



**MAXIMIZE YIELD AND
MINIMIZE SCRAP IN REAL TIME**



Transpector[®] XPR 3+ (プラス)

質量ガス分析計

センサーを利用したイノベーション

半導体とディスプレイの製造状況は競争がますます激化しており、常にスループットと歩留まりを最大化する必要性に迫られています。より高性能な半導体は、その製造において複雑さの増大が要求され、費用も高みます。トランスペクター XPR 3+ は、PVD やスパッタリングのプロセスでのウェーハやパネルのリアルタイムの保護を実現することにより、スループットと歩留まりを最適化します。

迅速なプロセス変更のモニタリングと制御

新しいトランスペクター XPR 3+ は、今日の半導体やディスプレイの製造に求められる速やかなプロセスの変更をモニターして制御する、業界最先端の測定スピードを備えています。トランスペクター XPR 3+ は、現場のエアリーク、ガス純度、炭化水素、および汚染をモニターするのに最適です。トランスペクター XPR 3+ によるリアルタイムの測定は、定期的なビルドアップリーク試験に比べてはるかに優れた製品保護を実現します。

トランスペクター XPR 3+ の用途

- PVD プロセスモジュール
- プレクリーンモジュール
- ノンクラスター PVD ツール
- デガスモジュール

ツールのアップタイムを最大化して収益率を増やす

- センサーの設計には現場で実証された四重極とデュアルイオンソースを採用
- 差動排気システムが不要で、寿命の長い部品や問題の速やかな検出と診断を組み合わせることで、ツールのアップタイム、製造のスループット、および歩留まりを最大化
 - センサーは差動排気なしに、高真空から 2.6 Pa までの間で連続的に作動できます。
 - トランスペクター XPR 3+ のデュアルイオンソースのチャンバーは、イオンソースの感度を維持するために汚染を軽減し、センサーのメンテナンスまでの平均時間が拡張されるように設計されています。
- トランスペクター XPR 3+ は、過圧からフィラメントを自動的に保護するためのピラニーインターロックを使用した構成が可能
- トランスペクター XPR 3+ はチャンバー内の信頼性の高い分析をすることでツールの予防保全をより効果的かつ効率化します。

製造プロセスへのパワフルな組み込み

インフィコンは、半導体やディスプレイ市場向けにトータルソリューションとしてのガス分析を提供しています。トランスペクター XPR 3+ は、インフィコンの FabGuard® ソフトウェアと組み合わせることにより、パワフルなデータ収集と同期化を通じた製造ライン間に継目のない異常検知とプロセス制御を実現します。

センサーを利用したイノベーション

インフィコンのトランスペクター製品群は、設備のスループットと歩留まりを最大化するためのあらゆるガス分析ソリューションを提供しています。トランスペクターのガス分析装置は、大気から高真空まで、独自のニーズを最適化するように構成することが可能です。



FABGUARD によるデータの収集と分析

インフィコンの FabGuard のソフトウェアはトランスペクター XPR 3+ と組み合わせることにより、プロセスをモニターして診断するパワフルなツールになり、次のようなことが可能になります。

- Advanced Process Control (APC)
- Statistical Process Control (SPC)
- Run-by-run およびリアルタイムの異常検知と分類 (FDC)

業界最先端の測定スピード

先端の電子回路により、ポイント当たり 1.8 ms という短い時間での計測が可能です。

現場で実証されたセンサー設計

半導体やディスプレイ製造向けの PVD で市場をリードし、世界中に設置されています。

メンテナンス間の平均時間を最大化し、コスト・オブ・オーナーシップを最小化

アングルバルブオプションは蒸着材料の進入を制限することにより、トランスペクター XPR 3+ のイオンソースの寿命を保護します。

ピラニーゲージインターロックはフィラメントを過圧から自動的に保護し、センサーのイオンソースの寿命を伸ばします。



デュアルイオンソース設計

全圧を測定するフィラメントとイオン電流を測定するフィラメントを使用します。

超小型の四重極

高圧の EM (電子増倍管) と組み合わせることにより、2.6 Pa までの圧力で作動できます。

プロセス制御用 I/O の追加

デジタルとアナログの入力/出力の数が増えたことにより、プロセスへの柔軟な統合が可能です。

仕様

質量範囲	1 ~ 100 amu
分解能 (1993 AVS の推奨方法による)	< 1 @ 10%、質量 4、20、28、40 で測定
質量フィルタータイプ	四重極
検出器タイプ	Off-axis FC およびマイクロチャンネルプレート EM
温度係数 (FC 信号 Ar 1.3E-2 Pa 時)	ピーク高さとして 1°C あたり < 1%
質量ピーク安定性 (FC 信号 Ar 1.3E-2 Pa 時、STP 一定)	24 時間で < 0.1 amu*
質量ピーク比安定性 (2/40、4/40、20/40、28/40)	24 時間で < 2%
感度 (公称)	
FC @ 40 eV/200 μA	≥ 3E-9 amps/Pa
EM @ 40 eV/400 μA	≥ 3E-5 amps/Pa
最小検出分圧 **	
FC @ 40 eV/200 μA	≤ 1.3E-7 Pa
EM @ 40 eV/400 μA	≤ 8E-10 Pa
最大動作圧	
FC または EM	2.6 Pa
FC または EM (Linear operation)	1.3 Pa
センサーの最大動作温度	150°C
最大ベークアウト温度 (電装部は取り外す)	200°C
PPM 検出限度 (@ 0.13 - 0.65Pa プロセス圧力)	10 ppm
動作温度	5 ~ 50°C
入力電源	20 ~ 30 V DC、最大 30 W
イーサネット通信インターフェース	標準: CAT5e イーサネットケーブル接続
標準 I/O	アナログ入力 x 1、デジタル入力 x 2、リレー x 1、24 V、0.5 A
拡張 I/O (オプション)	アナログ入力 x 4、アナログ出力 x 4、リレー x 4、24 V、0.5 A、デジタル入力または出力 x 12

注: すべての仕様値は 30 分間暖機を行った後の値です。

* 24 時間の質量ピーク安定性についてはピークロックがオン。

** MDPP (最小検出分圧) は、ノイズの標準偏差を、滞留時間 4 秒で測定したときのセンサー感度で除して求めた値です。



寸法



インフィコン株式会社

本社オフィス・技術センター
〒213-0012
神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 かながわサイエンスパークR&D D棟7F
TEL: 044-822-1111 FAX: 044-812-0007

中部営業所
〒486-0918
愛知県春日井市如意申町3-7-21
TEL: 0568-29-7611 FAX: 0568-29-7615

www.inficon.jp

本カタログの記載内容について性能向上のため予告なく変更する事がありますのでご了承下さい。

TranspectorとFabGuardはインフィコンの登録商標です。

aibg83a1 © 2017 INFICON