

真空シール FerroSeal®

磁性流体を利用し、真空回転導入機として世界で初めて商品化したのがフェローテック(当時 Ferrofluidics Corp.)です。以来、そのユニークな特長を生かし、半導体製造装置・FPD製造装置・ハードディスク製造装置・PV製造装置向けの真空回転導入機として、数多く採用されています。

主な特長

- ◎ハーメティックシーリング
- ◎ロングライフ
- ◎100%トルク伝達
- ◎測定不可能な漏れ(当社Heリークディテクタにて10⁻¹²Pa・m³/sec以下)

主な使用例

- ◎シリコン単結晶引上装置
- ◎搬送ロボット
- ◎ガス導入ユニオン
- ◎透明電極 成膜装置
- ◎反射防止膜 成膜装置
- ◎CVD装置
- ◎スパッタリング装置



Ferro Seal®は、真空雰囲気内への回転導入機として、数多くの真空プロセス装置に採用されておりま

石英製品

高温・高純度を要求される半導体プロセスにおいて不可欠な石英硝子製品を日本と中国の自社工場で生産しています。300mmプロセス向け高純度・大型石英製品の加工から微細加工、石英素材販売まで、様々な要望にお応えします。

主な特長

- ◎極めて高い純度
- ◎耐熱性
- ◎耐薬品性

主なラインナップ

- ◎洗浄装置用石英槽
- ◎縦型・横型ポート
- ◎熱処理用反応管
- ◎精密機器加工品



セラミックス

高精度の各種ファインセラミックス製品は、多様なニーズに最適な材料でお応えする“材料設計技術”、複雑な形状でも高精度の寸法・平面度でご提供する“精密加工技術”、導電、耐摩耗、高純度等の機能を付与する“コーティング技術”、これら3つの基礎技術で、半導体・液晶製造の各プロセスを強力にサポートします。

主な特長(ファインセラミックス)

- ◎高純度
- ◎耐プラズマ性
- ◎高周波透過性

主な使用例(ファインセラミックス)

- ◎露光装置用真空チャック
- ◎ウェーハ搬送用ハンド
- ◎チャンパー内各種部品

主な特長(ホットベール®)

- ◎快削性
- ◎精密・微細加工性
- ◎1個から短納期対応

主な使用例(ホットベール®)

- ◎電気絶縁部品・基板
- ◎耐熱・断熱部品
- ◎半導体検査用部品



IMI

高純度ポリシリコン製治具を初めて可能にしたSiFusion™プロダクトはウェーハの成膜や拡散プロセスにおいて革新的なソリューションを提供いたします。

主なラインナップ

- ◎ポート
- ◎インジェクター
- ◎ライナー
- ◎ペダスタル
- ◎リングポート
- ◎シェルフポート

熱処理炉アプリケーション

■ 高温処理

SiFusion™は最高1350°Cに達する厳しい条件のプロセスでも金属汚染の問題を解決し変形することなく機能します。

■ LPCVDプロセス

SiFusion™は長期間においてパーティクルの発生がなく、コストのかかる定期洗浄を減らし、洗浄に伴う有害な廃棄物を低減します。それにより稼働率の改善とランニングコストの低減が実現します。

■ その他のプロセス

SiFusion™はアモルファスシリコンと高温酸化(HTO)プロセスにも最適です。



高温処理用ボード

サーモモジュール

サーモモジュールは、N型・P型が対になった半導体素子によって構成された冷却素子です。直流電流を流すことで、一方の面が吸熱(冷却)し、反対側の面が放熱(加熱)します。また電流の極性を逆にすることで、冷却/加熱の切替えも可能です。

原理

ペルチェ効果、ゼーベック効果

主な特長

- ◎電流極性の切替により冷却・加熱が可能
- ◎小型・軽量
- ◎温度応答性が良い
- ◎振動騒音がない

主な使用例

- ◎半導体分野
チラー、サーキュレータ、クーリングプレート
- ◎自動車分野
ヒート・クールシート
- ◎理化学分野
サーキュレータ、除湿器、屈折計
- ◎医用分野
DNA増幅器(PCR)、成分分析装置、インキュベータ
- ◎光学分野
レーザー、CCD、光検出素子の温調
- ◎発電分野
排熱利用発電、遠隔発電



シリコン単結晶引上装置

高温・低圧に保たれた炉内の石英るつぼでシリコン原料を熔融後、単結晶の核となる種結晶をシリコン溶液に浸漬し、その種結晶を回転させながら引上げることで単結晶インゴットを製造する装置です。シリコン多結晶製造装置も取り扱っています。

ラインナップ

- ◎FT-CZ2408
- ◎FT-CZ2208
- ◎FT-CZ2208
- ◎FT-CZ1806

主なスペック(FT-CZ2408)

- ◎チャージ容量 150kg
- ◎インゴット直径 8~10インチ
- ◎るつぼサイズ 24インチ
- ◎装置重量 6500kg

単結晶シリコンは熱変換効率が
高、発電性能、期待寿命などに優れて
います。その信頼性から公共事業や
商用電力のない僻地での電源供給
で活躍しています。



シリコンウェーハ

フェローテックシリコンは、シリコンウェーハを単結晶から一貫製造しています。バイポーラIC用・ディスクリット用・MEMS用の量産品はもとより、研究開発用の少量試作品まで、あらゆるご要望にお応えします。

標準仕様

- ◎直径 1・2・3・4・5・6inch
- ◎厚さ 100~1000μm
- ◎面方位 (100)(111)(110)
- ◎特殊仕様 厚さ・面方位・穴付き・その他

左記以外の特殊仕様のご相談に応じます。



石英ルツボ

単結晶化には、石英ルツボの特性に左右されます。これは、石英ルツボの表面が失透すると、その結晶が剥離して単結晶端で転移を引き起こすからです。従って、石英ルツボは、内表面が失透しにくいルツボが求められます。また、石英ルツボには、気泡を少なくし、表面を高純度にする技術も求められます。当社のルツボは、それらの品質に加え、透明層に気泡を含まない技術が施されています。

ラインナップ

- ◎AQM-10型
- ◎AQM-20型
- ◎AQM-30型
- ◎AQM-40型
- ◎AQM-50型

真空Eビーム蒸着装置 Temescal

高性能なEビームガン・高圧電源を心臓部分としたTemescal装置は、大学・研究所向け小規模生産用ベルジャータイプから、大規模生産用高スループットタイプまでの装置群を有しております。化合物半導体業界での世界標準機として、数多くの顧客に使用されておりま

主な特長

- ◎Elemental Knowledge™による、気化噴霧の完全な3次元モデリング化
- ◎ウェーハへの高い蒸着効率
- ◎安定したプロセスによる高い均一性の確保
- ◎ロードロック機構
- ◎クロスコンタミネーション防止機構付きEビームガン

主な使用例

- ◎化合物半導体業界
LED、SiCパワーデバイス、RFデバイス

主な使用プロセス

- ◎リフトオフプロセス

