新製品

半導体製造洗浄プロセス ー 高純度薬液、混合薬液のろ過

NEW

# 微細化対応、高流量・高清浄度
# 10 nm PTFE膜フィルター

## 1 ナノ粒子コンタミ除去とダウンタイムの短縮化

半導体製造における洗浄プロセスには、可能な限りコンタミ（汚染物）が少ない高純度薬液や混合薬液が多く使われています。最先端の半導体デバイスを製造する洗浄プロセスでは、ナノレベルのコンタミ除去が求められており、その要求サイズは年々厳しくなってきています。

近年ではプロセス内でのナノレベルのコンタミ除去だけではなく、フィルター交換におけるプロセスダウンタイムを短縮化するためにも高清浄度なフィルターの提供が必須となっております。また市場ニーズとして、ろ過精度の微細化と高流量ろ過の両立を求められておりますが、一般的にろ過精度の微細化と高流量ろ過は、トレードオフの関係にあることから高度な技術開発が日々求められております。

## 2 10 nm PTFE膜フィルターの上市

このような高度な要求に応えるため、ポールでは10nmの粒子ろ過精度と高流量および高清浄度を有した超精密ろ過フィルター、“XプレスクリーンG2”フィルターを上市しました。

Xプレスクリーン G2（カートリッジ）

Xプレスクリーン G2･KC（カプセル）

表1：フィルター仕様

| 製品名 | Xプレスクリーン G2 |
|---|---|
| ろ過膜面積 | 2.8 $m^2$ |
| ろ過精度 | 10 nm（10 nm 金ナノ粒子で定格付け） |
| フィルターメディア | 表面改質 PTFE |
| ハードウェア | PFA |
| 最高使用温度 | 185 ℃ |
| 初期清浄度管理 | 金属抽出量 < 1 ppb（酸抽出後の 13 元素合計）<br>≥ 40 nm 液中パーティクル（フィルター通液 2 次側）<br>TOC（フィルター通液 2 次側） |

半導体製造洗浄プロセス ー 高純度薬液、混合薬液のろ過 NEW

微細化対応、高流量・高清浄度

# 10 nm PTFE膜フィルター

## 3 流量特性の向上

従来の最も微細なPTFEフィルター（ろ過精度12nm）に比べ、PTFE膜の構造最適化とフィルターデザインの最適化により、ろ過精度の微細化と流量特性の向上を両立致しました。（図1参照）

流量向上により、流量低下に対するリスクなくフィルターのアップグレードが可能となります。

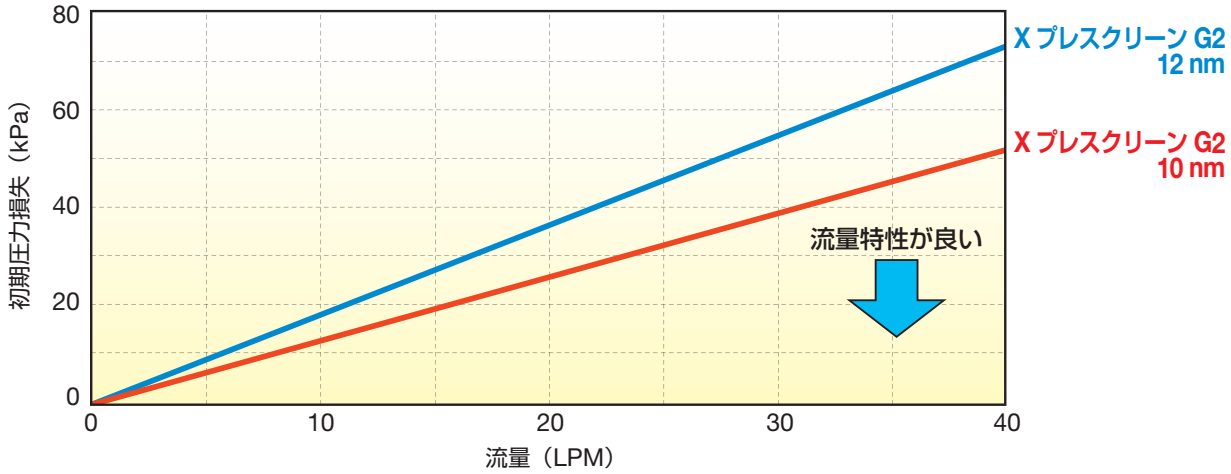
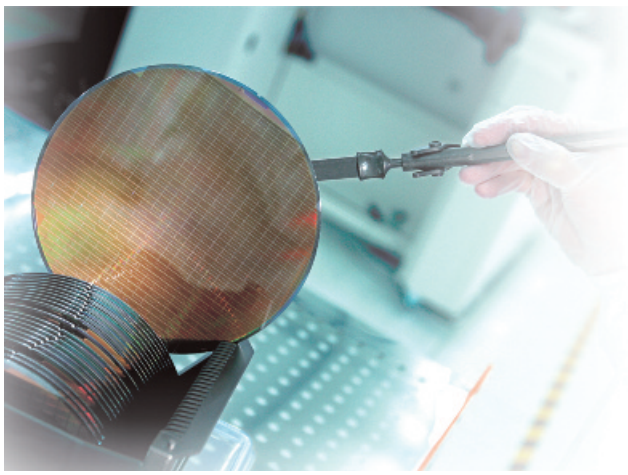



図1：10”カートリッジの流量特性比較

## 4 多様な形状のカプセル・カートリッジ

お客様の流量ニーズにあわせて、様々なサイズのカプセルフィルターやカートリッジフィルターを取り揃えています。豊富な製品群から、お客様のプロセスに最適なフィルターを選択できます。



ポールでは、半導体デバイス製造の技術革新とともに、今後も市場要求に合致した魅力的な製品作りにチャレンジしていきます。

豊富なフィルター形状から選択可能

**お問い合わせ**

詳しい内容につきましてご質問がありましたら、下記までお問い合わせください。

**【マイクロエレクトロニクス事業部】TEL.03-6901-5700**