



本社 〒650-0024 兵庫県神戸市中央区海岸通 8 番 神港ビル
TEL (078)392-0408(代) FAX (078)392-1585
岐阜事務所 〒500-8211 岐阜県岐阜市日野東 8-18-6

URL <http://www.senko-riken.com>



水道施設 紫外線処理装置

紫外線の光で殺菌、クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物の不活化に有効です。

公益財団法人 水道技術研究センター (JWRC) 技術審査基準 取得



紫外線で、
殺菌処理。

従来の塩素消毒との
組み合わせにより
ローコストで
水の安全性が向上します。





紫外線を使った水処理

紫外線とは？

太陽から地球上に降り注ぐ光の中で、波長が短く、最も強いエネルギーをもっています。古くから“日光消毒”の言葉があるように、紫外線には強い殺菌作用があり、様々な分野に生かされています。なかでも、水処理分野では全国の各自治体などで導入が進められています。

水道における紫外線処理

紫外線光（UV-C：波長 253.7nm）を処理対象水に照射することで、細菌や微生物の細胞内の DNA やたんぱく質に損傷を与えて、生命活動や感染能力を失くすこと（＝不活化）ができます。ほとんどの細菌・微生物種、特に薬品では殺菌できない“**耐塩素性病原生物**”の対策に有効です。紫外線光は処理対象水に広く行き届くので、確実に殺菌処理を行うことが可能です。

紫外線処理装置の特長

従来の塩素など薬品処理方法とは異なり

トリハロメタンなどの有害な副生成物を作らず、水温や pH 値をはじめ、水質変化の心配がありません。安全で環境にやさしい水を作り出します。

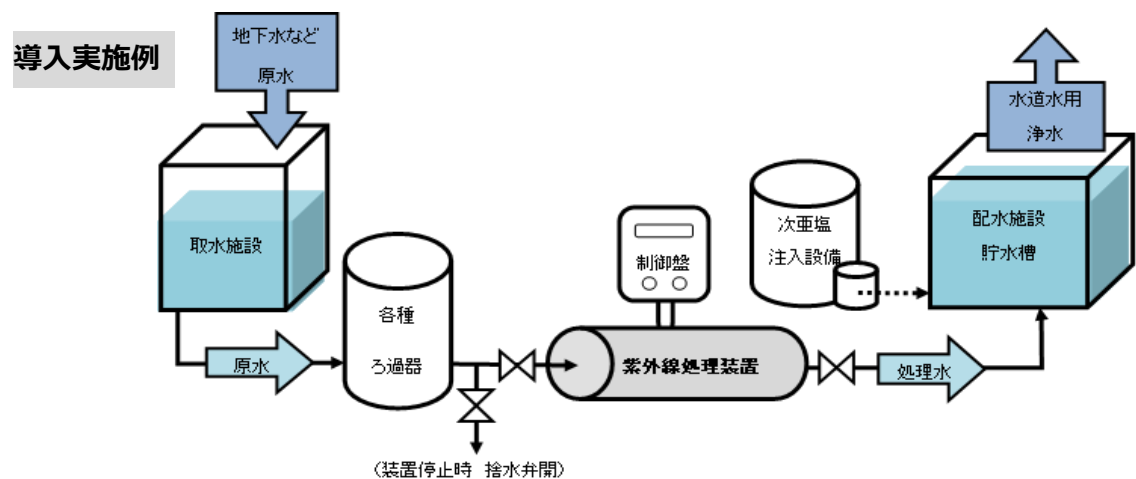
また、耐塩素性病原生物対策である膜ろ過処理に比べると建設設置費、運転・維持管理費など大幅なコストダウンが可能です。保守点検や部品交換等のメンテナンス作業も容易に行えます。

他の水処理方法との違い

- ✓ 水質に無影響
- ✓ ほとんどの細菌・微生物に有効
- ✓ 設置面積が小さい
- ✓ 容易な運転・維持管理
- ✓ 安価な設置・維持管理コスト

紫外線処理装置の導入例

紫外線処理装置 導入検討項目 例	
✓ 現状設備の課題と紫外線処理導入の目的	✓ 処理対象水の水質（＊推奨条件）
✓ 地表水またはそれ以外の水が原水で指標菌が検出（＊クリプトスポリジウム等対策指針 レベル 3 以上）	○ 紫外線ランプ光に対する水質 濁 度 …2 度以下 / 色 度 …5 度以下 紫外線（波長 253.7nm 付近）透過率 …75%以上
✓ 日平均処理水量と最大流量の算出	○ ランプスリーブに付着する汚れに対する水質 鉄 …0.1 mg/L 以下 / 硬度 …140 mg/L 以下 硫化水素…0.2 mg/L 以下／マンガン…0.05 mg/L 以下
✓ 一定の流量の確保	
✓ 制御盤を設置する建屋や装置動作の電源類の確保	



紫外線処理装置 HSUV シリーズ

制御盤 …紫外線照射槽へ電気・運転信号等の供給とランプの点灯、消灯の制御及び故障などの監視を行う。

照射槽 …照射槽内に処理水が通過、紫外線ランプの照射によって殺菌を行う。内面を鏡状に研磨し、反射による殺菌効率を高めている。

紫外線ランプ …長時間安定した出力を保ち、約 14000 時間連続運転可能な長寿命設計。「ロングライフオゾンレス低圧水銀アマルガムランプ」を採用。

ランプスリーブ …高純度の石英ガラス製。万が一のランプ破損、破片飛沫防止にフッ素樹脂加工を実施。（オプション）

紫外線モニタ …紫外線ランプ強度値を常時測定・監視する計測器。数値（mW/cm²）で表示、異常点灯時や照度低下時は、制御盤に警報を出力する。

✓ 他社仕様 洗浄方式（ワイパー洗浄）と異なる点

- ・ワイパー洗浄では、日数経過による O リングの摩耗・劣化により、ランプスリーブの破損事故を起こす恐れがある。
- ・照射槽内にシャフトや駆動軸がないため、ランプ光の影が出来ず、処理水に対して広く確実な紫外線照射が可能。
- ・ランプスリーブ汚れ以外にも、照射槽内全体に効果がある。

超音波洗浄装置

制御盤による全自動運転。



水中に溶解している不純物による照射槽内・スリーブの汚れに対し超音波で定期的に強力な水中振動を与え、汚れの付着防止&除去。弊社のみの独自の洗浄装置。装置付で JWRC 技術審査初の認定。

弊社 紫外線処理装置 HSUV・SUV の特長

- ✓ 豊富な紫外線量で確実な殺菌
- ✓ 紫外線モニタによる常時監視・mw/cm² 表示
- ✓ 全自動運転の超音波洗浄装置がもつ強い洗浄効果
- ✓ 容易なメンテナンス

紫外線処理装置 製品ラインナップ

205W 型 HSUV シリーズ							
型 式	HSUV-1	HSUV-2	HSUV-4	HSUV-6	HSUV-8	HSUV-13	HSUV-19
		HSUV205×2				HSUV205×13	HSUV205×19
処理流量 (m ³ /日)	～600	～1200	～2400	～3600	～4800	～7800	～11400
65W 型 HSUV シリーズ							
型 式	HSUV-1	HSUV-2	(平成 27 年 3 月現在 製品一覧)				
処理流量 (m ³ /日)	～160	～296					

＊上記ラインナップの他にも対応可能です。
基準処理流量や設置環境・設置場所などから
ご意向、ご要望に沿って各種ご提案致します。

＊HSUV205×2（HSUV-2） JWRC 技術審査基準 取得 [認定番号：紫適認 第 20083 号]

（公益財団法人 水道技術研究センターが定める紫外線照射装置に係る技術上の審査基準）[平成 25 年 5 月 20 日付]

JWRC 認定につきましては、随時取得予定です。

