

## 酸素センサーテクノロジーから測定ソリューションの提供まで

### アプリケーションのご紹介

- エアー分離
- 二酸化炭素製造
- 水素製造
- 輸送(パイプラインやタンカー等)
- ガスポンベ
- 石油化学・精製
- 半導体
- 食品・飲料
- グローブボックス
- 金属加工
- 医療
- 各種研究開発

半導体



プロセス



発電



グローブボックス



製薬



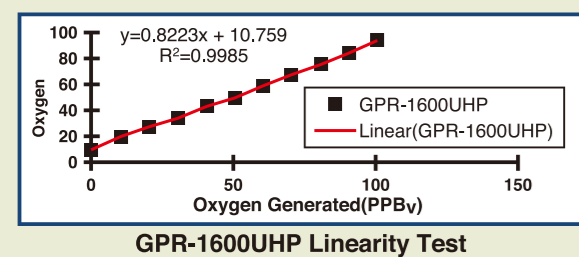
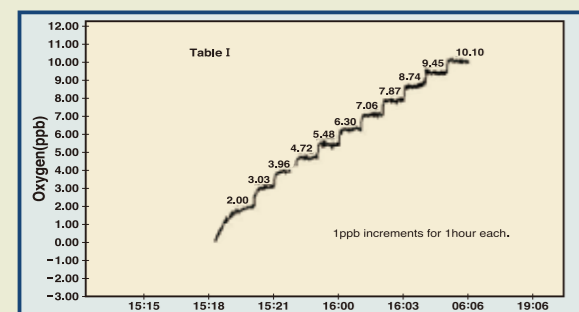
酸素ステーション



### Pico-Ion UHP 酸素センサー

センサー電極の材質とガスチャンバー設計に特徴があります。電極の上部での化学反応を最大限にして、電解液に溶解する酸素とセンサー出力の温度影響を最小限にすることで、最良の長期安定性を確保します。

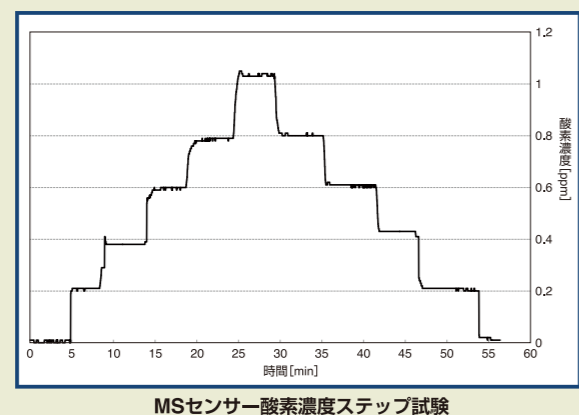
精度	: ±3%読値または0.5ppb(一定条件下)
感度	: <2.5ppt
低レンジ	: 0-50ppb FS
復帰時間	: 9ppmの環境下に1分→10ppbまで約15分 9ppmの環境下に1分→1ppbまで約60分
寿命	: 通常アプリケーションで12ヶ月



### MS シリーズ・酸素センサー (Pico-Ionテクノロジー)

5ppbの感度を持ったマーケットになかったレンジをターゲットにしたセンサーです。サブppbレベルの高価な分析計と測定下限の足りない通常のガルバニ式分析計の間のレンジの計測を可能にしました。

精度	: ±3%読値または5ppb(一定条件下)
感度	: <2.5ppb
低レンジ	: 0-0.5ppm FS
応答性	: 90%FSまで15秒以下
復帰時間	: 大気環境下に30秒→1ppmまで 9ppmの環境下に2分→10ppbまで約10分
寿命	: 通常アプリケーションで12~24ヶ月



## All社 会社概要

All (Analytical Industries Inc.)社は、1994年に電気化学式酸素計の設計や製造、生産管理を十分に経験したエキスパート達によって創業されました。最初の1年は、センサーの研究開発に専念し、より先進的なセンサー・テクノロジーを開発しました。ppmおよびパーセント・レベルの酸素センサーの製造・販売を開始します。

1997年には、マーケットからの要望に応える形でAnalytical Industries社内にAdvanced Instruments部門を立ち上げ分析計の製造・販売を始めます。マーケットよりイノベティブな提案をすることで評価を得て成長します。その後も、品質管理や顧客サポート等の弛まぬ努力を続けることで成長を続けています。2017年に米・バッテリーベンチャーズ(BV)社の傘下になりました。All社とミッシェル社はBV社のPSTグループに属しています。



所在地: アメリカ合衆国 カリフォルニア州

## センサーテクノロジー

All社の特長は、ppbレベルの酸素濃度の計測が可能なPico-Ion酸素センサーから純度計測が可能な酸素センサーまで幅広い要望にお応えすることが出来、またセンサーセルから酸素分析計まで一貫して社内生産しているため高品質であるという点です。

### 1. UHPシリーズ

特に昨今の半導体産業や電機産業で使用される純度の高いガスにおける酸素濃度計測では、既存のガルバニ式酸素センサーよりも感度が高く、信頼性が高いPico-Ionセンサーが好まれて使用されています。このテクノロジーでは、100ppt以下の酸素濃度を長期間・メンテナンスフリーで計測可能です。

### 2. MS2シリーズ

MS2バージョンのPico-Ionセンサーは、2.5ppb~ppmレンジでその特性を発揮します。今までは、マイクロ燃料電池式では性能が足りず、電量型湿電池式では高価でメンテナンス費用がかさむという酸素濃度計測に最適です。

### 3. GPR-12-333

もっとも実績のあるセンサーです。不活性ガス全般に対応しており、窒素バランスのスパン基準ガスの校正値が他ガスでも有効です。電極に工夫をこらすことで、電極での化学反応を最大限に引き出し、センサーの寿命が非常に長いのが特長です。0~10ppmのppmレンジから0~25%の大気まで幅広く測定出来ます。非常にコンパクトで取扱いが容易であるのも特長です。

### 4. XLT-12-333

GPR-12-333と同様のセンサー構造で炭酸ガス用のセンサーとなります。0.5%以上の二酸化炭素を含んだ混合ガスにご使用頂けるセンサーです。

日本総発売元

ミッシェルジャパン株式会社

本社 東京都武蔵野市中町1-19-18 武蔵野センタービル 〒180-0006  
TEL: 0422-50-2600 FAX: 0422-52-1700

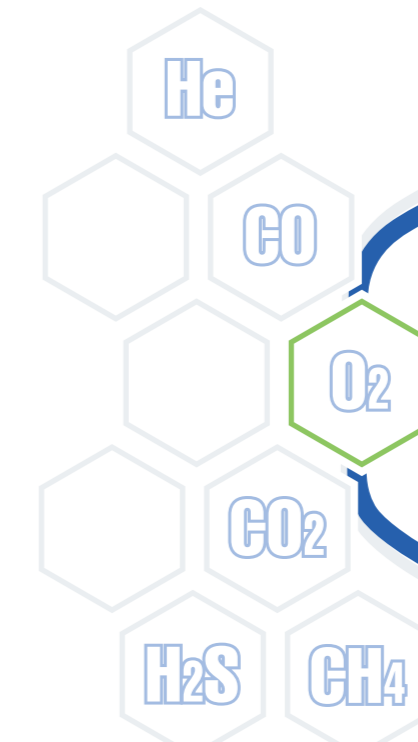
大阪 大阪府吹田市広芝町8-12 第3マイダビル 〒564-0052  
営業所 TEL: 06-6378-2600 FAX: 06-6330-1702

e-mail: info@michell-japan.co.jp  
www.michell-japan.co.jp



代理店

ミッシェル社酸素計  
製品ラインナップ



"Innovative solutions to gas analysis"

## Analytical Industries Inc. 電気化学式酸素計 製品カタログ



Analytical Industries Inc.  
Advanced Instruments Inc.

ミッシェルジャパン株式会社

