

œrlikon
balzers

BALIMED

エリコンバルザースの医療用 PVD コーティングで
健康的な選択を



メディカル



BALIMED:

医療用途に特化したエリコンバルザースの PVD 製品群

医療機器に対する品質要求は年々高まっています。抗菌性、耐摩耗性の高いコーティングによる表面の機能化は、現代の医療技術に不可欠な要素となっています。妥協のない品質に加え、医療業界は生体適合性規制への準拠も要求しています。

エリコンバルザースの革新的な BALIMED PVD コーティングは、特に医療用向けに開発されました。エリコンバルザースには、医療産業向けのアプリケーションに特化したソリューションを開発するための知識と経験があります：

- 高度な表面技術におけるグローバルリーダー
- 100 以上の認定コーティングセンターのグローバルネットワーク
- 医療用コンポーネント、デバイス、ツールなど、世界規模の独自のコーティングサービス
- 医療アプリケーションにおける 20 年以上の知識と専門技術
- 規制の厳しい医療業界での経験

革新的なコーティングがもたらす顕著なメリット

多発する院内感染を減らすには、どうすればよいか？ 特に整形外科や医療機器に関連する MRSA との闘いを、より成功させるにはどうしたらよいのでしょうか？

エリコンバルザースは、医療用コーティング BALIMED シリーズにより、これらを含むさまざまな課題に対処します。BALIMED コーティングの機能性カラーには、重要な特性が組み込まれています：

最適化された性能

防眩性



ブラックコーティングにより、視認性が高まり、スムーズな外科作業が可能

コーティング処理された器具



刃先の鋭さの維持と同時に耐傷性の向上

摩擦低減



油の必要量の低減、もしくは不要

医療用コーティングの実証された生体適合性



損傷や障害から患者を保護

繰り返されるオートクレーブ処理に対する耐性



繰り返されるオートクレーブにも耐え得る密着性

耐食性



洗浄液や滅菌に対する保護

BALIMED コーティング:
コスト効率の向上と患者の生活の質の向上

BALIMED の優れたコーティング特性

BALIMED™	コーティング材	硬度 (HV 0.05)	コーティング色
A	TiN	2,500	ゴールド
ALTINA	AlTiN	3,300	ブラック
ANTHRACITE SATIN	AlTiN	2,000	ブラック/アントラシート
ARGENTA	TiNAg	2,500	ゴールド
C	a-C:H:W (WC/C)	1,000 – 1,200	アントラシート
CNI	CrN	1,750	シルバークレー
DLC	a-C:H	2,000 – 2,500	ブラック
DLC DEEP BLACK	a-C:H	1,000 – 1,500	ブラック
DLC STAR	CrN / a-C:H	2,000 – 2,500	ブラック
FUTURA	TiAlN	3,300	ブロンズ
TICANA	TiCN	3,500	ローズ
ZIRCONA	ZrN	2,000 – 2,500	パールゴールド

すべてのデータは目安であり、アプリケーション、環境およびテスト条件によって異なります。

20年以上の知識と専門技術

医療業界において特徴的なアプリケーションに向けた当社の開発経験とその知識は、医療専門家や大学、大学病院との長い協力関係がベースにあります。エリコンバルゼースのPVDコーティングは、治療後の患者の状態回復をスムーズにし、さらに経済的負担を軽減します。グローバルな展開により世界各地で同じサービスを提供可能です。

当社のコーティングセンターはすべて、ISO 9001の認証を取得しています。Antzuola(スペイン)、Balzers(リヒテンシュタイン)、Brügg(スイス)、Cluses(フランス)、Elgin(アメリカ)、Halmstad(スウェーデン)、Milton Keynes(イギリス)にあるコーティングセンターは、医療製品のコーティングに特化しており、特にISO 13485の認証を受けています。すべてのBALIMEDコーティングは、最高水準の業界標準を満たし、右記の特定の医療認証を取得しています：

細胞毒性

MEM 溶出、72 時間
(USFDA 21 CFR Part 58 に準拠)

感作性

Magnusson と Kigman によって開発されたマキシマイゼーションテスト
(ISO 10993 に準拠)

刺激性

皮膚内反応性
(ISO 10993 に準拠)

BALIMED コーティングのアプリケーション

BALIMED コーティングを処理した医療器具は 患者の回復をサポートします

コーティングされても鋭さを保った刃先は、患者の回復を早めます。
防眩特性は外科医の処置をスムーズにします。
医療用アプリケーションの可能性をご覧ください:

歯科用器具

歯科用ドリルのギアに
潤滑油は不要。



マイクロ下垂体手術用骨鉗子

耐摩耗性刃先と
黒色DLC防眩特性
コーティングを施した
ボーンパンチ。



骨再配置用器具

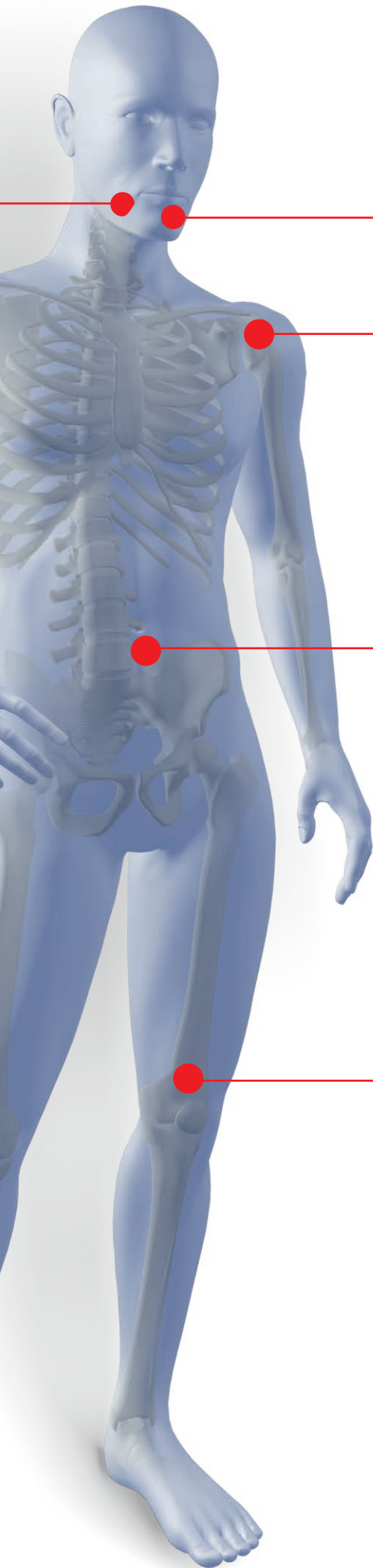
耐摩耗性と防眩性。



骨ドリルおよびリーマ

耐摩耗性セラミック
コーティングにより、
切れ味が長期間持続。





インプラント用スクリュー

スクリューの調整を容易にし、
取り付け時のトルクを低減し、
高い保持力を実現。



低侵襲キーホール手術

The Knotless Fixation System
は挿入時の深さを示すために
BALIMED ALTINAを採用し、
フロスト&サリバン社による
プロダクトイノベーション賞を
受賞。



外科用器具

耐傷性、耐摩耗性、防眩性、
抗菌性および抗菌特性。



ボーンソー

コーティングにより
潤滑油なしでも低い摩擦熱で
高速運転が可能。



BALIMED コーティングのアプリケーション

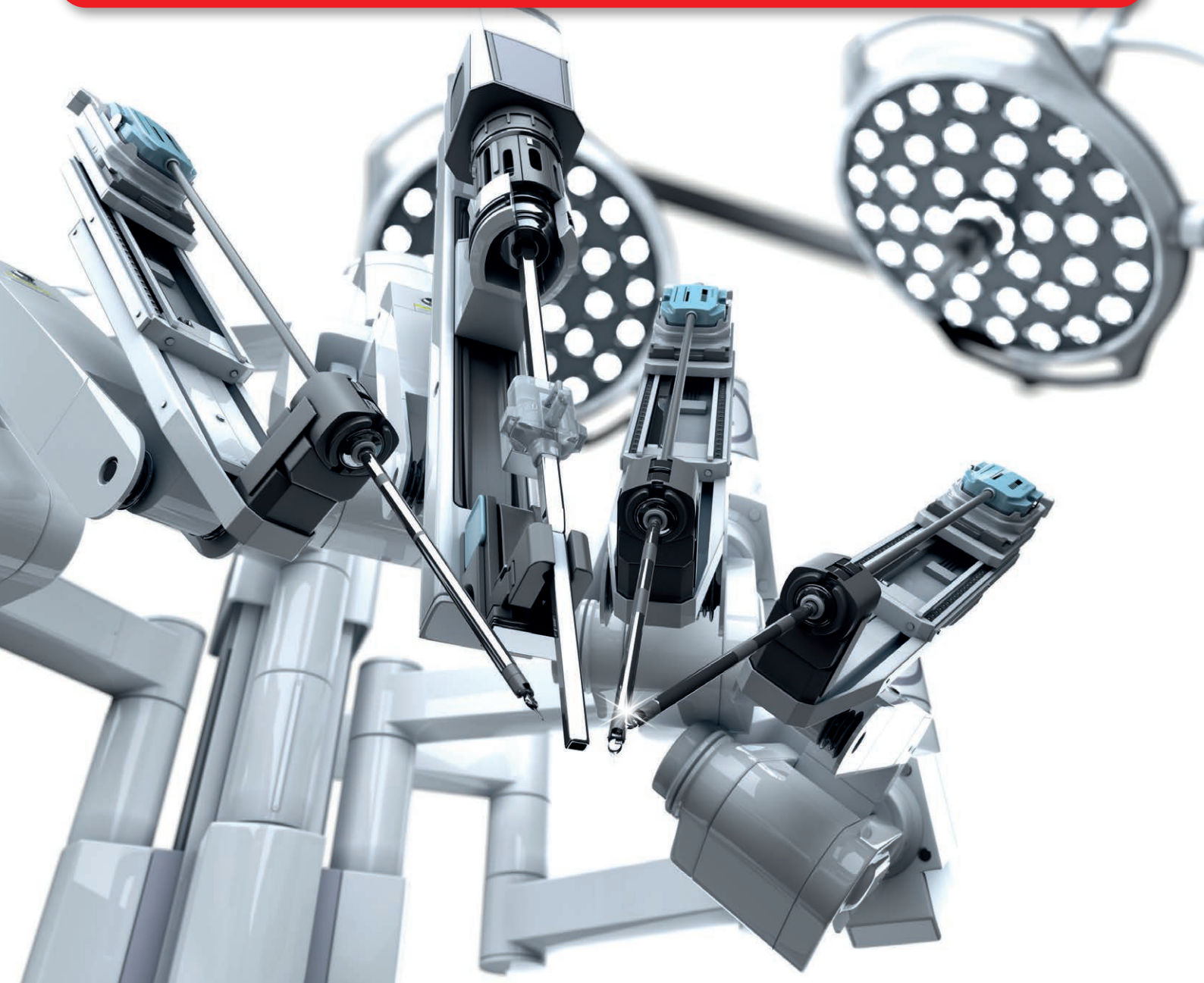
低侵襲手術 (MIS) 器具

腹腔鏡手術などの低侵襲手術は、患者の術後改善とそれに必要な費用の改善に貢献しています。MIS 器具の改良とそれを使用したロボット手術のプラットフォームの拡大は、医療機器メーカーにチャンスと新たな課題を提供しています。

医療機器 OEM がこれら新技術の限界に挑戦するなか、エリコンバルザースはこの業界で最も要求の厳しい問題に対し、コーティングでその解決方法を提案しています。

低侵襲手術 (MIS) 器具に BALIMED を処理するメリット

- 耐摩耗性を向上させ、医療器具の摩擦を低減 (例: グラスパーなどの「挟む」器具の軸ピン/シャフトおよびプーリー)
- 両極および単極の電気手術器具から「炭化物」を除去
- 絶縁性と耐摩耗性を兼ね備えた電気外科用器具
- 鉄やその他の鋭利な刃物の寿命を改善
- 改良されたパフォーマンス特性でメーカーのさまざまな目標達成をサポート
- 装置によっては潤滑油が不要





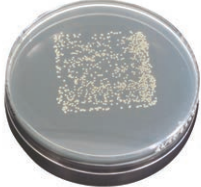





BALIMED ARGENTA: 抗菌シルバーコーティング

手術部位の感染症対策として、細菌増殖の温床形成を減らすための安全で効率的な方法が求められています。外部からの手術器具は、体の免疫反応を回避するため感染経路となりやすい。BALIMED ARGENTAは、従来の手術器具に前例のない抗菌性能を有しています。

細菌数の減少試験において、新しいPVD-Agコーティングは高い抗菌性能があることが確認されました。BALIMED ARGENTAの特性をご覧ください:

- 高い抗菌効果: SA株(黄色ブドウ球菌)およびMRSA株(メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)で3-log減少
- オートクレーブ滅菌後の抗菌活性に影響なし
- オートクレーブ滅菌後、3-log減少(50回)
- 細胞毒性なし(ISO 10993-5)
- 新世代PVDコーティング
銀2~5%添加
- 膜厚2 μ m
- ASTM 2180準拠の抗菌作用
- 安定したオートクレーブ特性

サンプル	t _{0h}	t _{4h}	t _{18h}	t _{24h}
金属プレート 4 x 4 cm 無地				
金属プレート 4 x 4 cm 無地 BALIMED ARGENTA 抗菌コーティング				



世界中どこでも、お客様の近くに



まだお伝えしたいことがたくさんあります –
あなたのビジネスのために、どのようなサービスをご提供できるかご相談ください

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

静岡工場

〒439-0031
静岡県菊川市加茂1110-10
Tel. 0537-35-8805
Fax 0537-35-8806

名古屋工場

〒444-0303
愛知県西尾市中畑町二割3-2
Tel. 0563-77-0992
Fax 0563-77-0993

Headquarters Balzers

Oerlikon Balzers Coating AG
Balzers Technology and
Service Centre
Iramali 18
9496 Balzers
Liechtenstein
T +423 388 7500
www.oerlikon.com/balzers

栃木工場

〒329-0512
栃木県下野市下石橋547-1
Tel. 0285-53-8824
Fax 0285-53-0885

静岡PPD工場

〒439-0031
静岡県菊川市加茂1110-10
Tel. 0537-35-8843
Fax 0537-35-8507

神戸工場

〒673-0514
兵庫県三木市志染町戸田689-3
Tel. 0794-87-7522
Fax 0794-87-7556

全世界の拠点所在地は下記にて
ご覧いただけます。

info.balzers.jp@oerlikon.com

www.oerlikon.com/balzers/jp

JP087JA (2404)

oerlikon
balzers