

MONORAY™ SERIES

UV殺菌 化学薬品を使用しない効率的な水処理



ULTRAQUA
UV DISINFECTION SYSTEMS

WE PROTECT YOUR MOST VALUABLE RESOURCE

販売 東芝ライテック株式会社

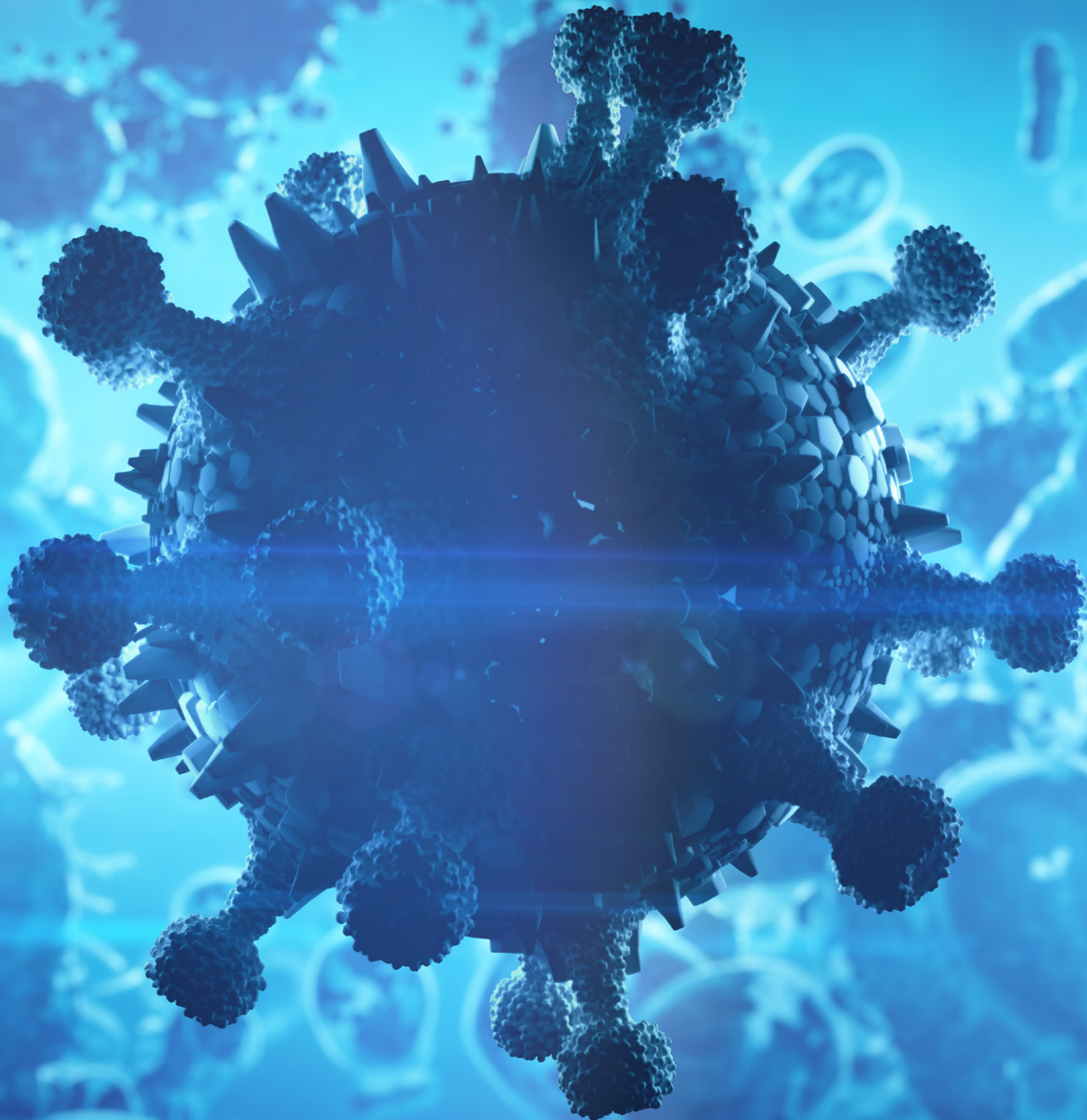
MONORAY™シリーズ

MONORAY™シリーズは、工業用水から公共用水までの幅広い用途に、信頼性が高く、化学薬品を使用しないUV殺菌を提供します。

特長

- ULTRATHERM™ランプ 寿命16,000時間
- 高い殺菌性能を実現する装置設計
- 簡単なメンテナンス
- 複雑な設置環境に容易に適合
- ULTRATOUCH™制御盤による容易な制御システム
- ULTRAWIPER™専用ブラシによる石英スリーブの自動洗浄

MARKET LEADING ENERGY EFFICIENCY



UVのメリット

UV技術は、細菌、ウイルスおよび原生動物を効果的に不活化する水殺菌ソリューションとして世界的に認められています。

きれいな水を提供するために費用対効果の優れたソリューションへの需要はいつの時代も高く、これからも益々高まることでしょう。UV殺菌は、細菌やウイルスから水を保護するために厳しい要件を満たし、さまざまな課題を解決します。

UV殺菌は、近年の進展により幅広い水質と用途に対応可能になりました。UVは、技術および設計の改善により、殺菌プロセスだけでなく、促進酸化処理（AOP: Advanced Oxidation Process）などの用途に利用され、設備投資および維持管理のソリューションになっています。

UV殺菌は、他の殺菌方法と比較して設備投資や維持管理のコスト削減を可能にします。UV殺菌は、細菌やウイルスから水を保護するために厳しい要件を満たし、さまざまな用途に対応する優れたソリューションです。

ULTRAAQUAのUV殺菌システムは、設置、メンテナンスが簡単で、コスト削減が図られています。また、バイオセキュリティのソリューションとして欧州の第三者機関から認証を受けています。

ULTRAAQUA
UV DISINFECTION SYSTEMS



照射量自動制御

安定したUV照射量を確保しながら電力消費を抑制することにより、過剰照射や温度上昇を軽減します。

ULTRATOUCH™制御盤によるコントロール

ULTRATOUCH™は、タッチスクリーンによる制御技術です。データロギング（データ記憶）により、オペレータは現地と遠隔のどちらでも制御できます。

PLC (Programmable Logic Controller) のレイアウトは、エンジニアによりSCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) に簡単に統合できます。さまざまな通信プロトコルと組み合わせた複数のPLCオプションにより、ULTRATOUCH™は高い汎用性を実現します。



SS316Lステンレス

電解研磨による内部反射により、高UV透過率条件で最大30%の効率改善が得られます。

複数のフランジオプション

MONORAY™シリーズは、取り付けや流量のカスタム仕様に対応して、複数のフランジサイズに対応できます。

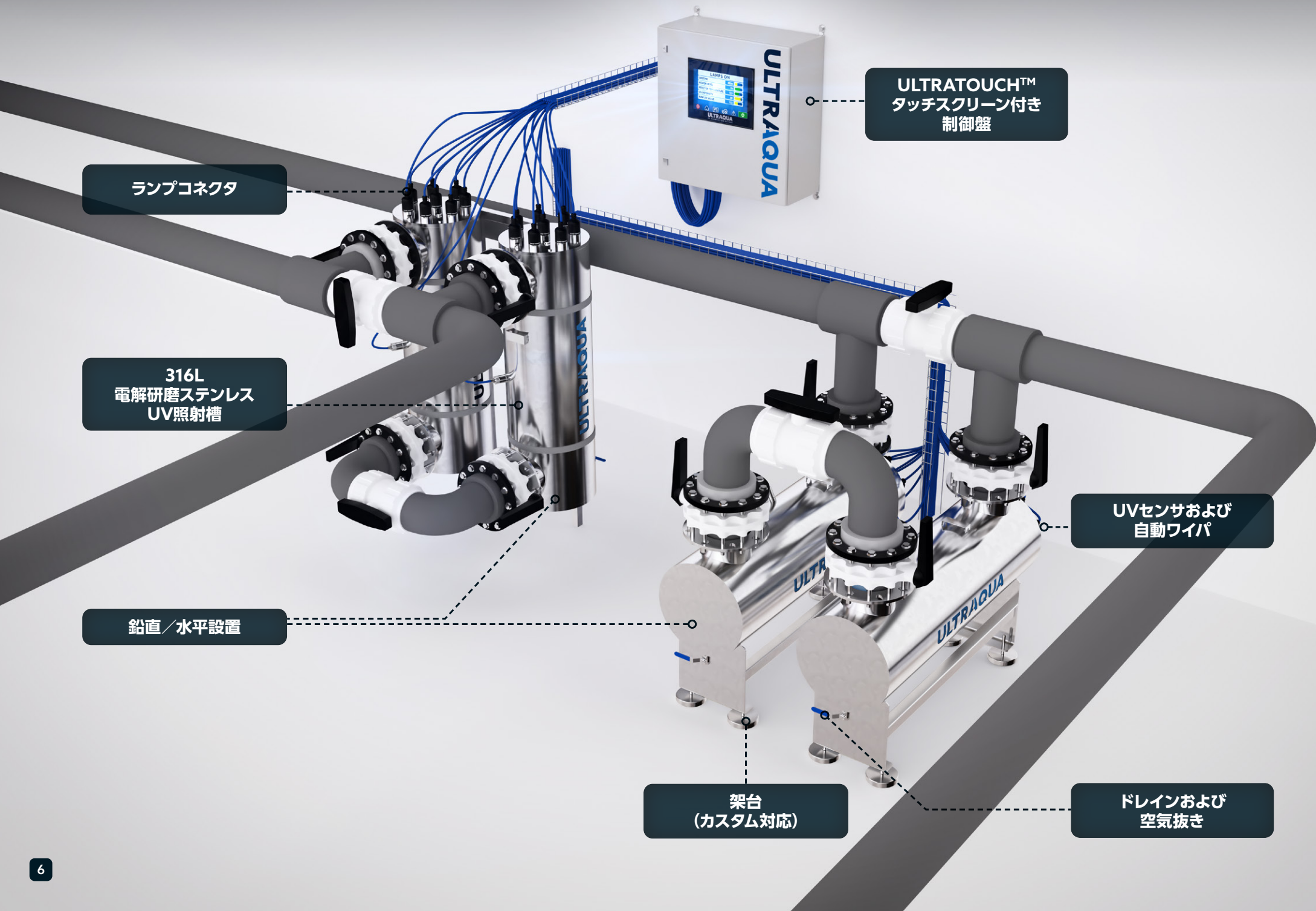


ランプ寿命16,000時間

ULTRATHERM™ランプは、低圧アマルガムUVランプ技術により優れたエネルギー効率と堅牢性を実現します。

簡単なメンテナンス

メンテナンスは片側からの取り出しが可能、また特別な工具を使わずに、簡単に交換できます。独自の連結式ランプコネクタを採用しています。



ULTRATOUCH™
タッチスクリーン付き
制御盤

ランプコネクタ

316L
電解研磨ステンレス
UV照射槽

鉛直/水平設置

UVセンサおよび
自動ワイパ

架台
(カスタム対応)

ドレインおよび
空気抜き



カスタマイズソリューション

ULTRAAQUAにはUVシステムの設計・構築を専門に行うエンジニアがいます。

お客様のご要望は、UV照射槽の形状やフランジサイズなどの調整から、新しい高度な機能の追加までさまざまです。ULTRAAQUAの設計部門はコンサルティングの代理店として機能し、お客様にあわせたカスタマイズソリューションを提案します。

すべてのUV装置で、以下の利用が可能です。

お客様サービス

- 🔗 CFD解析
- 🔗 粒子追跡モデリング
- 🔗 フルエンス率の決定
- 🔗 物理試験
- 🔗 現地での検証テスト
- 🔗 UV殺菌サポート

お客様ご要望の製品

- 🔗 さまざまな用途向けのカスタムUVシステム
- 🔗 パッケージ化されたプラント機器
 - 🔗 移動式処理容器
 - 🔗 スキッド梱包

堰の設計、水位流量制御装置など、プロジェクトごとに異なる設置の詳細について、技術的な知識を持つエンジニアがサポートします。

サービスとサポート

ULTRAAQUAは、デンマークに本社を置き、世界中にサービスとサポートを提供するグローバル企業です。

ULTRAAQUAは、世界120か国以上で10,000台の納入実績があり、世界中のネットワークを通じて、お客様の要望をお伺いするところから、継続的なメンテナンスまで、一貫したサービスを提供します。

主なサービスとサポート

- 一般的な技術サポート
- スペアパーツの手配
- 設置後の試運転立ち合い
- 現地トレーニング
- 現地技術サポート

必要に応じて、エンジニアが現地トレーニングと技術サポートを提供し、システム全体のセットアップを支援します。また、性能およびシステムの信頼性を保証するための豊富な情報と技術的な知識を提供します。

UVシステム	MR1-220SS STD	MR1-220SS ADV	MR3-220SS	MR4-220SS	MR6-220SS	MR8-220SS
認証	CE (オプション UL/cUL)					

UVランプ&モニタリング						
ランプ数量	1	1	3	4	6	8
ULTRATHERM™低圧UVランプ	220W					
ランプ寿命	16,000時間					
UVモニタリング	利用不可	UVセンサ ÖNORM M5873認定 SS316L				
ランプ電力調整	利用不可	60-100%				

UV照射槽						
接続サイズ	100A	100A	150A	150A	150A	225A
接続タイプ	JIS B 2220-2012 10K (オプション 16K)					
最大使用圧力	1MPa (オプション 1.6MPa)					
照射槽材質	SS316L					
内部および外部仕上げ	電解研磨					
ランプ/ワイパ取り付け方向	片側					
石英スリーブ	石英ガラス (透過率 >95 %)					
取り付け	自立式 配管接続(オプション:水平型架台)					
ULTRAWIPER™システム	利用不可	オプション PTFE/ファイバーリング付き電動式ワイパ				
温度センサ	Pt100×1p					
ドレインおよび空気抜き	½"					
防塵防水保護	IP65					
設置	水平/鉛直					
UVセンサ接液部	FDA認定品PTFE、PVDF、VITON™					

制御盤						
キャビネット材質	GFRP (Glass-Fiber-Reinforced Plastics ガラス繊維強化プラスチック) (オプション: SS304/SS316)					
キャビネットサイズ (H×W×D)	400×300×210mm	400×600×210mm	800×600×300mm	800×600×300mm	800×600×300mm	800×600×300mm
ケーブル長	4m (最長30m)					
設置と周囲温度	壁付 0-40℃			壁付 0-40℃ 結露無き事		
防塵防水保護	IP65			IP54 (オプション IP65)		
放熱仕様	自然空冷 (オプション ファン/クーラー/熱交換器)			強制空冷 (フィルター付きファン、オプション クーラー/熱交換器)		
制御ロジック	マイクロプロセッサ			PLC (プログラマブルロジックコントローラ)		
インターフェース/HMI	LEDインジケータ、タイムカウンタ	システム状態表示付き4ラインLCD	ULTRATOUGH™ (7インチタッチスクリーン)			
外部信号	点灯信号、安全信号、システム状態、アラーム					
消費電力	0.2kW	0.2kW	0.7kW	1.0kW	1.4kW	1.9kW
電源	AC200V +/−10 % 50/60 Hz					

ADV.コントローラ機能						
SCADA通信	MODBUS/RTU通信			MODBUS/TCP通信 (オプション PROFINET)		
アナログ 4-20mA I/O	(Input) 流量 / (Output) UV強度			(Input) 流量 / (Output) UV照度 (オプション (Input) UVT)		
ULTRADOSE™	UV照射量一定制御 (ランプ電力調整60-100%)					
データ記録	アラーム			UV照射量、UV強度、流量		
UV照射量表示	UV強度			実際のUV照射量および目標UV照射量		
UV照射量アラーム表示	プレアラームおよびアラーム (UV強度)			プレアラームおよびアラーム		

UVシステム	MR1-350SS STD	MR1-350SS ADV	MR3-350SS	MR4-350SS	MR6-350SS	MR8-350SS	MR12-350SS
認証	CE (オプション UL/cUL)						

UVランプ&モニタリング							
ランプ数量	1	1	3	4	6	8	12
ULTRATHERM™低圧UVランプ	350W						
ランプ寿命	16,000時間						
UVモニタリング	利用不可	UVセンサ ÖNORM M5873認定 (オプション 非腐食性PTFE)					
ランプ電力調整	利用不可	60-100%					

UV照射槽							
接続サイズ	100A	100A	150A	150A	225A	250A	250A
接続タイプ	JIS B 2220-2012 10K (オプション16K)						
最大使用圧力	1MPa (オプション 1.6MPa)						
照射槽材質	SS316L						
内部および外部仕上げ	電解研磨						
ランプ/ワイパ取り付け方向	片側						
石英スリーブ	石英ガラス (透過率 >95 %)						
取り付け	自立式 配管接続 (オプション: 水平型架台)						
ULTRAWIPER™システム	利用不可	オプション PTFE/ファイバーリング付き電動式ワイパ					
温度センサ	Pt100×1p						
ドレインおよび空気抜き	½"						
防塵防水保護	IP65						
設置	水平/鉛直						
UVセンサ接液部	FDA認定品PTFE、PVDF、VITON™						

制御盤							
キャビネット材質	GFRP (Glass-Fiber-Reinforced Plastics ガラス繊維強化プラスチック) (オプション: SS304/SS316)						
キャビネットサイズ (H×W×D)	400×300×210mm	400×600×210mm	800×600×300mm	800×600×300mm	800×600×300mm	1000×750×320mm	1000×750×320mm
ケーブル長	4m (最長30m)						
設置と周囲温度	壁付 0-40℃			壁付 0-40℃ 結露無き事			
防塵防水保護	IP65			IP54 (オプション IP65)			
放熱仕様	自然空冷 (オプション ファン/クーラー/熱交換器)			強制空冷 (フィルター付きファン、オプション クーラー/熱交換器)			
制御ロジック	マイクロプロセッサ			PLC (プログラマブルロジックコントローラ)			
インターフェース/HMI	LEDインジケータ、タイムカウンタ	システム状態表示付き4ラインLCD		ULTRATOUGH™ (フィンチタッチスクリーン)			
外部信号	点灯信号、安全信号、システム状態、アラーム						
消費電力	0.4kW	0.4kW	1.1kW	1.5kW	2.3kW	3.0kW	4.5kW
電源	AC200 V +/-10 % 50/60 Hz					3相AC400 V +/-10 % 50/60 Hz	

ADV.コントローラ機能							
SCADA通信	MODBUS/RTU 通信			MODBUS/TCP通信 (オプション PROFINET)			
アナログ 4-20mA I/O	(Input) 流量 / (Output) UV強度			(Input) 流量 / (Output) UV照度 (オプション (Input) UVT)			
ULTRADOSE™	UV照射量一定制御 (ランプ電力調整60-100%)						
データ記録	アラーム			UV照射量、UV強度、流量			
UV照射量表示	UV強度			実際のUV照射量および目標UV照射量			
UV照射量アラーム表示	プレアラームおよびアラーム (UV強度)			プレアラームおよびアラーム			

UVシステム	MR16-350SS	MR18-350SS	MR20-350SS
認証	CE (オプション UL/cUL)		

UVランプ&モニタリング			
ランプ数量	16	18	20
ULTRATHERM™低圧UVランプ	350W		
ランプ寿命	16,000時間		
UVモニタリング	利用不可	UVセンサ ÖNORM M5873 認定 (オプション 非腐食性PTFE)	
ランプ電力調整	利用不可	60-100%	

UV照射槽			
接続サイズ	300A		
接続タイプ	JIS B 2220-2012 10K (オプション 16K)		
最大使用圧力	1MPa (オプション 1.6 MPa)		
照射槽材質	SS316L		
内部および外部仕上げ	電解研磨		
ランプ/ワイパ取り付け方向	片側		
石英スリーブ	石英ガラス (透過率 >95 %)		
取り付け	自立式 配管接続 (オプション: 水平型架台)		
ULTRAWIPER™システム	利用不可	オプション PTFE/ファイバリング付き電動式ワイパ	
温度センサ	Pt100		
ドレインおよび空気抜き	1"		
防塵防水保護	IP65		
設置	水平/鉛直		
UVセンサ接液部	FDA認定品PTFE、PVDF、VITON™		

制御盤			
キャビネット材質	GFRP (Glass-Fiber-Reinforced Plastics ガラス繊維強化プラスチック) (オプション: SS304/SS316)		
キャビネットサイズ (H×W×D)	1000×1000×320mm	1000×1250×320mm	1000×1250×320mm
ケーブル長	4m (最長30m)		
設置と周囲温度	壁付 0-40℃ 結露無き事		
防塵防水保護	IP54 (オプション IP65)		
放熱仕様	強制空冷 (フィルター付きファン、オプション クーラー/熱交換器)		
制御ロジック	PLC (プログラマブルロジックコントローラ)		
インターフェース/HMI	ULTRATOUGH™ (7インチタッチスクリーン)		
外部信号	点灯信号、安全信号、システム状態、アラーム		
消費電力	6.0kW	6.8kW	7.5kW
電源	3相AC400V +/−10% 50/60 Hz		

ADV. コントローラ機能			
SCADA通信	MODBUS/TCP通信 (オプション PROFINET)		
アナログ 4-20mA I/O	(Input) 流量 / (Output) UV照度 (オプション (Input) UVT)		
ULTRADOSE™	UV照射量一定制御 (ランプ電力調整60 - 100%)		
データ記録	UV照射量、UV強度、流量		
UV照射量表示	実際のUV照射量および目標UV照射量		
UV照射量アラーム表示	プレアラームおよびアラーム		

UVシステム	MR1-75SS STD	MR1-75SS ADV
認証	CE (オプション UL/cUL)	

UVランプ&モニタリング		
ランプ数量	1	
ULTRATHERM™低圧UVランプ	75W	
ランプ寿命	9,000時間	
UVモニタリング	利用不可	UVセンサ SS316L
ランプ電力調整	利用不可	60-100%

UV照射槽		
接続サイズ	G 1½"	
接続タイプ	JIS B 0202 (管用平行ねじ)	
最大使用圧力	1MPa	
照射槽材質	SS316L	
内部および外部仕上げ	電解研磨	
ランプ/ワイパ取り付け方向	片側	
石英スリーブ	石英ガラス (透過率 >95%)	
取り付け	自立式 配管接続 (オプション: 水平型架台)	
ULTRAWIPER™システム	利用不可	
温度センサ	Pt100×1p	
ドレインおよび空気抜き	無	
防塵防水保護	IP65	
設置	水平/鉛直	
UVセンサ接液部	FDA認定品PTFE、PVDF、VITON™	

制御盤		
キャビネット材質	GFRP (Glass-Fiber-Reinforced Plastics ガラス)	
キャビネットサイズ (H×W×D)	400×300×210mm	400×600×210mm
ケーブル長	4m (最長30m)	
設置と周囲温度	壁付 0-40℃	
防塵防水保護	IP65	
放熱仕様	自然空冷 (オプション ファン/クーラー/熱交換器)	
制御ロジック	マイクロプロセッサ	
インターフェース/HMI	LEDインジケータ、タイムカウンタ	システム状態表示付き4ラインLCD
外部信号	点灯信号、システム状態、アラーム	
消費電力	0.08kW	
電源	AC200V +/−10% 50/60Hz	

ADV. コントローラ機能		
SCADA通信	MODBUS/RTU通信	
アナログ 4-20mA I/O	(Input) 流量 / (Output) UV強度	
ULTRADOSE™		
データ記録	アラーム	
UV照射量表示	UV強度	
UV照射量アラーム表示	プレアラームおよびアラーム (UV強度)	

ULTRAAQUAの会社沿革

ULTRAAQUAは、幅広い水処理用途にご利用いただけるUV水殺菌システムのグローバル企業です。

1996年に2人のデンマーク人科学者によって設立され、広範な研究、技術、革新的な取り組みにより、増大する世界的な水の安全性の問題を解決することを使命としてきました。今日、世界中で10,000台を超えるUV殺菌システムを供給し、持続可能な社会の実現に貢献しています。

ULTRAAQUAは、グローバルに構築したパートナーネットワークを通じて120か国以上にUV殺菌システムを販売してきました。パートナーネットワークはULTRAAQUAの成功の鍵であり、UV殺菌システムを、世界中に提供しています。

継続的な研究・イノベーション活動により、さまざまな用途で多様な要求をお持ちのお客様にあわせたソリューションを提案します。

日本国内専用
Use only in Japan

- ・水質によっては殺菌できない場合がありますので事前にご相談ください。
- ・外観・仕様は改良のため変更することがありますのでご了承ください。
- ・本書に記載の性能、数値等は、代表値であり使用条件により異なる場合があります。
- ・本書に記載の社名、商品名等は、各社の商標または登録商標である場合があります。
- ・商品の色は印刷の具合で実物とは若干異なる場合があります。
- ・本誌からの無断の複製・転載はかたくお断りいたします。

販売 東芝ライテック株式会社

〒212-8585
神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34
<https://www.tlt.co.jp/>

このカタログの記載内容は2024年6月現在のものです。



技術の概要と検証



NIPH (Norwegian Institute of Public Health) の型式認可を得ました。すべてのUV殺菌ユニットがUV照射量の要件を満たしています。この認可は、ULTRAAQUAの装置が、ノルウェーとフェロー諸島で使用されるUVシステムとして、提供できることを意味します。



DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) は、衛生、安全および一般的な機能に関する重要な技術要件が満たされていることを保証します。DVGWは、ドイツに本拠を置く公平な技術科学団体であり、ガスおよび水道産業を専門としています。



AMS (Analog Mixed Signal) 検証により、電子部品が最新の業界標準に準拠していることを示し、データの追跡と保存に使用される電気部品間でスムーズかつ迅速な信号伝送を可能にします。



ETV (Environmental Technology Verification) は、新しい革新的な環境技術の第三者機関による検証であり、購入者に製品の信頼性を保証します。

お買い上げは親切とサービスをお届けする当店で