



Ensuring Purity and Performance: The Critical Role of Particle Contamination Monitoring in Industrial Gases

Discover how our advanced particle counters safeguard the integrity and efficiency of key processes by detecting particle contaminants in essential gases like Argon, Helium, CO₂, Ammonia, Nitrogen, and other inert gases. Ensuring the highest standards in industries from pharmaceuticals to semiconductors.

産業用不活性ガスの純度と性能の確保のために、ライトハウス社パーティクルカウンタによるガス中のコンタミネーションのモニタリング

ライトハウス社のパーティクルカウンタは、アルゴン、ヘリウム、CO₂、アンモニア、窒素、その他の不活性ガスといった重要な産業用ガス中の粒子汚染物質を検出することで、主要プロセスの完全性と効率性をどのように確保しているかを以下に説明しています。

ライトハウス社のパーティクルカウンタは半導体をはじめエレクトロニクス製品の製造のあらゆる業界で最高水準の基準を確保するのに役立っています。

アルゴン Ar

アルゴン中のコンタミ粒子は、アルゴンの不活性度に影響を与え、安定した非反応性環境を作り出すためにアルゴンが使用されるプロセスにおいて望ましくない反応を引き起こす可能性があります。これは、溶接におけるシールドガスや金属製造における不活性雰囲気などの用途において非常に重要です。

ヘリウム He

ヘリウムは原子サイズが小さいため、パーティクルコンタミネーションに対して非常に敏感です。その汚染物質は、極低温における冷却媒体としての有効性やガスクロマトグラフィーにおける純度に影響を与え、これらのプロセスの精度と効率に影響を及ぼす可能性があります。

二酸化炭素 CO₂

二酸化炭素中のパーティクルコンタミネーションは、超臨界流体としての特性に影響を与え、抽出および洗浄プロセスでの使用に影響を及ぼす可能性があります。二酸化炭素を炭酸化または冷媒として使用するアプリケーションでは、製品の品質とプロセス効率の両方にとって、その純度が不可欠です。

窒素 N

窒素は様々な産業において不活性雰囲気を作り出すためによく使用されます。窒素中のパーティクルコンタミネーションは、これらのプロセスに不純物を導入する可能性があり、半導体電子部品やエレクトロニクス製品の品質から完全性まで、あらゆるものに影響を及ぼす可能性があります。

アンモニア NH₃

半導体製造において、アンモニア中の不純物は窒化膜の欠陥を引き起こし、電子デバイスの性能に影響を与える可能性があります。化学合成においてはパーティクルコンタミネーションが反応経路を変化させ、望ましくない品質や生産性の低下につながる可能性があります。

その他の不活性ガス

その他のガス、ネオン、キセノン、クリプトンなどの不活性ガスは、その特性が極めて重要な特殊な用途で使用されます。パーティクルコンタミネーションはこれらの特性を変化させ、照明、イメージング、キャリアガスなどの用途における性能に影響を与える可能性があります。