

仕様

型式		FDO 70x IQ	FDO 70x IQ SW
測定範囲 (25℃)	DO	0 ~ 20.00 mg/L (ppm)	
	飽和率	0 ~ 200.0 %	
分解能	DO	0.01 mg/L (ppm)	
	飽和率	0.1 %	
測定精度		1 mg/L (ppm) 以下: ± 0.05 mg/L (ppm) 1 mg/L (ppm) 以上: ± 0.1 mg/L (ppm)	
再現性		± 0.05 mg/L (ppm)	
応答時間 (25℃)	t90 (90%応答時間)	700IQ: 150 秒未満	701IQ: 60 秒未満
	t95 (95%応答時間)	700IQ: 200 秒未満	701IQ: 80 秒未満
流速		必要なし	
妨害物質		硫化水素・塩素・イオン性物質の妨害を受けない	
センサー異常検出		センサーキャップ機能のモニタリングにより検出	
校正		IQMC による工場校正、大気校正、飽和水校正	
温度測定		- 5 ~ 50℃ / ± 0.5℃	
温度補償		- 5 ~ 50℃	
耐圧		最大 10 bar (水深 100 mまで)	
周囲条件	動作温度	700IQ: - 5 ~ 50℃	701IQ: - 5 ~ 40℃
	保管温度	700IQ: - 25 ~ 50℃	701IQ: - 25 ~ 40℃
EMI/RFI 適合		EN 61326 Class B, FCC Class A 必要不可欠な操作を対象とする	
材質	シャフト	V4A ステンレス鋼 1.4571	POM
	プラグヘッド接続ハウジング	POM	POM
	センサーヘッド	POM, PVC	POM, PVC
	センサーキャップ	PMMA, PVC, シリコン	PMMA, PVC, シリコン
	プラグ、3 種	ETFE(blue)Tefzel	ETFE(blue)Tefzel
	固定リング	POM	POM
保護フード		-	
寸法	FDO 70x IQ		
	FDO 70x IQ SW		
質量		約 900 g	約 1500 g
保証期間	センサー	2年	
	センサーキャップ	SC-FDO700: 2年	SC-FDO701: 6ヶ月

商品コード

型式	内容	商品コード
FDO 700 IQ	光学式 DO センサー / 排水アプリケーション向け 内訳: センサー (1)、センサーキャップ (1) ※ SACIQ センサーケーブル別売り	201 650
FDO 701 IQ	光学式 DO センサー / 排水アプリケーション向け (迅速応答モデル) 内訳: センサー (1)、センサーキャップ (1) ※ SACIQ センサーケーブル別売り	201 660
FDO 700 IQ SW	光学式 DO センサー / 海水アプリケーション (養殖業など) 向け	201 652
FDO 701 IQ SW	光学式 DO センサー / 海水アプリケーション (養殖業など) 向け (迅速応答モデル)	201 653
SC-FDO 700	センサーキャップ、FDO 700IQ 型 / 700IQ SW 型用	201 654
SC-FDO 701	センサーキャップ、FDO 701IQ 型 / 701IQ SW 型用	201 655
SACIQ-7.0	センサーケーブル、IQ センサー用、ケーブル長 7.0 m	480 042
MSK FDO	センサー保護キャップ	205 253

※記載の製品に関しては、改良のため予告なく仕様変更する場合がありますのでご了承下さい。

WTW社輸入総代理店



セントラル科学株式会社

本社 〒104-0053 東京都中央区晴海2-1-40 晴海プライムスクエア
TEL. 03(3812)9186(代) FAX. 03(3814)7538

大阪支店 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-6-18 新大阪和幸ビル
TEL. 06(6392)1978(代) FAX. 06(6392)1971

URL <https://aqua-ckc.jp/>

販売店



光学式溶存酸素センサー

FDO 70x IQ 型



2年保証

光学式溶存酸素センサー FDO 70x IQ 型の特長

- アノード・カソード不使用のセンサー
- 隔膜・内部液不要で測定可能
- 測定時に酸素消費が無いため、測定サンプルの流速不要

従来の光学式溶存酸素計と比較して以下のような特長及び機能を備えています

- 知能を持った高性能センサーキャップ (IQMC) ... センサーキャップの交換作業のみ
- ソフトグリーン技術 ... センサーキャップが長寿命に
- 同光路長リファレンスシステム (EPRS 方式) ... 測定値ドリフトを回避可能
- 先端部の 45 度傾斜構造のセンサーキャップ ... 気泡滞留の影響を低減

セントラル科学株式会社

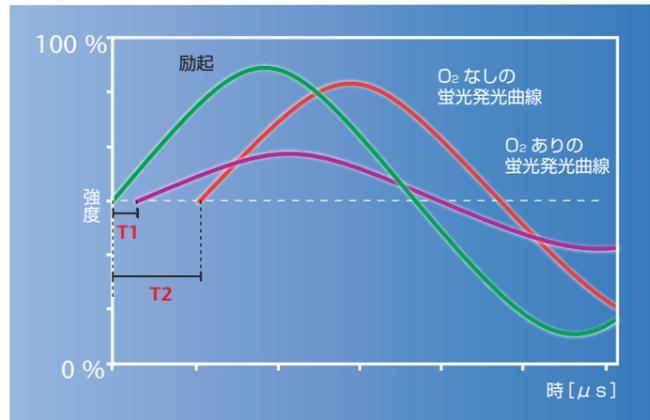
オンライン
pH/ORP
DO
導電率
濁度/SS
チツ素
リン
有機物
残留塩素
IQセンサーネット
ろ過装置
アクセサリー

光学式溶存酸素センサー FDO 70x IQ 型

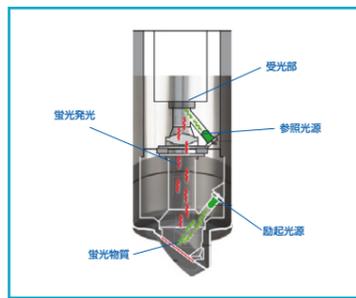
On-Line

測定原理

分子を構成する電子の持っているエネルギーレベルは、外部から紫外線等の照射を受けると光エネルギーを吸収して「基底状態」から「励起状態」に遷移します。通常、光励起された分子は、蛍光を放射してもとの基底状態に戻ります。しかし、光励起状態にある分子の周りに酸素分子が存在すると、励起エネルギーが酸素分子に奪われ、蛍光発光強度が減少します。この現象は消光現象と呼ばれ、蛍光発光の強度は酸素分子濃度に反比例します。このことにより、蛍光発光の消光現象は、励起光照射から蛍光発光が消えるまでの時間や励起光と蛍光発光との位相のズレを測定して酸素濃度に変換されます。



DO 測定には蛍光発光信号の強度ではなく、 10^{-6} 秒単位の発光開始時間の差 (T2 - T1) を用いて測定しています。

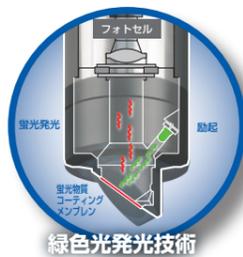


電極部構造

ソフトグリーン発光技術

従来の光学式溶存酸素測定技術では蛍光物質を青色光（高エネルギーな光）で励起します。青色光の照射は蛍光物質の消費速度が速く、センサーを何度も再校正しなければなりません。

FDO 70x IQ 型はソフトグリーン LED を用いています。この緑色光の発光エネルギーは青色光より低いため、蛍光物質の消費速度が遅く、センサーキャップの寿命が長くなります。



緑色光発光技術

同光路長リファレンスシステム (EPRS 方式)

同じ長さの光路を測定チャンネルと参照チャンネルに使用することで真のリファレンスを作り出します。



EPRS 方式

知能を持った高性能センサーキャップ

センサーキャップに埋め込まれたデータチップ (IQMC テクノロジー) にデータを直接保存、呼び出せます。

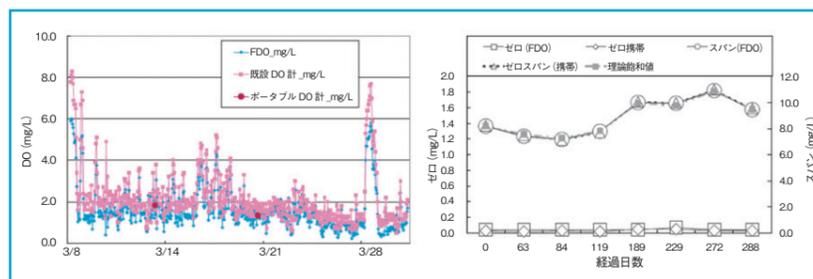
最適化されたセンサーキャップには工場出荷時校正やメンテナンスデータが記録されており、FDO 70x IQ 型を IQ センサーネットに接続することにより自動的に呼び出されます。



IQMC 校正済みのメモリーチップ搭載

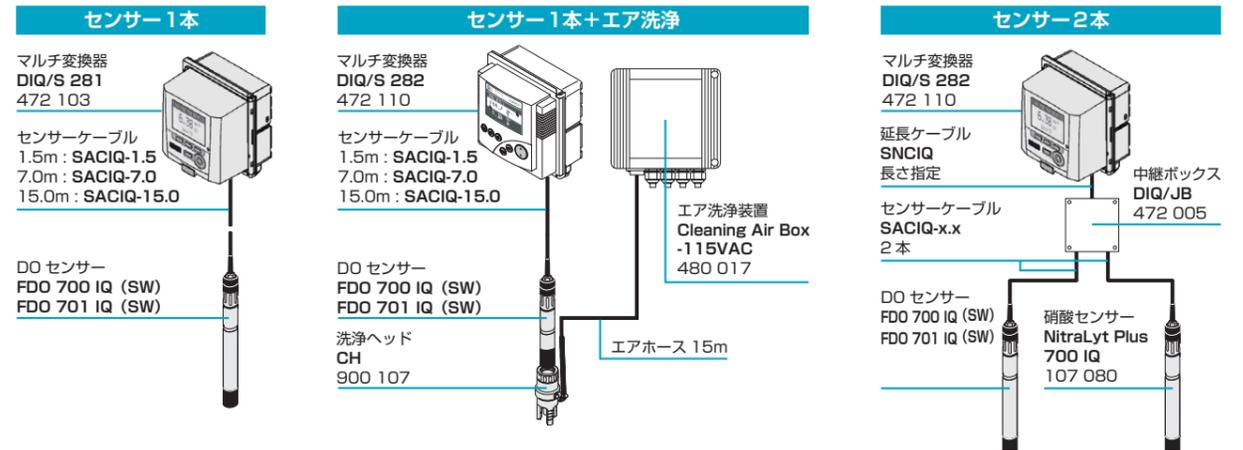
アプリケーション事例

隔膜式溶存酸素計は、下水及び排水処理施設で広く使用されていますが、設置状況により、頻りに電極洗浄、ゼロ/スパン校正などのメンテナンスを行う必要があります。光学式溶存酸素計の測定例は、ゼロ/スパン校正等の作業なしで既設隔膜式溶存酸素計の測定値とよく一致しており、メンテナンスコストの大幅な改善が期待できます。



下水処理場における溶存酸素測定例

水質監視システム IQ センサーネットとの組み合わせ例



変換器仕様

型式	マルチ変換器 DIQ/S 281	マルチ変換器 DIQ/S 282 CR3	マルチ変換器 DIQ/S 284 CR6
接続センサー数	1 本まで	最大 2 本	最大 4 本
表示	バックライト付 TFT ディスプレイ 解像度: 320 × 240 ピクセル		
アナログ出力	2ch, DC 0/4 ~ 20 mA	3ch, DC 0/4 ~ 20 mA	6ch, DC 0/4 ~ 20 mA
リレー出力	2 点	3 点	6 点
電源	AC100 ~ 240V, 50/60 Hz		
使用温度	-20 ~ 55°C		
材質	20%ガラス繊維含ポリカーボネート		
外形寸法	144(W) × 125(D) × 144(H)mm	144(W) × 125(D) × 144(H)mm	144(W) × 173(D) × 144(H)mm
質量	約 1.2 kg	約 1.2 kg	約 1.7 kg
商品コード	472103	472110	472130



システム構成例

No.	商品コード	型式	品名	数量	仕様
①	109 295	SSH/IQ	日除けシールド	2	
	109 288	MS/SD 170	日除けシールド取付金具	1	SSH/IQ 用
②	480 042	SACIQ-7.0	センサーケーブル	1	7m
③	109 320 (109 261)	EH/U 170 (UA 130)	吊下式センサーホルダー (浸漬 / 吊下式センサーホル ダー)	1	1 本掛 (L=1067mm)
④	201 650	FDO700IQ	DO センサー	1	
⑤	900 107	CH	洗浄ヘッド	1	15 m ホース付き
⑥	109 280	BE/ST 170	フロアスタンド	1	H=1600mm
⑦	109 272	EH/F 170-1.5	吊下式センサーホルダー取 付金具	1	張り出し 1.5m
⑧	480 017	Cleaning Air Box 115VAC	エア洗浄装置	1	
⑨	472 110	DIQ/S 282	変換器	1	出力信号: 0/4 ~ 20 mA × 3ch, リレー × 3 点 電源: AC100 ~ 240V (50/60Hz)

