

DLCから進化した 高機能膜「ICF」

ナノテック 株式会社



代表取締役社長
中森 秀樹

千葉県
柏市十倉二572-61

1989年(平成元年)設立
04-7135-6111

<http://www.nanotec-jp.com/>

DLC（ダイヤモンドライクカーボン）薄膜製造装置の製造販売と受託コーティングを中心に事業を展開。日本で初めてDLC成膜装置を実用化。現在は、DLCをさらに進化させた高機能膜「ICF（真性カーボン膜）」を開発。

日本で初めてDLC成膜装置の実用化に成功した業界のトップランナー

平成元年8月に、プラズマと真空に夢を追う会社として創業し、表面改質（コーティング）装置の製造販売、薄膜評価試験装置の製造販売、受託成膜加工の3本柱で事業を行ってきた。特に、創業当初はまったく認知されていなかったDLC（Diamond-like Carbon）薄膜と呼ばれるアモルファス状硬質炭素薄膜技術の開発に早くから取り組み、日本で初めてDLC薄膜製造装置を開発した。現在では、表面処理の分野において大きなシェアを占めている。

イオン化蒸着方式による独自の成膜技術

同社が開発した「イオン源」は、各電極の配置と電位の工夫により、安定したプラズマ生成を実現した。また、プラズマ中のイオンを電氣的に加速させることにより、生成膜の密着性が大幅に向上した。さらに、基板回転機構の併用により、複雑形状物への被膜も可能となり、均一で密着力の強いコーティングが実現した。同社の用いるイオン化蒸着法では、カーボンの結合状態を制御できるため、機能性の制御やドーピングによる機能性の付与が可能となる。

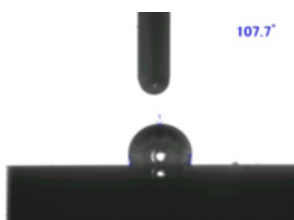
DLCから進化した高機能膜ICF（Intrinsic Carbon Film）を開発

同社の元素添加技術「ドーピング」により、新しい高機能膜「ICF（真性カーボン膜）」を開発した。従来のDLC薄膜にはなかった各種応用用途に合わせた様々な高機能性を付与することが可能となり、導電性、耐熱性、光学特性、撥水性、高絶縁性、生体適合性の付与に成功している。撥水性ICFは、接触角を向上させることができ、粉体成型において効果があることが示された。また、導電性ICFは半導体分野で、光学用ICFは赤外透過膜等で利用されている。

ICF成膜装置



撥水性ICF



導電性ICF



光学用ICF

