

KRK

浄水場工程水（原水、混和水、沈澱水、ろ過水等）、河川、ダム、湖沼、等の
**有機汚濁物質や濁度を従来UV計／濁度計の
10倍の検出感度で連続測定**

**紫外線吸光度法高感度
有機汚濁計／濁度計**

光路長100mm高感度検出セル式

UVTR-5000[®]



- 一台で**紫外線吸光度と濁度**を同時測定
- 高感度検出セル、光路長**100mm**
- 高感度の検出性能 UV:0.001~0.200Abs/cm
濁度:0.01~20度
- 濁度の影響がなく有機汚濁度が測定できます。
- 薬液封入ワイパー自動洗浄方式測定セル構造

Kasahara

光路長100mmの高感度紫外線吸光度計/濁度計

従来UV計の10倍の検出感度 吸光度0.001Abs/cm



UVTR-5000®

高感度 UV吸光度計/濁度計

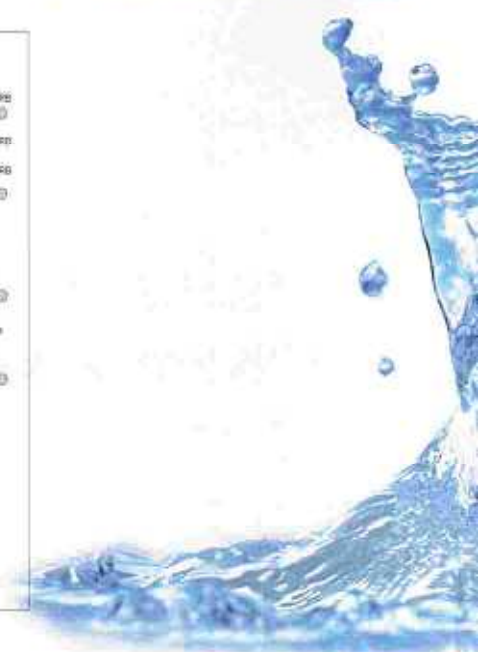
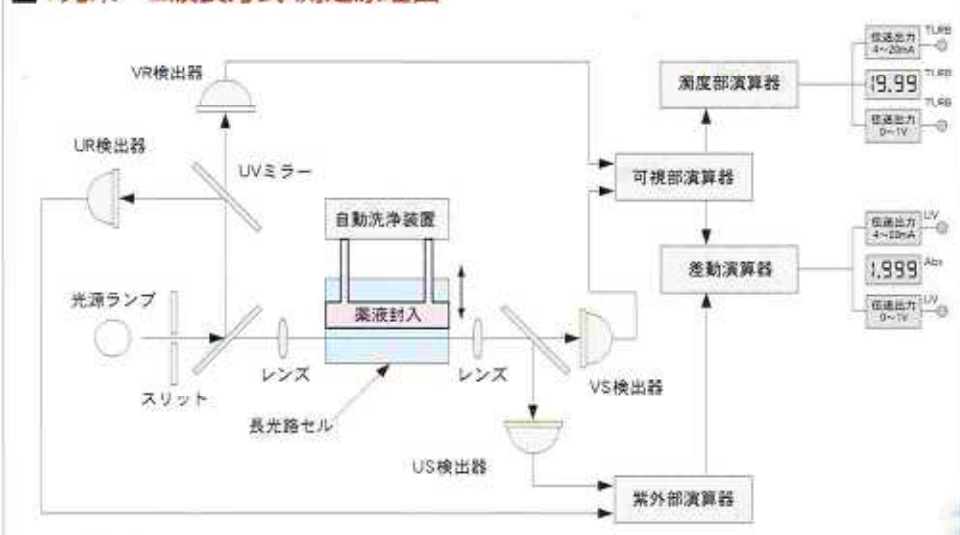
本装置は測定セルの光路長が100mmと従来のUV計に比較すると10倍の検出感度を有し、低濃度の有機汚濁物質と濁度の連続測定に最適な高感度の紫外線吸光度計 (UV計) / 濁度計です。

水道浄水場工程水 (原水、沈澱水、ろ過水) 等のクリプトスポリジウム対策と濁質物質の監視、トリハロメタン前駆物質の総量の目安測定に特に威力を発揮します。

本測定装置の原理として、紫外線吸光度 (254nm) で微量の有機汚濁物質を測定し、可視光 (546nm) で微量濁度を測定し、それぞれ伝送出力を遠隔の記録計などに出力し、リアルタイムで連続記録、測定ができます。

又本装置の一番の特徴である薬液封入ファイバーの効果に依り、測定セル窓の汚れを特に効果的に洗浄するので長期の安定した高感度測定ができます。

■ 1光束 2波長方式 測定原理図



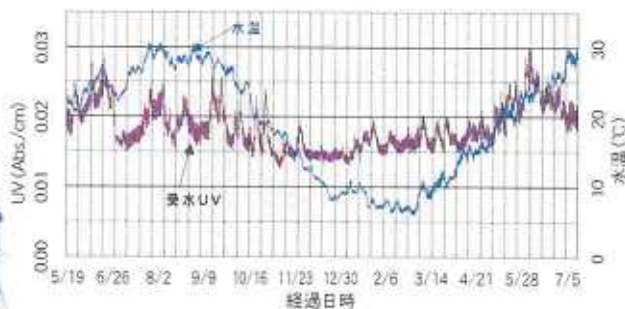
■水道浄水場工程水(原水、沈澱水、ろ過水)下水高度処理水等の監視用 紫外線吸光度計/濁度計

■仕様

1	品名	高感度紫外線吸光度計/濁度計
2	型式	UVTR-5000
3	測定原理	紫外線吸光度計測法
4	測定方式	1光束2波長吸光度変法
5	測定波長	紫外光(UV) : 254nm 可視光(VIS) : 546nm
6	表示	吸光度 : LCD 3・1/2桁(UV,VIS,UV-VIS 選択) 濁度 : LCD 3・1/2桁(0~5/0~10/0~20度 選択) I-V電圧 : LCD 3・1/2桁(0~12VDC)
7	測定範囲	吸光度 : 0~0.2Abs (UV,又はVISまたはUV-VIS) レンジ1 : 0.000~0.050 Abs/cm レンジ2 : 0.000~0.100 Abs/cm レンジ3 : 0.000~0.199 Abs/cm 濁度 : 0~20度(ホルマジン濁度,又はポリスチレン濁度) レンジ1 : 0.00~5.00 FTU又は度(PSL) レンジ2 : 0.00~10.00 FTU又は度(PSL) レンジ3 : 0.00~19.99 FTU又は度(PSL)
8	光路長	100mm 石英セル型
9	洗浄方式	薬液射入型ワイパー自動洗浄方式 洗浄周期 : 1回/時間 標準(1回/10, 20, 30分に変更可)
10	性能	再現性 : ±2% (FS) 以内 安定性 : ゼロドリフト ±2% (FS) 以内 スパンドリフト ±2% (FS) 以内 直線性 : ゼロドリフト ±2% (FS) 以内 応答性 : 計測部入口より流量 14 l/分で90% セル長100mmで60秒以内
11	ゼロ校正	蒸留水
12	スパン校正	UV : 標準装備の校正フィルター 又はフタル酸水素カリウム標準液(別売) 濁度 : ホルマジン濁度標準液 10FTU(別売) 又はポリスチレン標準液 10度(別売)
13	吸光度演算器	UV(254nm)吸光度と可視光(546nm)吸光度を測定し、その差を演算して濁度成分による誤差を補正。
14	濁度演算器	可視光吸光度(546nm)を測定し濁度標準でスパン校正を行う。
15	伝送出力	UV吸光度、濁度の2項目の電圧、電流同時出力 (1)電圧出力 DC 0~1V (2)電流出力 DC 4~20mA(負荷抵抗500Ω以下)絶縁型 ※1 (1),(2)とも指示計に表示される内容が出力。 ※2 (1),(2)とも自動/手動洗浄中は、直前の値をホールド出力。
16	検水条件	水温 : 2~40℃ 流量 : 1~30 l/分

17	周囲条件	温度 : 2~40℃ 相対湿度 : 45~85% 半結露、直射日光、振動衝撃、腐食性ガス、ダストのない所に設置すること
18	警報信号	項目 : 検水不足、光源ランプ断、漏電 接点出力 : 無電圧メーク接点 接点容量 : AC 250V 1A DC 30V 1A メーク時間 : 連続 ※警報出力時は、計測電流出力を0mAにして異常報知
19	保守中信号	発信手動スイッチ、又は校正フィルター挿入時 接点出力:無電圧メーク接点。 接点容量:AC250V, 1A/DC 1A ※保守中信号発信中も計測値は通常出力
20	電源	AC 100V±10V 50・60Hz
21	消費電流	100VA
22	外形寸法	380(W)×280(D)×560(H) ※Dにハンドル部分は含まれていません。
23	重量	約27kg(検水機含まず)
24	筐体構造	防水構造(JIS00920による保護等級【防滴Ⅱ形】相当) 室内設置仕様(検水温度と室内温度が極端に異なる場合は計測エアースリットを推奨。) 室外設置する場合は別途に換気された収納小屋を設置推奨 又は特別仕様による換気装置付計装筐体に変更する事を推奨。
25	検水配管	検水入口(試料入口) VP13用バルブソケット PT 1/2メネジ 検水出口(オーバーフロー) VP20用ユニオンソケット 検水出口(ドレイン) VP13用バルブソケット PT 1/2メネジ
26	標準付属品	光源ランプ(本体組込み) 1本 調整用ドライバー(+,-) 各1本 六角レンチ(1.5mm,2.5mm,3mm,5mm) 各1本 検水機 1式 VP13用ボールバルブ 2個 Oリング V15 2個 Oリング P18 2個 取付架台 1個 ヒューズ 2A 2個
27	標準外付商品	光源用交換ランプ 1本 光学ユニットオーバーホール時交換部品 ホルマジン濁度標準液 100FTU 100ml(使用時希釈) ポリスチレン濁度標準液 100度 100ml(使用時希釈) フタル酸水素カリウム標準液 1g
28	用途	浄水工程水(原水、沈澱水、ろ過水等)、下水高度処理水等

■上水道受水口 UV吸光度(例)

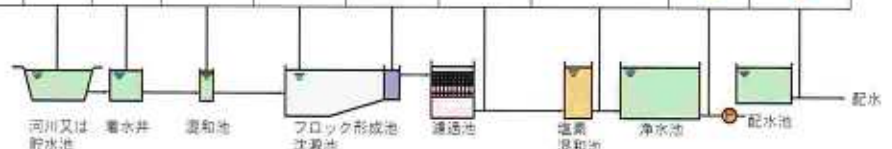


■参考情報

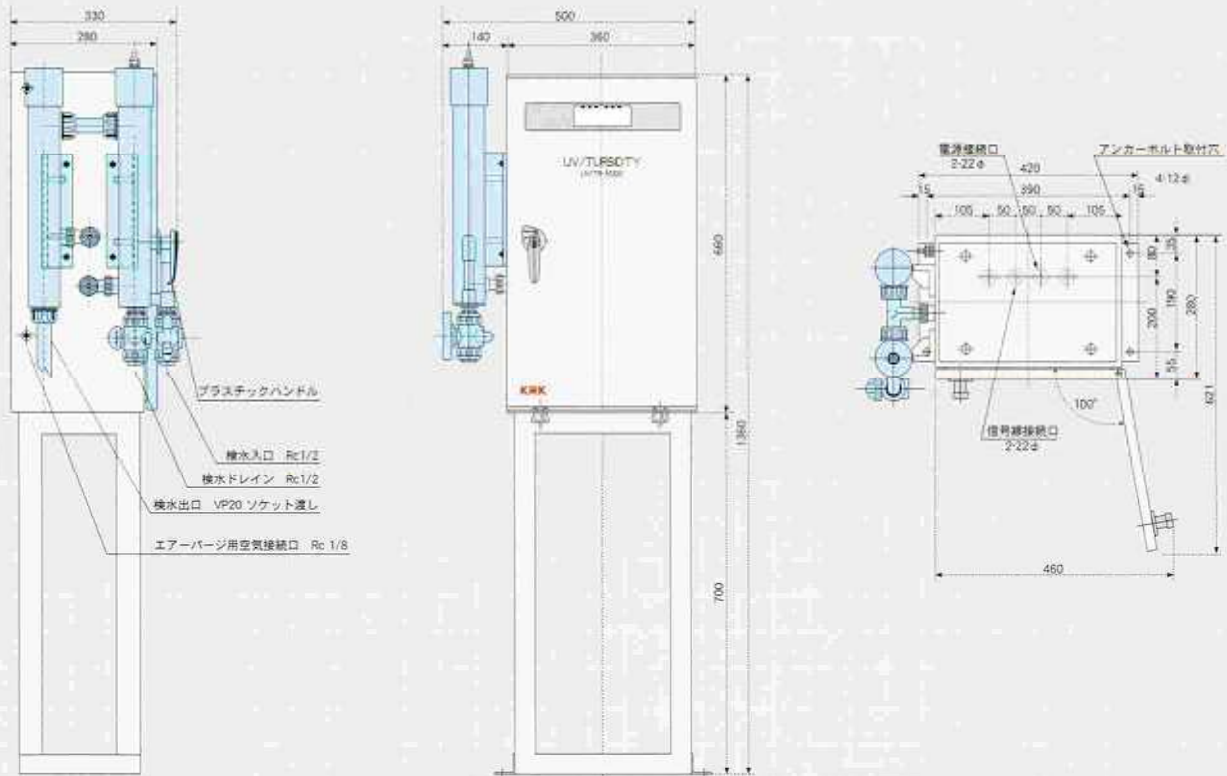
高感度濁度計	クリプトスポリジウム対策と濁質物質、浄水工程、曝ろ装置等の監視
高感度UV計	トリハロメタン前駆物質の有機物の総量の目安測定
残留塩素計	塩素注入の濃度管理と測定
色度計	鉄、マンガン、フミン質、溶解性物質等に起因する着色測定

■浄水場における水質計器設置例(UV計、濁度計、残留塩素計、色度計)

	取水	原水	混和	凝集水	沈澱水	ろ過水	塩素混和	浄水	配水
高感度UV計 (有機物紫外線吸光度計)	●		●		●	●			
高感度濁度計	●	●				●		●	●
残留塩素計			●			●	●	●	●
色度計							●	●	●



UVTR-5000



端子図

[TB1] 電源端子台

端子番号	1	2	3	4	5
記号	L	N	D 種接地	予 備	予 備
名称	AC入力				

[TB2] 電源端子台

端子番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
記号	+	-	G	+	-	+	-	G	+	-
名称	電圧出力		電圧出力 吸光度出力	電流出力		電圧出力		電流出力 濁度出力		

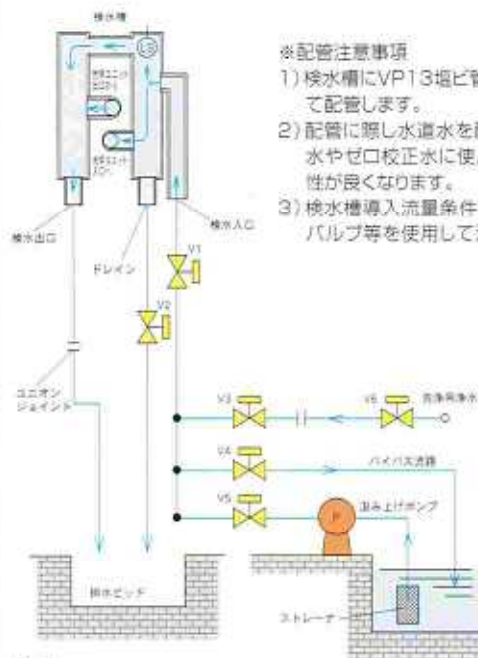
[TB3] 警報接点端子台

端子番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
名称	漏電	検水不足	光源劣化	保守中	予 備	予 備				
	警報接点出力				状態出力					

高感度UV計保守について

光源ランプの寿命	寿命交換の目安は約1年前後
定期的点検	信頼性ある測定値を得る為に約1~2回/年の定期点検実施推奨
光学系オーバーホール (等価交換方式推奨)	信頼性ある測定値を得る為に約1~2年毎に実施推奨。 内容 光学系分解、清掃、点検、封入洗浄薬液の交換、洗浄機構駆動部、グリースアップ、フィルター、石英セル、洗浄素子、パッキン類、乾燥剤等の交換、I/V基板の調整、総合点検等。
消耗品/年間	光源ランプ1ヶ/年以上
等価交換方式とは	予のオーバーホールが完了している光学系をこれまで使用された劣化した光学系と交換する方式です。この方式のメリットは光学系の交換が短時間で済む為に欠測時間が短時間で済み、メンテナンス費用が大幅削減可能です。

設置・配管例



※配管注意事項

- 1) 検水口にVP13塩ビ管、又はホースを用いて配管します。
- 2) 配管に際し水道水を配管して各部の洗浄水やゼロ校正水に使用すると便利で保守性が良くなります。
- 3) 検水槽導入流量条件として5ℓ/分以下にバルブ等を使用して流量調節して下さい。

※注意
本装置は屋内設置仕様ですので、屋外直射日光下にそのまま設置することは避けてください。屋外設置する場合は別途に液気された収納小室を設けて下さい。又は特別仕様による換気装置付封装器構造に変更する事を推奨しますのでお問合せください。

笠原理化工業株式会社

KRK

本社 埼玉県久喜市吉羽1丁目10番地10 〒346-0014
TEL.0480-23-1781(代) FAX.0480-23-2749
URL <http://www.krkJpn.co.jp>

KASAHARA CHEMICAL INSTRUMENTS CORP.
1-10-10 Yoshiba, Kuki-City, Saitama, Japan 〒346-0014

代理店