

acniti合同会社
〒562-0011
大阪府 箕面市
如意谷1-2-9

ELP-200 ポーラログラフィー式 溶存オゾンセンサ 廃水処理用 | Acniti

ELP-200は、廃水処理・製薬・食品飲料・プロセス水の消毒管理に対応したポーラログラフィー方式の溶存オゾンセンサです。気体透過性の高分子膜と3電極構造により、0〜10 mg/Lの範囲でオゾン濃度を安定・高精度に測定。温度自動補正機能と絶縁型4-20 mAアナログ出力を搭載し、既存の制御システムへの組み込みも容易です。

ELP-200 ポーラログラフィー式 溶存オゾンセンサ 廃水処理用 | Acniti

ELP-200 廃水用ポラログラフィック式溶解オゾンセンサ

- 信頼性が高く、干渉を受けない測定
- オゾンレベルを瞬時に把握
- 迅速で正確な反応
- 自動温度補正
- スマートなアラームと出力制御
- コンパクトで耐久性に優れ、長持ち
- ポラログラフィー方式の電流測定式オゾンセンサ

Acnitiオゾン廃水センサの特徴は？

Acnitiのオゾン廃水センサは、溶存オゾンが高分子膜を通って拡散し、電解質層内で反応するという実証済みの電気化学的測定原理を使用しています。この反応により、オゾン濃度に正比例する電流が発生します。3つの電極（作用電極、対電極、参照電極）を使用していることで、測定は常に安定し、センサが経年劣化や汚染の影響を受けにくい設計になっています。

用途

- 水処理施設
- 医薬品製造
- 食品・飲料産業
- 研究所
- プロセス水の消毒管理

主な利点

- 正確：フルスケールの±2.5%以内の測定
- 高速：60秒以内に90%の応答
- コンパクト：軽量で取り付けが簡単
- フレキシブル：0～1.00mg/Lと0～10.0mg/Lの測定レンジを用意
- 自動補正：温度変化に対応（5～30）
- 多彩な出力：絶縁4-20mA出力＋接点アラーム

Copyright © 2026

- コスト効率に優れる：制御機器の追加が不要

簡単な取り付け

センサには取り付けボードと必要なアクセサリが付属しています。フローセルはプレインストールされており、スマートコネクタによりセンサのセットアップが素早く簡単に行えます。

測定原理

オゾン廃水センサは、電気化学分析で実績のある高分子膜を用いたポーラログラフィー測定原理に基づいて、水中の溶存オゾンを測定します。

ステップ・バイ・ステップ：

オゾンが膜を透過
- 水中のオゾン(O_3)が特殊な高分子膜を通ってセンサ内部に拡散する

オゾンが電解質層に到達
- 作用電極と対極の間には、薄い電解質層があり、オゾンは膜を通過する際にここで溶解される

電気化学反応
- 作用電極の表面で、オゾンが反応を起こす

酸性条件下： $O_3 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow O_2 + H_2O$

塩基性条件下： $O_3 + H_2O + 2e^- \rightarrow O_2 + 2OH^-$

- 同時に対極で酸化反応が起こり、電子を放出する

電流強度＝オゾン濃度
- 発生する電流量は、水中のオゾン量に正比例する

（これは限界電流領域と呼ばれ、電圧を上げても測定電流が一定に保たれる電圧範囲である。）

安定したリニア測定
- 3つの電極（作用電極、対極、参照電極）を備えた安定した設計により、センサの汚れを最小限に抑えながら、長期間にわたって信頼性の高い測定を維持する

要するに、オゾン廃水センサは、水中のオゾンを電気信号に変換し、オゾンの含有量を正確に示します。信頼性が高く、直線的で、高精度なこのセンサは、重要な測定用途にまさに最適な製品です。

Copyright © 2026

重要な仕様

特徴	仕様
型式	ELP-200
測定原理	ガス透過膜を介した電気化学的測定
測定範囲	0～10mg/L 溶存オゾン
測定精度	フルスケールの±2.5
応答時間	60秒以内に90%応答
温度範囲	水温5～30℃、周囲温度：5～40
消費電力	約5V A
接続	水の出入口用ステンレス製継手
外形寸法	125 x 81 x 560 mm
用途	廃水処理, 製薬, 食品・飲料工業, 研究所, プロセス水の消毒

Copyright © 2026

elp-200：排水用オゾンセンサー | acni

	一般		
1	製品名	ELP-200 廃水用ポラログラフィック式溶解オゾンセンサ	
2	製品番号	sensor_o3_water_concentration_elp-200_100-220ac	
	液体	メートル法	ヤードポンド法
3	最小流量 / 分	0.5 リットル	0.1 ガロン
4	最大流量 / 分	1.0 リットル	0.3 ガロン
5	最小流量 / 時	30 リットル	7.9 ガロン
6	最大流量 / 時	60 リットル	16 ガロン
7	最低水温	5 ℃	41 ℉
8	最高水温	30 ℃	86 ℉
9	ろ過器の有無とサイズ		
	使用環境	メートル法	ヤードポンド法
10	最低周囲温度	5 ℃	41 ℉
11	最高周囲温度	40 ℃	104 ℉
12	最低周辺湿度	0 %	
13	最高周辺湿度	90 %	
	ガス	メートル法	ヤードポンド法
14	排出ガス		
15	使用ガス		
	電気	メートル法	ヤードポンド法
16	相・電圧・周波数	AC 100~240V 50/60Hz	
17	消費電力	5 VA	
18	接液部材質		
19	使用（適合）ポンプ		
20	ポンプ 電圧・周波数		

Copyright © 2026

	電気	メートル法	ヤードポンド法
21	ポンプ 電圧・周波数 60Hz		
22	ポンプ圧力設定		
23	制御		
	接続		
24	給水	外径8mmステンレス鋼締付け継手	
25	排水		
26	吸気		
	寸法＆重量	メートル法	ヤードポンド法
27	製品サイズ (幅)x(奥)x(高)	125 x 81 x 560 mm	4.9 x 3.2 x 22.0 インチ
28	HSコード	9027-9090	
	備考		
29	備考	✓ 排水用溶存オゾン分析装置。 ✓ ガス透過性のある隔膜を通して水中のオゾンを測定するため、残留塩素や溶存有機物などの影響を受けにくくなっています。 ✓ 試料水中の各種金属イオンや伝導度の影響を受けにくく、選択性に優れた隔膜ポーラログラフ方式のセンサを採用した、コンパクトな溶存オゾンモニタです。 ✓ 3電極構成でセンサの経時特性を悪化させる電極反応副生成物の生成を大幅に抑制しています。	

Copyright © 2026