

排水の上流監視に最適。島津オンラインTOC計 TOC-4200

Total Organic Carbon Analyzer

コンプライアンスの実現に

有機汚濁は生産工程だけでなく一般家庭からも発生する、身近で代表的な汚染物質であり、環境基準や排水基準が設定されており、工場等ではその汚濁負荷量に見合った排水処理設備が設置されています。

ところが、工程上のトラブルや配管系からの漏れなどにより、処理能力をこえる異常排水が発生した場合には、水質汚濁事故につながる危険があります。そのような事態を回避するためには、異常排水をいち早く検知し、適切な処置を行う必要があります。

有機汚濁の検出にはTOC計による排水の監視が最適ですがここでは、**水質関連法令遵守**を目的とした「排水の上流監視」を中心にTOC計による排水監視について紹介します。



オンラインTOC計 TOC-4200の特長

- 広い測定範囲 (5mg/LF.S.~20,000mg/LF.S.) で処理前の原水から放流水まで対応可能
- 再現性と安定性に優れた島津独自の多機能試料前処理・注入システムを採用
- 排水試料による配管閉塞などのトラブルを軽減する懸濁試料前処理器(オプション)を用意
- 多流路切換機能(オプション)により、1台で複数ポイントの測定が可能
- TNオプションを装着すれば、接触熱分解法によるTN(全窒素)測定が可能です。このTN測定はTOC測定と同時に行うことが出来ます
- キャリアガスには、コンプレッサエアや計装エアを使用可能で、ボンベガスを使用する場合に比べ大幅なランニングコストの低減が可能
- 自動校正、休止設定など多彩な測定スケジュール機能を搭載、設備の稼働状態に柔軟に対応
- 背面のメンテナンススペース不要。壁付けでコンパクトに設置可能
- オフライン測定用の専用ポートを装備し、オフライン測定、コントロール測定、割込測定が可能

【上流監視における他の方法での問題点】

1. COD計の問題点

排水基準はCOD値で規定されており、その点では最適ですが、測定に約1時間を要するため、異常排水の検知には不向きです。異常排水が検知される頃には、水質汚濁事故が発生しています。また、試薬を使用するため廃液の処理が必要です。

2. UV計の問題点

応答性がよく、連続監視に適していますが、有機汚濁物質の中には、作動油のように検出できないものがあります。適切に排水処理がされていれば、大半が検出可能な有機物となるのですが、これら異常排水の場合には、検出できない有機物の可能性が高くなります。

【上流監視におけるTOC計の利点】

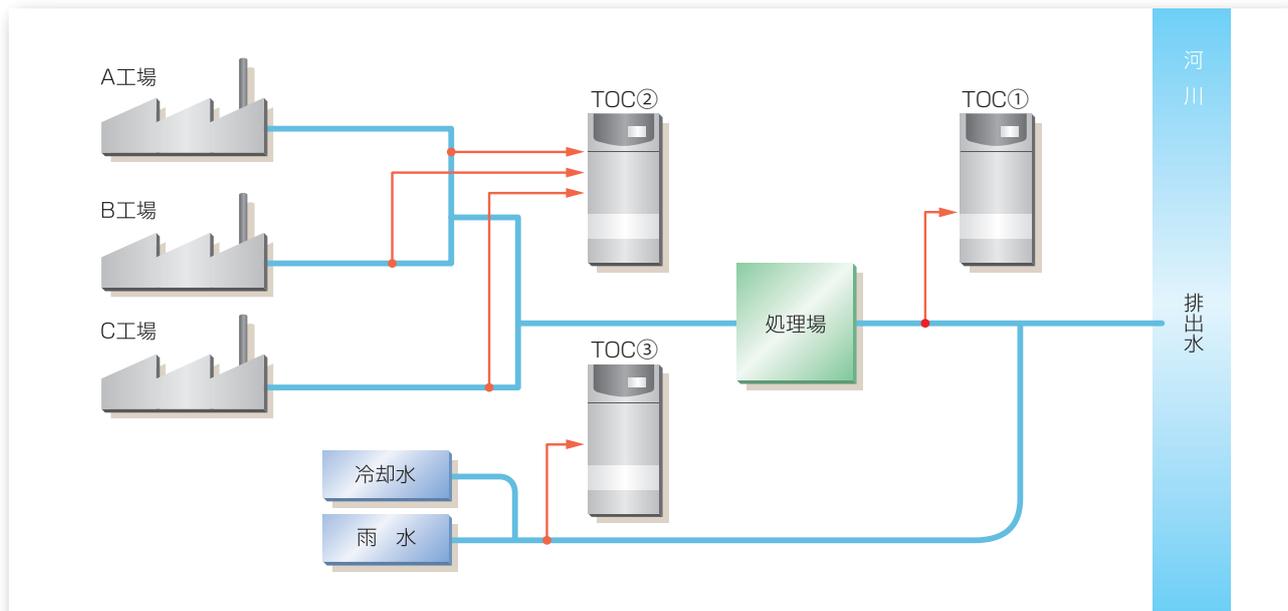
1. 迅速測定が可能

最短で5分周期の測定が可能。異常排水の早期検出で水質汚濁事故を未然に防ぎます。

2. 水中の有機物を確実に検出可能

異常排水を見逃しません。

上流監視での設置例



以下に、オンラインTOC計の排水監視への導入事例を紹介します。

【放流水の監視：図の測定ポイント①】

水質総量規制などの排水基準の監視目的での導入例です。
※水質総量規制での使用時には、CODへの換算が必要です。

【排水処理系統の上流監視：図の測定ポイント②】

排水処理施設の流入水、排水水を上流監視することで、様々なメリットがあります。

1. 異常排水の早期検知による、水質汚濁事故の未然防止
2. 異常排水の発生源が特定できるので、事故原因の特定と再発防止の迅速化
3. 排水処理設備の負荷の最適化による運転費用の軽減

【雨水および冷却水の管理：測定ポイント③】

雨水や冷却水は、通常、水質汚濁への影響を与えないものとして、未処理で河川などの公共水域に排出される場合がありますが、事故により冷却配管へ有機物が混入したり、雨水排水路へ有機物が流入したりする危険があります。これら排水路をTOC計で監視することで、早期に異常排水を発見し、適切な処置を行うことができます。

株式会社 島津製作所

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。
外観および仕様は改良のため、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

分析計測事業部 604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

東京支社 101-8448 東京都千代田区神田錦町1丁目3
(03)3219-(官公庁担当) 5631・(大学担当) 5616・(会社担当) 5685
関西支社 530-0012 大阪市北区芝田1丁目1-4 阪急ターミナルビル14階
(06)6373-(官公庁・大学担当) 6541・(会社担当) 6556
札幌支店 060-0807 札幌市北区北七条西2丁目8-1 札幌北ビル9階 (011)700-6605
東北支店 980-0021 仙台市青葉区中央2丁目9-27 プライムスクエア広瀬通12階 (022)221-6231
郡山営業所 963-8877 郡山市堂前町6-7 郡山フコク生命ビル2階 (024)939-3790
つくば支店 305-0031 つくば市吾妻3丁目17-1
(029)851-(官公庁・大学担当) 8511・(会社担当) 8515
北関東支店 330-0843 さいたま市大宮区吉敷町1-41 明治安田生命大宮吉敷町ビル8階
(048)646-(官公庁・大学担当) 0095・(会社担当) 0081
横浜支店 220-0004 横浜市西区北幸2丁目8-29 東武横浜第3ビル7階
(045)311-(官公庁・大学担当) 4106・(会社担当) 4615
静岡支店 422-8062 静岡市駿河区稲川2丁目1-1 伊伝静岡駅前ビル2階 (054)285-0124

名古屋支店 450-0001 名古屋市中村区那古野1丁目47-1 名古屋国際センタービル19階
(052)565-(官公庁・大学担当) 7521・(会社担当) 7531
京都支店 604-8445 京都市中京区西ノ京徳大寺町1
(075)823-(官公庁・大学担当) 1604・(会社担当) 1603
神戸支店 650-0033 神戸市中央区江戸町9-3 栄光ビル9階 (078)331-9665
岡山営業所 700-0826 岡山市北区磨屋町3-10 住友生命岡山ニューシティビル6階 (086)221-2511
四国支店 760-0017 高松市番町1丁目6-1 住友生命高松ビル9階 (087)823-6623
広島支店 730-0036 広島市中区袋町4-25 明治安田生命広島ビル15階 (082)248-4312
九州支店 812-0039 福岡市博多区冷泉町4-20 島津博多ビル4階
(092)283-(官公庁・大学担当) 3332・(会社担当) 3334

島津コールセンター（操作・分析に関する電話相談窓口） ☎ 0120-131691
(075)813-1691

<http://www.an.shimadzu.co.jp/>