

殺菌効果をデモ検証いたします！

■ デモ機により、お客さまの現場に仮設して、流水殺菌装置の殺菌効果について、ビフォーアフター検証いたします。



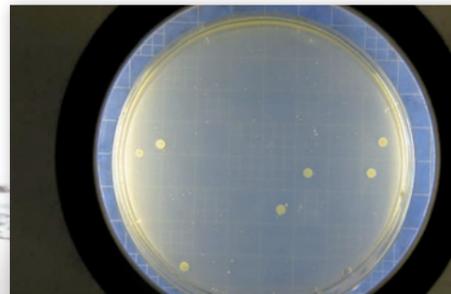
デモ機仕様	
処理水量 [m ³ /h]	7
型式	GMV6001VF410×8
電圧[V]	100
消費電力[W]	118
周波数[Hz]	50,60共用
ランプ	60W1灯
本体寸法[mm]	400*420*849H
運転重量(水含む)[kg]	43
出入口径	40A

大和分析センター

■ 一般細菌、大腸菌、嫌気性芽胞菌、クリプトスポリジウム等の分析は自社で対応。



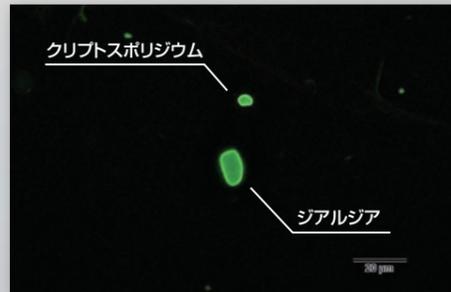
クリーンベンチ



一般細菌検査



蛍光顕微鏡による観察



クリプトスポリジウム検査

設計・提案～施工～水質分析・メンテナンスまで
ワンストップサービスを提供します

水処理向け

紫外線システム

上水用紫外線照射装置
流水殺菌装置



群馬県前橋市古市町118 〒371-0844 TEL.027-290-1800(代) FAX.027-290-1896

■支店/東京、埼玉、栃木、横浜、千葉、高崎、東北 ■営業所/軽井沢、伊勢崎、茨城、太田、栃木市、神奈川県央、東松山、新潟、長野、渋川、川口、多摩、滋賀 ■附属施設/大和環境技術研究所、大和分析センター、加工センター、朝倉工場、教育センター、コンタクトセンター、サポートセンター ヤマトホームページ www.yamato-se.co.jp/

この製品のお問い合わせ先

環境事業部 TEL. 027-290-1821
FAX. 027-290-1844

2016/10(500)





上水用紫外線照射装置 導入事例

施設概要 S市 O浄水場 20,000m³/日

水 源 地下水

仕 様 YGHVS24006HLFC 240W×6灯 横型 2基

安心
RELIEF

紫外線ランプと安定器^{※1}は、国産品であり、高い信頼性と安定供給に自信あり

安全
SAFETY

フッ素樹脂被覆ランプスリーブ^{※2}の採用により、破損しても二次側への影響はゼロ

省エネ
SAVING ENERGY

高効率な紫外線ランプによりランプ寿命の長期化を図るとともに省エネを実現

メンテナンス
MAINTENANCE

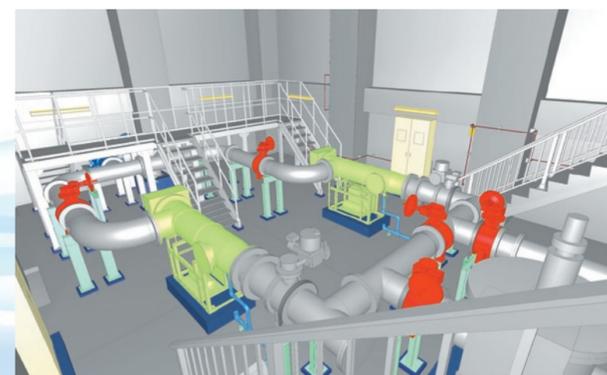
本体制御盤に搭載のタッチパネルにより、警報履歴、運転状態の確認が行えるため、コールメンテのみの対応でほとんどのメンテナンスが可能

見える化
VISUALIZATION

計画段階で完成姿を見える化し、お客様の意思決定を迅速に

※1 中圧ランプ安定器を除く ※2 中圧ランプを除く

3DCAD-CGによる配管図のシミュレーション



お客様と情報を共有するために、計画段階で見える化ツールを活用し、完成図(空間・仕様・納まり)をわかりやすくシミュレーションします。

クリプトスポリジウム対策に

上水用紫外線照射装置 アイウォーターピュア[®] は使われています。

小規模施設から大規模施設まで広範囲に採用いただいています。

上水用紫外線照射装置アイウォーターピュア[®] は岩崎電気株式会社の商標登録でOEM商品です。

上水用紫外線照射装置 適用方法^{※1}

1 単独で使用する場合

対象原水：レベル3(クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがある)
地表水以外の水を水道の原水としており、当該原水から指標菌^{※2}が検出されたことがあり、さらに、原水濁度2度以下、原水色度5度以下の原水



2 ろ過機と併用する場合

対象原水：レベル3(クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがある)
天候・自然災害等により、原水の濁度が2度以上、色度5度以上になる可能性がある原水に対して

■ 高速繊維ろ過機、急速ろ過機との併用



対象原水：レベル4(クリプトスポリジウム等による汚染のおそれが高い)
地表水を原水としており、当該原水から指標菌^{※2}が検出されたことのある原水

■ 浄水処理の安全性を高める観点からろ過機との併用(マルチバリアシステム)



※1 厚生労働省[平成19年 水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針]に基づく ※2 指標菌：大腸菌、嫌気性芽胞菌 ※3 薬品注入機カタログをご参照ください。
※4 ろ過機カタログをご参照ください。

上水用紫外線照射装置は処理水量90~55,000m³/日まで対応

■ 低圧紫外線ランプの上水用紫外線照射装置は、全機種JWRC基準適合認定取得済み。

上水用紫外線照射装置型式（低圧紫外線ランプ）

処理水量		型式	設置タイプ	制御盤	ランプ		適合認定登録番号
[m ³ /日]	[m ³ /h]				[W]	[灯]	
90	3.7	YGMVS3001VFC	縦型	併置型	30	1	紫適認 第20040号
240	10.0	YGMVS6501VFC			65	1	紫適認 第20041号
550	22.9	YGMVS11001VFC			110	1	紫適認 第20073号
1,500	62.5	YGMVS6503VSFC		別置型	65	3	紫適認 第20074号
3,400	141.6	YGMVS11003VSFC			110	3	紫適認 第20085号
4,500	187.5	YGMVS6506VSFC			65	6	紫適認 第20074号
8,300	345.8	YGMVS11006VSFC	110	6	紫適認 第20085号		
1,050	43.7	YGMVS6503HFC	横型	別置型	65	3	紫適認 第20039号
3,400	141.6	YGMVS6506HFC				6	紫適認 第20039号
3,700	154.1	YGHVS24002HFC			240	2	紫適認 第20043号
7,500	312.5	YGHVS24003HFC		3		紫適認 第20043号	
11,000	458.3	YGHVS24004HLFC		4		紫適認 第20084号	
20,000	833.3	YGHVS24006HLFC		6	紫適認 第20048号		

上水用紫外線照射装置型式（中圧紫外線ランプ）

処理水量		型式	設置タイプ	制御盤	ランプ		適合認定登録番号
[m ³ /日]	[m ³ /h]				[W]	[灯]	
55,000	2,291.7	GPVS0704HC	横型	別置型	7200	4	紫適認 第20088号

■ 中圧紫外線ランプ型式は、岩崎電気株式会社のJWRC基準適合認定取得済み商品です。

施設規模50,000m³/日の場合

占有面積を約70%削減可能

低圧紫外線ランプ、占有面積を**100**とすると、
中圧紫外線ランプ、占有面積は、**33**
3分の1のスペースで設置可能



GPVS0704HC

※仕様は予告なく変更する場合があります。

上水用紫外線照射装置納入事例

■ 上水用紫外線照射装置は300m³/日~ 20,000m³/日までの納入実績があります。

水道施設の設置形態に柔軟に対応できます！

(平成27年度現在)



施設概要 M市 H浄水場 1,500m³/日
水 源 地下水
仕 様 YGMVS6503VSFC 65W×3灯 縦型 2基



施設概要 S町 A浄水場 3,400m³/日
水 源 地下水
仕 様 YGMVS11003VSFC 110W×3灯 縦型 1基



施設概要 N市 N配水場 3,700m³/日
水 源 地下水
仕 様 YGHVS24002HFC 240W×2灯 横型 2基



施設概要 M市 H浄水場 4,500m³/日
水 源 地下水
仕 様 YGMVS6506VSFC 65W×6灯 縦型 2基

上水用紫外線照射装置との組み合わせ可能なろ過機も、豊富にラインアップ！



高速繊維ろ過機



重力式急速ろ過機

流水殺菌装置

流水殺菌装置ステリアイWは、
食品原料水や工業用水の微生物を
殺菌します。

食品原料水や洗浄用無菌水などの需要が急増しており
これからの水殺菌にはコスト低減と大量処理能力が要求されます。
紫外線による水殺菌は、熱殺菌のように大型設備や
大型熱源設備を必要とせず、薬品殺菌と異なり
水質や味に影響を与えないというメリットがあります。

また飲料・食品流通向けには、四半世紀以上の運用実績があり、
そのほとんどが外国製品でしたが、すべて国産品で
あるステリアイWは、外国製品の置き換えに最適です。



60W1灯用式装置



110W1灯用式装置



110W多灯用式装置

流水殺菌装置ステリアイWは岩崎電気株式会社の商品です。

省エネルギー・省スペース

■ 高機能アマルガムランプ(60W以上)採用により、省エネルギー化を実現。

消費電力を480Wから180Wへの省力化により、
年間電気料金を約60%削減しました

当社従来製品との比較例

<処理水量13m³/h 110W 1灯の場合>

項目	新製品 GMV11001VF41 (2)0×10	従来品 GMV1203VF420X
ランプ	高機能アマルガムランプ 110W×1灯	低圧水銀ランプ 120W×3灯
消費電力	180W	480W
年間CO ₂ 排出量	約226kg-CO ₂	約603kg-CO ₂

※1 CO₂排出量は0.43kg-CO₂/kWhで計算



安心の国内生産

■ 紫外線ランプ、安定器とも国産品による一貫した保証。

用途例



清涼飲料水
醸造用水の殺菌

材料・容器などの洗浄水や
冷却水の殺菌

工場・機械洗浄水の殺菌

手洗水の殺菌

プール用水の殺菌

ろ過と併用した循環式
浴槽水の殺菌

プロセスを重ねた処理システム(マルチバリアシステム)が効果的です



流水殺菌装置は処理水量0.2 ~ 105m³/hまで対応

■ 処理水量は、枯草菌(芽胞)を99.9%殺菌する能力。

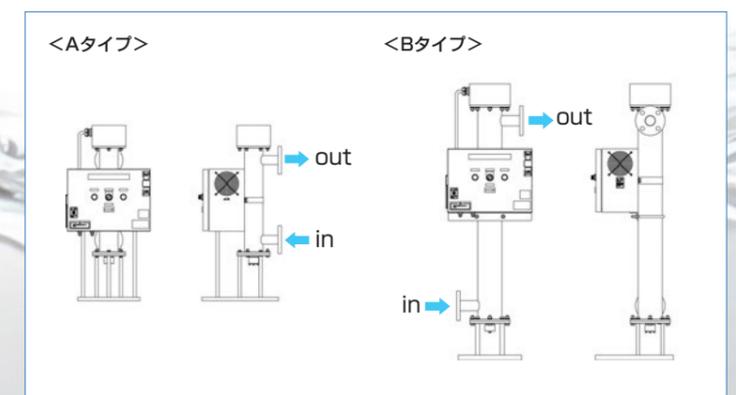
流水殺菌装置型式

処理水量 (水道水レベル)		型式	設置 タイプ	制御盤	ランプ		給水口 タイプ
[m ³ /日]	[m ³ /h]				[W]	[灯]	
5	0.2	GLV801VN4105(6)0	縦型	併置型	8	1	B
29	1.2	GMV3001VN4105(6)0			30	1	A
168	7.0	GMV6001VF41 (2)0×8			60	1	A
216	9.0	GMV6001VF41 (2)0×12.5				1	A
312	13.0	GMV11001VF41 (2)0×10			110	1	B
432	18.0	GMV11001VF41 (2)0×12.5				1	B
528	22.0	GMV11001VF41 (2)0×15				1	B
840	35.0	GMV11002VF41 (2)0×15				2	A
1,344	56.0	GMV11002VF41 (2)0×20				2	A
2,160	90.0	GMV11003VF41 (2)0×20				3	A
2,520	105.0	GMV11004VF41 (2)0×20				4	A

● 型式表示方式

- 8W1灯 GLV801VN410□□ 5:50Hz 6:60Hz
 - 30W1灯 GMV3001VN410□□ 5:50Hz 6:60Hz
 - 60W ~ 110W GMV□□□□VF4□□0×本体口径(cm)
- ① 60:60W ② 01:1灯 ③ 1:100V
110:110W 02:2灯 2:200V
03:3灯
04:4灯

● 給水口は形式によって決まっています



各菌の殺菌紫外線照射量表

	微生物		紫外線照射量		文献
	学名	和名	検体	[mJ/cm ²]	
グラム陰性菌	Escherichia coli NBRC 3972	大腸菌	培地	9.8	1
	Pseudomonas aeruginosa	緑膿菌	培地	16.5	2
グラム陽性菌	Staphylococcus aureus NBRC 12732	黄色ブドウ球菌	培地	9.4	1
	Bacillus subtilis (spores) NBRC 3134	枯草菌(芽胞)	培地	20.3	3
ウイルス	Influenza	インフルエンザウイルス		6.6	4

文献 1 吉野潔 紫外線殺菌における指標微生物の紫外線感受性(その3).IWASAKI技法No.26 PP8-14 2012
2 Water Environment Federation,Wastewater Disinfection.Manual of Practice FD-10,1996
3 吉野潔,坂井徳浩,岩崎達行 芽胞形成菌の紫外線感受性.IWASAKI技報No.22 PP9-12 2010
4 Kaufman,J.E.,IES Lighting Handbook 5th Ed.,1972

※本表中の値は、様々な試験条件下で実施していますので厳密な相互比較は困難であることをご了承ください。本表記載の紫外線照射量は、出版記載の値から計算した値もあります。