

# MD3

MULTIDETEK3



## 工業ガス/品質管理用 オンライン・ガスクロマトグラフ

MultiDetek3は、人気のあるコンパクトな工業用ガスクロマトグラフの新製品です。モジュール式のプロセスGC分析器であり、2つのGCの機能を1つに組み合わせ、微量の水分と酸素をオンラインで監視する機能も備えています。大型化されたディスプレイは視認性に優れており、Windows®OSを搭載しているのでフレキシビリティと拡張性に優れています。より厳しいガス品質管理を可能にするガスクロマトグラフです。独自のPED検出方式と選択性を用いることで、**いままでにない最小検出感度を実現しました。コンパクトな筐体に複数のサンプルガス・キャリアガス・不純物検出に対応することで、いままで複数台のガスクロマトグラフで分析していたラインが1台にまとめられます。**

### 機能と設計

- 1つの筐体で構成 (6Uラックマウント)
- 複数のGC分析メソッドを構成可能
- GCはPED/TCD/FID検出器で構成
- 最大6つの等温または3つのプログラム可能なオープンの組み合わせ
- 最大5つの高純度比例ダイヤフラムバルブ (キャリア、サンプル)
- モジュラー設計による簡単なメンテナンス
- ppt, ppb, ppm、および%でのガス分析
- 15.6インチのワイドタッチスクリーンを備えたPCを内蔵
- 最大10個の高性能ダイヤフラムバルブ
- リモート操作のイーサネット接続
- シリアル/Profibus/Modbusの通信プロトコル
- 高速並列クロマトグラフィー
- LDChroma+, LDreportのユーザーフレンドリーなインターフェース
- 2つのサンプル注入口で、1台で同時分析可能なGC
- 微量の水分および酸素分析用にオンラインセンサーが組み込まれた初めてのGC
- 温度制御されたプロセスGC



### TWO TRAINS DESIGN

2サンプルを2流路で独立かつ並行して分析可能  
MD3 1台に2つのGCでコストの削減に



### 温度制御されたGC

よりよい安定性とパフォーマンスを実現  
プロセスGC設計

### オンラインO<sub>2</sub>センサー 内蔵可能

- ・電気化学式
- ・ジルコニア式



### LDCHROMA+

ガスクロマトグラフィー  
インターフェース



### LDREPORT2.0

分析データ管理・  
保存用ソフトウェア

### オンラインO<sub>2</sub>センサー 内蔵可能

- ・電気化学式
- ・ジルコニア式

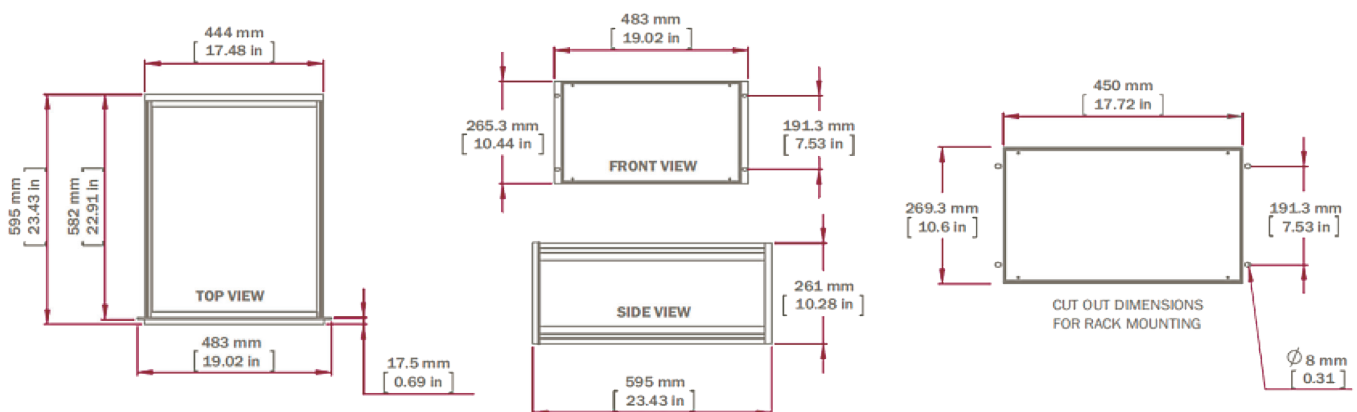
## 技術仕様

GC検出器	PED / FID / TCD
オンライン検出器	水分濃度計:水晶発振式 / 静電容量式(セラミック) 酸素濃度計:電気化学式 / ジルコニア式
標準仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>温度コントロールされたプロセスGC</li> <li>15.6インチのワイドタッチスクリーン(解像度1366 x 768 HD)</li> <li>Windows 10 搭載</li> <li>遠隔操作及びModbusに使用可能なイーサネットポート</li> <li>メンテナンス計画を備えた自己診断システム</li> <li>等温運転またはプログラム運転可能なランピングオープン</li> <li>キャリアおよびサンプルガス用の電子流量制御レギュレータ</li> <li>4-20mA出力</li> <li>アラーム履歴</li> <li>遠隔監視用のデジタルシステムステータス出力(ドライリレー接点)</li> <li>2つのアラーム用接点</li> <li>高解像度のクロマトグラム出力</li> </ul>
オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>シリアル通信(RS232 / 485) / Profibus / Modbus / イーサネット</li> <li>高純度なキャリアガス生成のために筐体に取り付け可能なコンパクト精製器</li> <li>統合されたストリームセレクターシステム</li> <li>ストリームセレクターのリモートコントロール(LDGSS)</li> <li>リモートスタート用のデジタル入力</li> <li>外部機器を接続するためのアナログ入力</li> <li>スプリット/スプリットレスインジェクター(加熱可能)</li> <li>同時分析を備えたデュアルサンプル注入口</li> <li>微量水分用の内蔵オンラインセンサー:水晶発振式(ppb / ppm)または静電容量式(セラミック, ppm)</li> <li>微量酸素用の内蔵オンラインセンサー:電気化学式(ppm)またはジルコニア式(ppm)</li> </ul>
ガス接続方法	1/8"または1/4"のVCR継手、またはコンプレッション継手
必要なキャリアガス圧	0.7MPag(要求に応じて他の圧力も可能)
運転時の周囲温度範囲	10°C~45°C
内部の温度制御可能範囲	20°C~40°C(この範囲外では、周囲の周囲温度を安定させる必要あり)
電源	115 VAC (50 - 60 Hz)または 220 VAC (50 - 60 Hz)
消費電力	最大500W
繰り返し性	10回の連続分析において、各成分の変動係数の3倍(3 * CV%)が5%未満
LDL	ノイズレベルの3倍
LOQ	LDLの3倍
長期安定性とドリフト	各成分の変動係数の3倍(3 * CV%)が、8時間で10%未満
直線性	測定範囲内の5つのポイントの場合、線形曲線のR2は0.998~1.00

## 認証

工業環境で使用される機器のEMC指令であるIEC61000-6-2:2016(イミュニティ)およびIEC 61000-6-4:2018(エミッション)に準拠したCEおよびUKCA認証

## 寸法



## MULTIDETEK3に搭載可能な検出器の技術仕様

検出器	PED	FID	TCD
キャリアガス	アルゴン/ヘリウム/窒素	アルゴン/ヘリウム/窒素/水素	アルゴン/ヘリウム/窒素/水素
LDL	100ppt (Heキャリア)	1ppb	1ppm
選択性/反応性	各不純物によって生成された光子に選択的 不純物ごとに狭帯域フィルター光回路を使用し、 バックグラウンドガスの干渉を受けない	イオン収集により炭素に選択的	使用するキャリアガスとの熱伝導 率の違いに選択的
IP	特許番号US9310308 特許番号US20170254786	n/a	n/a
安全上の利点	燃料ガスが必要ない	n/a	燃料ガスが必要ない
技術上の利点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メンテナンスフリー (10年以上)</li> <li>・pptまでの感度</li> <li>・ほとんどの不純物に対する選択制</li> <li>・1つのガス源で分析可能</li> <li>・不活性な石英検出器</li> </ul>	n/a	n/a
分析可能な不純物	永久ガス、希ガス、硫化物、 アンモニア、炭化水素、アルデヒド、BTEX、アルコ ール...	炭化水素、CO-CO <sub>2</sub>	永久ガス、希ガス、硫化物、 アンモニア、炭化水素、 アルデヒド、BTEX、アルコール...
アプリケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業ガス</li> <li>・エネルギー</li> <li>・半導体&amp;エレクトロニクス</li> <li>・食品&amp;飲料</li> <li>・環境</li> <li>・研究所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業ガス</li> <li>・エネルギー</li> <li>・食品&amp;飲料</li> <li>・環境</li> <li>・研究所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業ガス</li> <li>・エネルギー</li> <li>・食品&amp;飲料</li> <li>・環境</li> <li>・研究所</li> </ul>

日本総発売元

### ミッセ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 大阪府吹田市豊津町11-34 第10マイダビル 〒564-0051  
営業所 TEL : 06-6378-2600 FAX : 06-6330-1702

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

[www.michell-japan.co.jp](http://www.michell-japan.co.jp)



代理店

記載内容及び仕様は、製品改善のために予告なく変更される場合があります。  
製品に関する最新の情報は、ミッセルジャパン株式会社までお問い合わせください。

製品の最新情報は、  
ミッセルジャパン株式会社WEBサイト  
QRコードよりご確認ください。

