レベルによりですが、時間約5tとなります。要相談でユーザー様にあった設備を検討します。

AOP+ シリンダー

AOP+は、活性ラジカル(・OH)を効率良く発生させ、より多くの活性ラジカル(・OH)を排水中のターゲットに当たる様に設計されています。そしてTiO₂に電気を加える事により光触媒の効果を高め、反応を促進させます。よって、効率良く、確実にターゲットへの化学反応が出来ます。

▶ 活性ラジカル

ヒドロキシラジカルはヒドロキシ基に対応するラジカルである。・OHと表される。いわゆる活性酸素と呼ばれる分子種の中では最も反応性が高く、最も酸化力が強い。しかしその反応性の高さをゆえ通常の環境下では長時間存在することはできず、生成後速やかに消滅する。

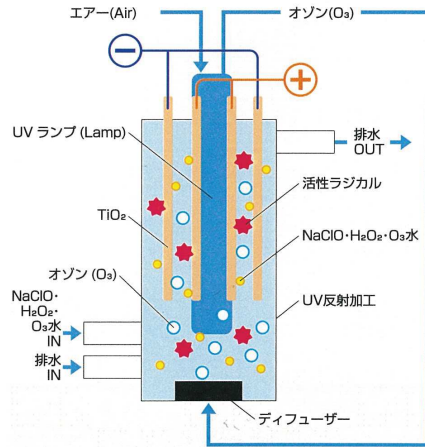
なお、活性ラジカルは、殺菌・解毒作用、抗ガン作用があると言われ、生理活性物質の合成や生体内での情報伝達に寄与していると言われ、今後は塩素やオゾン処理では対応できないダイオキシンや農薬といった難分解性の有害有機物処理への適用が期待されている。

▶ O₃(ディフューザーで拡散)

10μmのバブルをシリンダー内に充填して排水に対して加圧をかけこのバブルの密度がAOP処理を促進と効率を高めます。

▶ NaClO・H₂O₂・O₃水

NaClO・H₂O₂・O₃水は、AOPを加速させる為に使われます。しかし、これら薬剤は排水により使用しなくてもよい場合があります。NaClO・H₂O₂・O₃水の選定は事前のテストやお客様の要望により決めます。

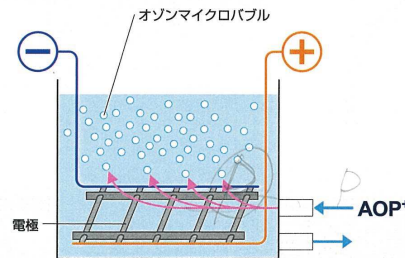


電極

この電極は、水槽に沈めるタイプの電極です。電極をユニット化する事により省電力で電解ができ電力の消費を抑える事が出来ます。電極の形状は、丸棒なので表面積を利用し効率良く電解出来ます。

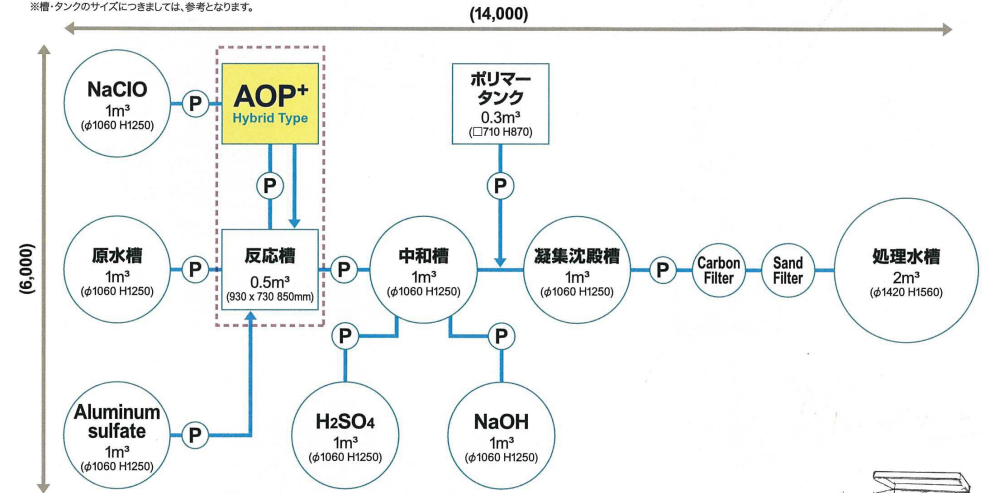
電極が独立していますので素材の組合せは自在となり排水に合わせて効率的な電極となります。

更に水槽の上部に空間をつくれるので加圧浮上されたスラッジ除去装置を設置の設計がし易くなります。



設備例 (1m³/h)

※槽・タンクのサイズにつきましては、参考となります。



AOP+ Hybrid Type 外観

