

TOC（全有機炭素）を利用した ボイラー水/冷却水の水質管理と漏れ検知

ボイラー設備の性能を維持するにTOC管理が重要

- pH / 導電率は有機物を検出できない
- 有機物は設備の腐食 / スケールの原因となる
- TOCは有機物の漏れを正確に検出できる



低濃度用 TOC計 Sievers Mシリーズ



迅速 / 簡単 / 正確なTOC測定

- 短い測定時間（測定間隔：2分）
- キャリアガスが不要
- 電源を入れてすぐに測定可能
- 校正は1年に1回

高濃度用 TOC計 InnovOx



“超臨界水酸化”方式による強力な酸化力

- 幅広い測定レンジ（最大 50,000 ppm）
- 濁質 / 塩分 / 油分を含むサンプルに強い
- 詰まりに強い太いサンプルチューブ
- キャリアガス不要（エアフィルター使用時）



関連資料

文書名	対象機種
要約	
TOC計による揮発性化合物の回収率	Mシリーズ
浄水処理や工業用水処理工程における有機物汚染の主な原因は揮発性化合物の液漏れです。液漏れを正確に検出するためには、揮発性化合物をTOC計で測定できる必要があります。Mシリーズは通常モードで揮発性化合物を検出することができます。（文書コード：300 00366）	
Mシリーズターボモードによる迅速な液漏れ検出	Mシリーズ
Sievers Mシリーズには4秒毎の測定が可能なターボモードがあります。ボイラー水や化学品の漏れをターボモードによりいち早く発見して問題へ対処することができます。（文書コード：300 00085）	
発電所における蒸気凝縮液中のエチレングリコール漏れの早期検出	Mシリーズ
発電所では熱交換器の冷媒としてエチレングリコールが使用されます。ただし、復水器などからエチレングリコールが凝縮水中に漏れてしまうと、高温・高圧の条件下でエチレングリコールは有機酸へと変化し、設備腐食の原因となります。pHや導電率だと漏れの発見が遅れてしまいますが、TOCなら早期に漏れを検見することができます。（文書コード：300 00300）	
M5310Cを使った冷却水の水質保証	Mシリーズ
ある化学工場では河川水を冷却水として使用し、使用後の排水は河川に放流しています。放流水にはTOC排水基準値が定められているため、TOC計 M5310C オンライン型を使って放流水のTOCを監視しています。また、クロスチェック用にM5310C ラボ型も使用しています。（文書コード：300 40048）	
TOC計によるボイラー運転コスト削減	Mシリーズ
アメリカの火力発電所では、TOCでボイラー水へのグリコール漏れを管理しています。冷却水としてグリコールが使用されますが、密閉式冷却水ループからボイラー水に冷却水が混じると、熱と圧力によりグリコールが有機酸へと変化し、ボイラーシステム損傷の原因となります。一般的にボイラー水で監視されるpHや導電率ではグリコール漏れを検出することができませんが、TOCは正確にグリコール漏れを検出することができます。（文書コード：300 00050）	
製糖工場におけるTOC利用例：設備への製品漏れ検出	InnovOx
アメリカの製糖会社では、製造工程でボイラーを利用しています。ボイラーで生成された蒸気は何度か再利用された後、凝縮されて冷却水として利用されます。凝縮水や冷却水に糖が混入した場合、設備内で糖が分解されて有機酸となり、設備故障の原因となります。既存の分析方法（pH、導電率、HPLCなど）は糖の漏れを検出するには不十分ですが、TOCは正確に糖を検出することができます。（文書コード：300 00006）	

関連資料は弊社ホームページ (<https://aqua-ckc.jp/>) よりダウンロード頂けます

問い合わせ先

〒112-0001

東京都文京区白山5-1-3 東京富山会館ビル

セントラル科学株式会社 TOCチーム 宛

電話：03-3812-9186 FAX：03-3814-7538

E-mail:toc@aqua-ckc.co.jp