



Sion™ RF Detector for Plasma Arc Detection

ULTRA-FAST, HIGH POWER ANALYSES OF MICRO-ARCING

クランプ型取付け方式の RF ディテクタが CVD / ETCH プロセスの高速アーク放電を検出

不良ウェハの削減と歩留まり向上

INFICON Sion RF ディテクタは、プラズマのマイクロアーク放電をリアルタイムで高出力に解析するための検出器です。マイクロアーク放電が適切にコントロールされない場合、目的物や成膜中の薄膜、さらには CVD や ETCH で処理中のウェハ表面まで傷める恐れがあります。現在市場で入手可能などの製品よりもコンパクトな Sion を INFICON FabGuard® 統合解析システムでご使用いただくことにより従来不可能であったアーク放電の検出が可能になります。この特性は不良ウェハの削減と歩留まり向上、すなわち収益率の向上に直接貢献します。

容易にクランプ取付け可能な小型センサーが 膨大なアドバンテージをもたらします

Sion は他社のインラインケーブル取付け型センサーに見られるような性能上の制約を受けません；すなわち、Sion は装置の RF 供給システムの特性を変化させません。革新的なクランプ取付け型の設計により、極めてコンパクトでプロセスチャンバーの RF 供給システムに直接接続可能な非破壊型の検出器が実現され、これにより電圧と電流情報を 20kHz の速度で取り込むことが可能になりました。このデバイスには FabGuard のデータ収集・解析システムに直結される高速のシグナル・コンバーターが含まれています。

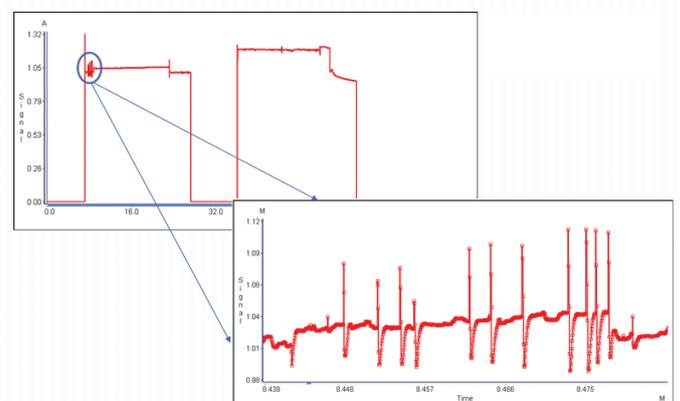
特徴

- 非侵入式の超小型設計
- 高速データ収集 (20 KHz)
- FabGuard と連動した統合データ管理

Sion 以外の設置が困難な大きなサイズの検出器は、適正な状態でアークを検出することが困難です。

アークの放電現象をリアルタイムで解析

INFICON FabGuard センサー統合・解析システムは、高速データを処理して単純なものから複雑なものまで必要な解析を即時に実行して、アーク放電をリアルタイムで検出します。これが可能となる理由は、FabGuard が他社製品とは異なりアーク放電のデータと装置から得られる他のプロセスパラメータ（電力、圧力、ガス流量など）とを同期させる機能を備えているからです。これらのパラメータはアーク放電が起こる兆候を識別し、他と識別するために必要な情報を与えてくれます。これによりアークインデックスとしてシンプルな SPC リミットを使用することができるようになり、ウェハをオフラインでパーティクル管理するためのタグ付けが可能になります。



超高速マイクロアーク放電のリアルタイムプロット拡大図。20 KHz の高速データサンプリングがすべてのアーク放電現象を即時に捉えます。

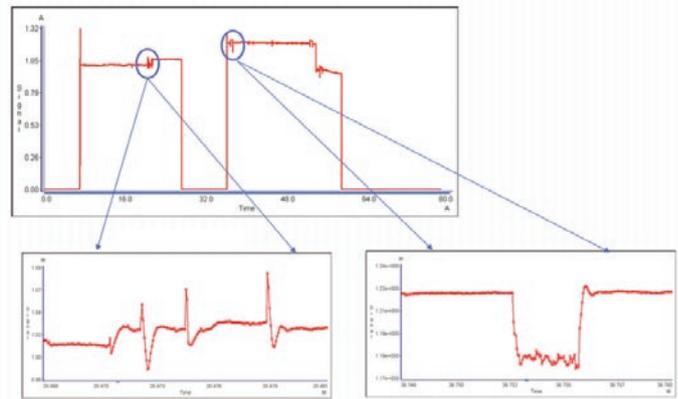
歩留まり向上に貢献するパワフルなデータ解析

FabGuard はインターフェイスを介して高度な診断や故障検出とその分類 (FDC) を行うことにより、信頼性の高いリアルタイムなプロセスコントロールを実現することができます。FabGuard は複合アルゴリズムの実行により、プロセスの変化に起因した誤ったアラームが発生することはありません。FabGuard が提供する優れた統計・解析機能は次世代 FDC にも十分に対応します。

弊社の専門知識はお客様へアドバンテージを提供

弊社は専門のアプリケーション開発チームを有し、設置や評価、サポートについても幅広くお客様のご要望にお応えしています。

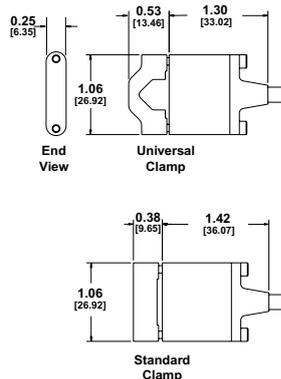
高度の技術を持つ弊社の半導体アプリケーション・エンジニアは、タイムリーにお客様に適切なソリューションを提供します。



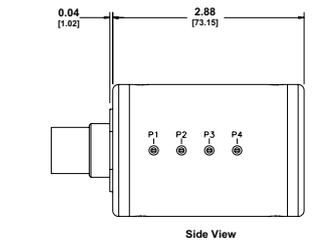
Sion RF デテクタが捉えた超高速マイクロアーク放電

SPECIFICATIONS

Input signal	<i>Voltage:</i> 1 VRMS to 1000 VRMS strap voltage
	<i>Current:</i> 10 mA RMS to 70 ARMS strap current
Input frequency range	350 kHz to 60 MHz
Detector voltage rating	Detector clamps to a tool RF delivery strap carrying up to 1000 V(dc) and up to 1000 VRMS
Converter signal input	≤ 2 V(ac) p-p on two channels at 350 KHz to 60 MHz
Operating ambient temperature range	10 °C to 80 °C



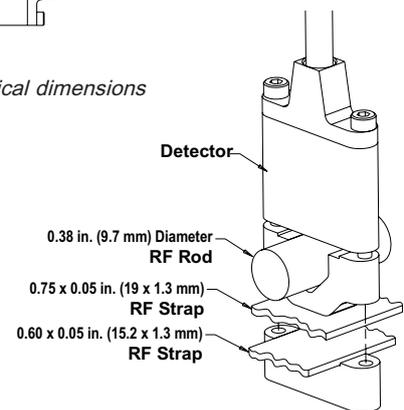
Detector head physical dimensions



Converter physical dimensions

ORDERING INFORMATION

Sion RF Detector Systems	
One Detector	927-600-G1
Two Detectors	927-600-G2
Three Detectors	927-600-G3
Four Detectors	927-600-G4
Five Detectors	927-600-G5
Six Detectors	927-600-G6
Additional detector head systems (maximum four heads)	927-601-G1



Detector head strap and rod sizes



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
www.inficon.com reachus@inficon.com

弊社は製品改良のため不断の努力を続けています。このため製品仕様は予告なく変更されることがあります。FabGuard は INFICON の登録商標です。Sion は INFICON に帰属する商標です。

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