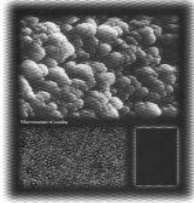


Acktar Ltd.

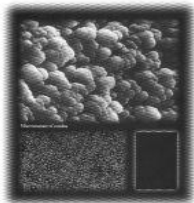
概要とその技術



Acktar Ltd.

Advanced Coatings

Acktar Ltd. 概要	3
Acktar Black 吸収の原理	3
Acktar Black の光学特性	4
Acktar Black の特徴	5
ビジネスモデル	5
アプリケーション	5
Acktar Black の成膜実例	6
ニュースリリース	7
連絡先	7



Acktar Ltd. 概要

アクター社はナノテクノロジー分野の会社として 1994 年に創設されました。イスラエルのキリヤガットのハイテク地域に拠点をおき、ドイツと日本に子会社を持っています。アクター社の開発した独自の真空蒸着技術は、ナノレベルで膜の結晶構造、表面構造、膜構造の制御を可能とし、光吸収膜の量産化に成功しました。

本光吸収膜は様々な形状・材料にも蒸着可能で、紫外、可視、赤外光領域で 99% の光を吸収します。環境に優しい蒸着プロセス・製品で、世界中の様々な企業で使用されています。

Acktar Black 吸収の原理

ナノレベルで表面構造・結晶構造・膜構造を制御することで、高い光吸収性を実現します。

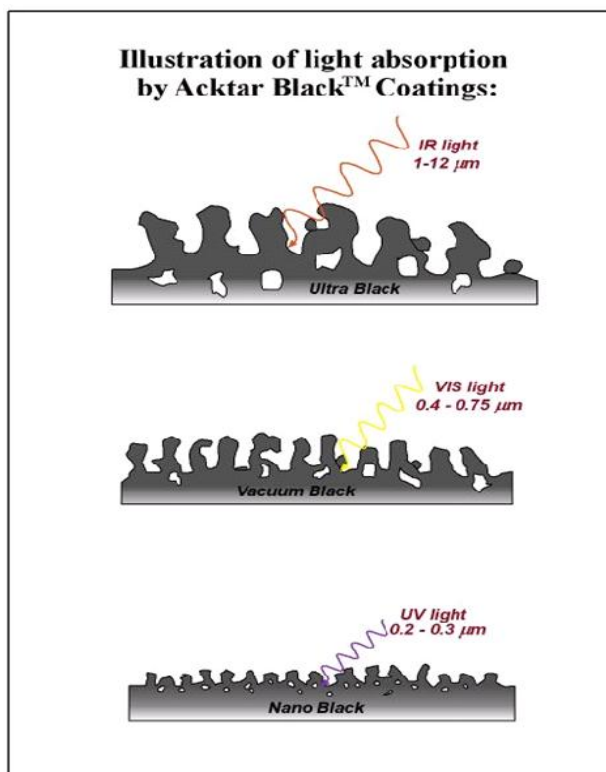


図 1 : Acktar Black の吸収原理

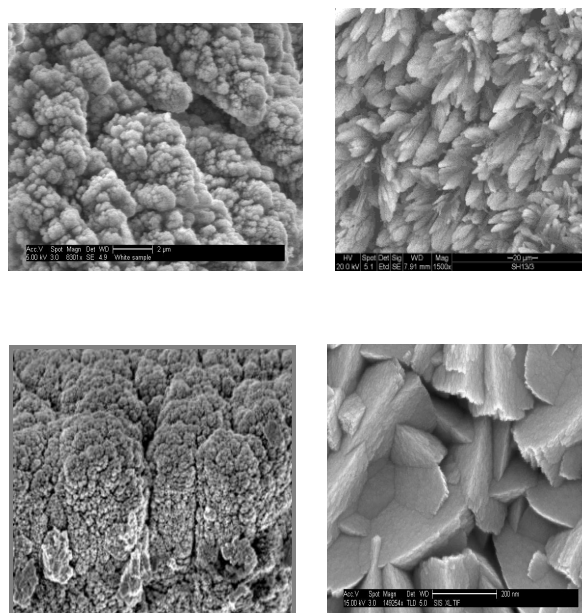
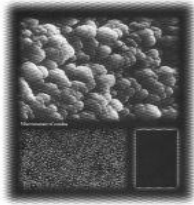


図 2 : Acktar Black の表面構造拡大図



Acktar Black の光学特性

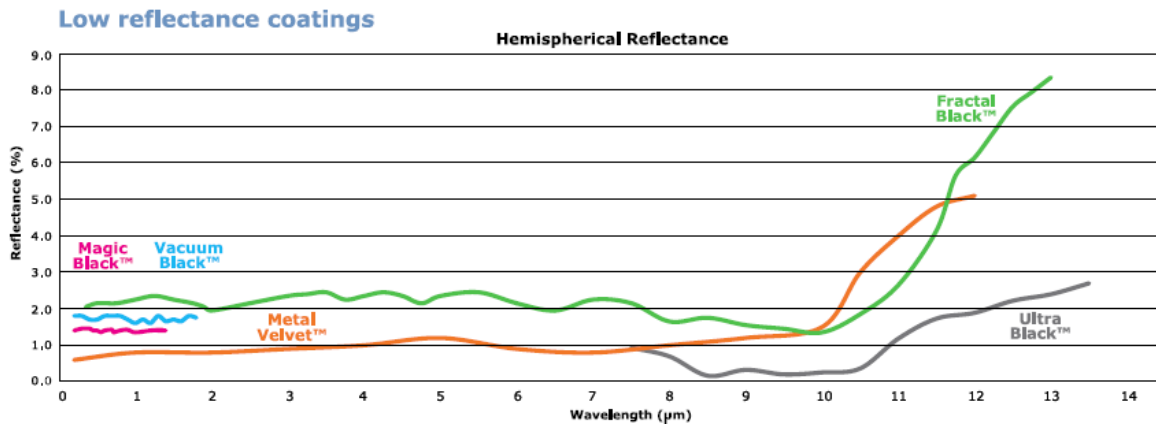
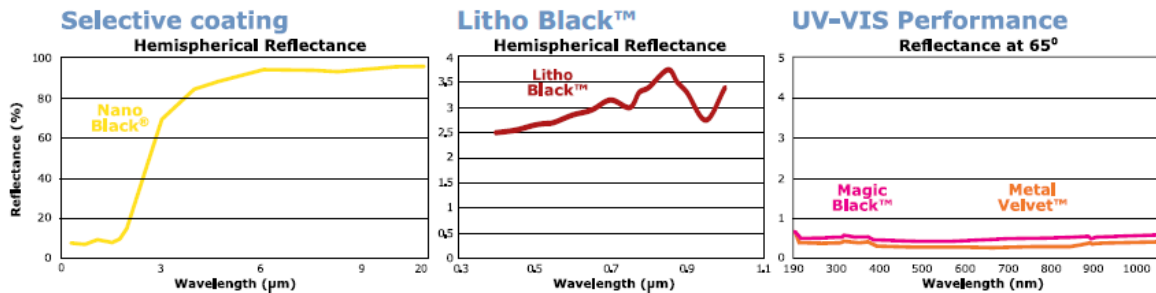
Characteristics of Acktar Black™ Coatings (Typical)

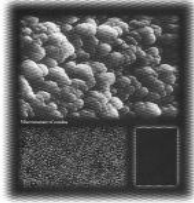
Coatings can be applied directly on discrete components and on roll material

	Nano Black®	Magic Black™	Vacuum Black™	Fractal Black™	Ultra Black™	Litho Black™	Metal Velvet™
Coating thickness, μm	0,3 - 1	4 - 7	3 - 5	5 - 14	13 - 25	0,8 - 2	5 - 7
Working temperature	-70°C to 250°C	-269°C to + 350°C (4°K to 623°K)					
Weight of coating, mg/cm ²	0.1 - 0.25	1.1 - 1.6	0.7 - 1.1	1.6 - 3.2	3.3 - 6.5	0.1 - 0.25	1,4 - 3,2
Abrasion resistance (ref MIL-C-48497A)	moderate	light	moderate	moderate	moderate	moderate	light
Adhesion	Coated pieces withstand scotch tape test (3M853 Crystal clear tape, strength of 13N per 25mm), without any evidence of coating removal.						
Outgassing (ref ECSS-Q-70-13A)	CVCM, %	0,001					
	RML, %	0,2					
Chemical content	completely inorganic						
Surface resistivity	$\leq 2 \times 10^{11} \Omega$						
Cleanability	Coated pieces withstand cleaning with ethanol, IPA or acetone with no change in optical and technical characteristics. Magic Black™, Metal Velvet™ and Litho Black™ should be cleaned very gently.						

* Ultra black can be provided on planar parts only

** Metal Velvet can be provided only as roll / sheet material





Acktar Ltd.

Advanced Coatings

Acktar Black の特徴

耐摩耗性、パーティクルフリー、レーザー照射耐性、ATOX 耐性、耐熱特性、低アウトガス、耐振動特性、クラス1クリーンルームへの対応、生体適合性

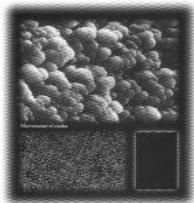
ビジネスモデル

部材への直接成膜サービス
光吸収膜シートの提供（貼付型または非貼付型）
技術のライセンスングと共同生産

アプリケーション

光吸収分技術にて
赤外線カメラ内部の迷光除去膜
可視光レンズ縁への成膜
赤外光レンズ縁への成膜
冷却型赤外線イメージセンサのレンズホルダー内部の赤外線吸収膜
焦電型赤外線検出素子の吸収膜
測光センサの遮光膜
医療用光学機器内部への成膜
宇宙航空用途の光学システム（宇宙望遠鏡など）
マシンビジョンシステムの光学系への成膜
顕微鏡の筐体、レンズへの成膜
車載用カメラ・ヘッドアップディスプレイ
レーザー加工機の光学システムへの成膜

表面積の拡大技術にて
衛星向けパッシブ熱制御
アルミ電解コンデンサの大容量化



Acktar Black の成膜実例



冷却型赤外線イメージセンサ
レンズホルダー筐体内部への成膜

宇宙望遠鏡への成膜

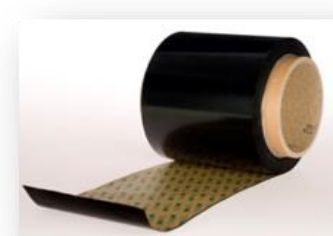
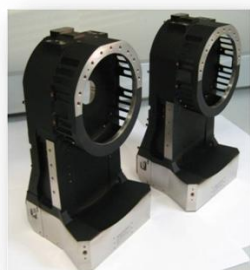
光学製品内部機器への成膜



黒体利用としての成膜

半導体基板への成膜

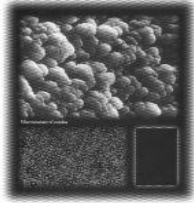
レンズの縁への成膜



光学機器への成膜

光学機器への成膜

光吸収膜シート



Acktar Ltd.

Advanced Coatings

ニュースリリース

アクター社は欧州宇宙機関(ESA)、EADS Astrium 社に、ジェームスウェーブ(James Webb)宇宙望遠鏡の赤外分光装置“Super-Eye”に光吸収膜を提供する選定業者として認定されました。

国際日欧水星探査計画 BepiColombo、JAXA 担当の水星磁気圏探査機 MMO に搭載する「武蔵」(MSASI : Mercury Sodium Atmospheric Spectral Imager) のフライトモデルの部材に弊社の光吸収膜が採用されました。

<http://www.isas.jaxa.jp/j/enterp/missions/mmo/index.shtml>

連絡先

アクタージャパン株式会社

東京都千代田区神田錦町 1-17 谷澤ビル 2 階

TEL : 03-5283-7311

Email: info@cpcjp.co.jp