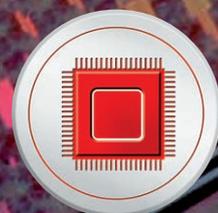


oerlikon
balzers

半導体製造装置向け 最新表面処理技術

セミコンダクター



コーティングは最先端の 半導体製造装置が持つ課題を解決します

ハイクオリティーなコーティングは、各種要求が厳しい次世代、次々世代の半導体製造装置に最適なソリューションです。例えば、コーティングによって、プロセス性能に影響なく高価な母材から、より安価な母材に置換えが可能です。

次世代、次々世代の半導体デバイスからの、さらなるメタルコンタミネーション削減要求とCoO.改善の両立を実現します。

半導体向けコーティング

半導体向けコーティング設備

- PACVD DLN/DLC
- PVD
- RIE
- ウェットクリーニング
- クラス1,000クリーンルーム

サポートプロセス

- 治具設計
- コーティング条件出し
- 脱膜
- 計測
- 入出荷品質検査



エリコンバルザースは、半導体産業における表面処理の世界的なスペシャリストです。エリコンバルザースは、PACVDやPVD技術による表面処理ソリューションを提供します。

また、エリコンメテコは溶射テクノロジーを供給します。

我々のスペシャリスト達は、お客様の個別アプリケーション要求に対してソリューションを提案します。

成功のための専門性と対応力

最先端の技術力を提供するだけでなく、アプリケーションについての深い専門知識と、半導体業界を理解することも非常に重要です。

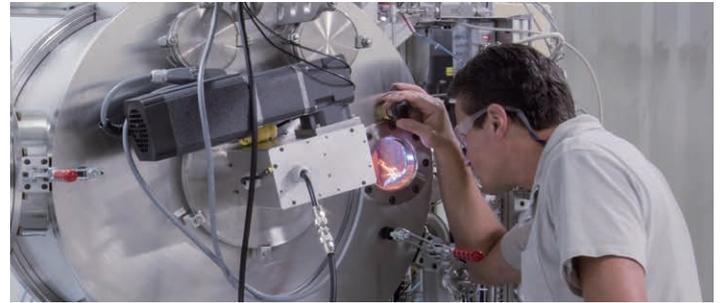
20年以上に及ぶパートナー、サプライヤーとしての経験により、弊社は半導体製造装置メーカーをサポート、パートナー関係を築き、絶えず状況に応じた次世代ソリューションを開発支援することで、顧客の製品力強化とイノベーションをサポートしています。

弊社は、入荷検査から洗浄、コーティング、出荷検査そして最終梱包と出荷まで、顧客それぞれの仕様に正確に沿った製品を確実に納品することを保証します。

わたしたちは変化する条件に迅速かつ柔軟に対応するために、クリーンルーム、取り扱い方法、幅広いテクノロジーを開発しました。これらのおかげで、大きく変化する半導体産業の要求に対応が可能です。

コーティングにより享受されるメリット

- より長期の部品寿命
- 低CoO.
- パーティクルおよび、メタルコンタミネーションの削減
- 装置稼働時間の改善
- 静電気放電削減



アプリケーション例

ウエハーとの接触部品

- ウエハーステージ
- 電気チャック
- ウエハー搬送ロボット

フロントエンドアプリケーション

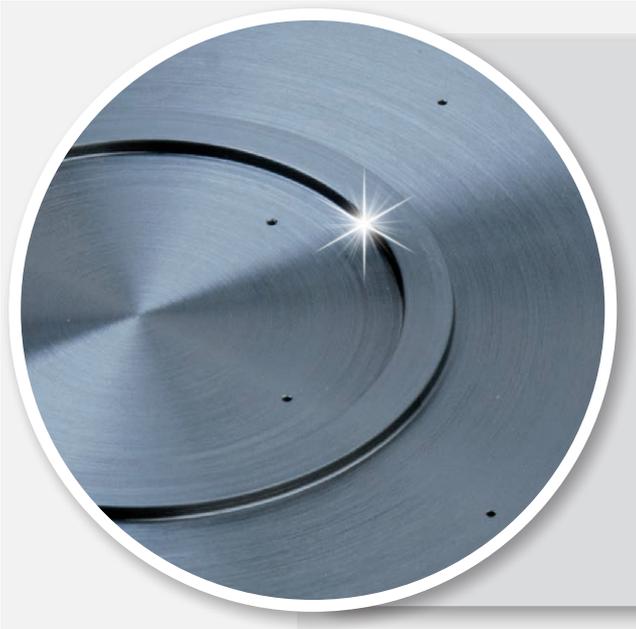
- ドッキング部品
- グリッパー
- シャワーヘッド
- フォーカスリング
- チャンバーライナー
- ポンプ部品
- ベアリング

バックエンドアプリケーション

- キャピラリー
- パッケージングステージ
- パッケージング装置
- ベアリング
- プレート



皆さまのニーズにあった幅広いコーティング



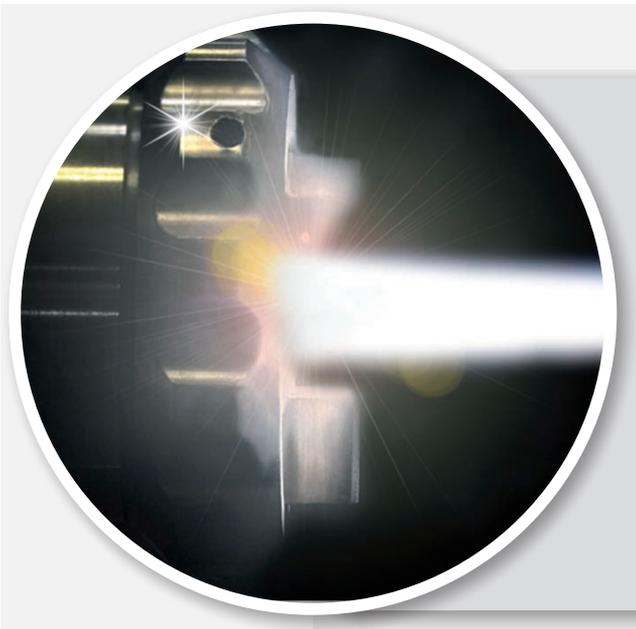
PACVD DLCとカーボンベースコーティング

DLCコーティングは、お客様のCoO.を削減します。処理能力とアプリケーション専門性によって、DLCコーティングの特性を顧客要求に沿って調整することが可能です。低摩耗性と優れた耐摩耗性はパーティクルの発塵の抑制に役立ち、高いデバイス製品歩留まり確保に役立ちます。特にジオメトリーの削減が主な要因です。帯電のリリースを必要とする後工程の顧客の要求には、電気伝導性のある特殊なDLCを提供します。



PVDコーティング

DLCコーティングに加えてPVDソリューションもまた、半導体製造装置メーカーをサポートします。豊富な経験と産業市場からのご要求に応じた幅広い素材のポートフォリオは、お客さまに豊富なソリューションを提供します。静電気放電対策、摩耗対策、高温プロセス対策そしてプラズマエッチング耐性は、エリコンバルブがすでに行っているソリューションの実例です。



溶射コーティング

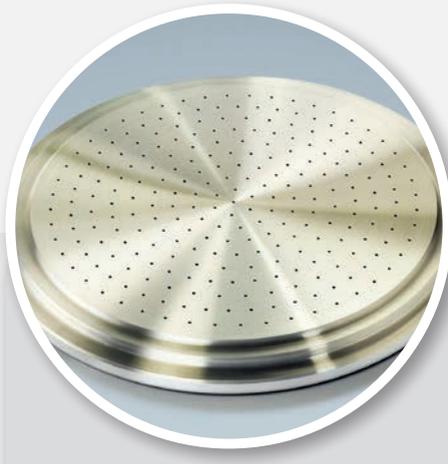
エリコンメテコの溶射技術、特に雰囲気および真空プラズマスプレーは、半導体製造工程向け高純度コーティングとして使用されています。エリコンメテコはアプリケーション装置、パウダーおよびスプレーサービスを完全統合したソリューションプロバイダーです。独自のLPPSハイブリッド技術を用いて、微細孔のほとんどないコーティングと、高純度酸化セラミックパウダーアプリケーションを提供します。

皆さまの進化するニーズにコーティング技術を提供します



BALINIT® DYLYN

BALINIT® DYLYNは、ダイヤモンド・ライク・ナノコンポジット (DLN) の構造により技術改良された、コーティングプラットフォームの1つです。これらのコーティングは典型的なDLCコーティングを超える、顕著な優位性を提供します。低摩擦係数から電気導電性まで、フロントエンドとバックエンドプロセス向けのアプリケーションがあります。



BALINIT® HALONA

BALINIT® HALONAコーティングシリーズは、プラズマエッチングなど過酷な条件のプロセス用に設計されています。これらプロセスのプラズマ雰囲気中で腐食ガスとイオンの衝撃に耐えるコーティングが求められています。またこれらコーティングには、耐摩耗性や光透過性の特性があります。



BALINIT® A

BALINIT® Aは、高温使用、電気導電性、および耐摩耗性が要求されるアプリケーションに理想的なコーティングです。これらのコーティングは優れた特性を持ち、フロントエンドとバックエンド両方のプロセスのアプリケーションに用いられています。

代表的な半導体向けコーティング特性

	BALINIT® DYLYN	BALINIT® A	BALINIT® CNI	BALINIT® HALONA
コーティング材	ドーパモルファス炭素	TiN	CrN	セラミック
膜厚 [μm]	1 - 10	1 - 10	1 - 10	1 - 15
コーティング硬さ H_f [GPa]	8 - 24	23	18	10 - 25
摩耗係数(ドライ)対スチール	0.05 - 0.10	0.4 - 0.6	0.4 - 0.6	0.4 - 0.8
最高使用温度 [°C]	300 - 600	600	700	> 1,000
抵抗力 (ohm.cm)	$10^4 - 10^{12}$	10^{-6}	10^{-5}	$10^{11} - 10^{13}$
アプリケーション	耐摩耗性、 電気伝導性、低金属汚染、 静電気放電性	耐摩耗性、 電機伝導性、 静電気放電性	耐摩耗性、 電機伝導性	プラズマエッチ耐性

上記コーティング特性は半導体産業向けにカスタマイズされたものです

コーティングは、効率的で環境に優しい技術です ぜひ、お問い合わせください！

Headquarters Balzers

Oerlikon Balzers Coating AG
Balzers Technology & Service Centre
Iramali 18
9496 Balzers
Liechtenstein
T +423 388 7500
F +423 388 5419
E info.balzers@oerlikon.com

USA

Oerlikon Balzers United States
Oerlikon Metco (US) Inc.
6000 North Bailey Avenue, Suite 9
NY 14226 Amherst
United States of America
T +1 716 27022 28
www.oerlikon.com/balzers/us

全世界の拠点所在地は下記にて
ご覧いただけます。

www.oerlikon.com/balzers

France

Oerlikon Balzers Coating France SAS
5, allée Skylab - Park d'Ester,
BP 6810
87068 Limoges
France
T +33 555 370490
www.oerlikon.com/balzers/fr

Japan

エリコンジャパン株式会社
バルザース事業本部
本社・工場 〒254-0014
神奈川県平塚市四之宮7-2-2
Tel. 0463-54-2220
Fax 0463-54-2219

oerlikon
balzers