



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溶存オゾンセンサー 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ーです。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溶存オゾンセンサー 廃水処理用 | Acniti

ELP-200 廃水・プロセス水向け溶存オゾンセンサー ポーラログラフィー方式

- ✓ 信頼性が高く、干渉のない測定
- ✓ オゾンレベルを瞬時に把握する
- ✓ 迅速で正確な対応
- ✓ 自動温度補正
- ✓ スマートなアラームと制御出力
- ✓ コンパクトで耐久性に優れ、長持ちする
- ✓ アンペロメトリック式オゾンセンサー

## Acnitiオゾン廃水センサーの特徴は？

Acnitiのオゾン廃水センサーは、溶存オゾンが高分子膜を通して拡散し、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る。この反応により、オゾン濃度に正比例する電流が発生する。3つの電極（作用電極、対電極、参照電極）を使用しているため、測定は安定したままであり、センサーは経年劣化や汚染の影響を受けにくい。

## 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

- 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

センサーには取り付けボードと必要なアクセサリが付属している。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ーのセットアップが素早く簡単に行える。

## 測定原理

オゾン廃水センサーは、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、水中の溶存オゾン測定する。

## ステップ・バイ・ステップ：

オゾンが膜を透過する

- 水中のオゾン(O<sub>3</sub>)が特殊な高分子膜を通してセンサー内部に拡散する。

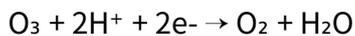
オゾンは電解質層に達する

- 作用電極と対極の間には、薄い電解質層がある。オゾンは膜を通過する際にここで溶解する。

電気化学反応

- 作用電極の表面で、オゾンは反応する：

酸性条件下では



塩基性条件下では



- 同時に対極で酸化反応が起こり、電子が放出される。

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、センサー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。

つまり、オゾン廃水センサーは、水中のオゾン量を電気信号に変換し、オゾン量を正確に示す。信頼性が高く、リニアで正確、まさに重要な測定アプリケーションに求められるものである。

## 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

# elp-200 : 排水用オゾンセンサー | acni

## 一般

1	製品名	ELP-200 廃水・プロセス水向け溶存オゾンセンサー ポーラログラフィー方式		
2	製品番号	sensor_o3_water_concentration_ELP-200		
	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 °C	41 °F	
8	最高水温	30 °C	86 °F	
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 °C	41 °F	
11	最高周囲温度	40 °C	104 °F	
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			
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。