

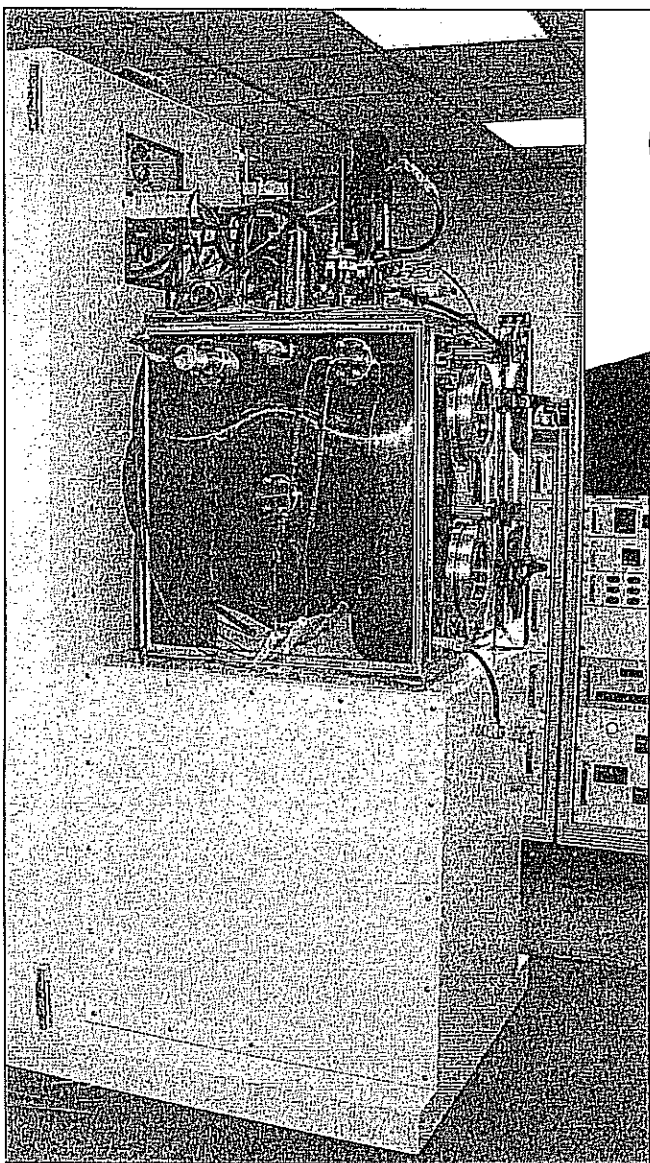
発明大賞笹川特別賞

ダイヤモンド ライクカーボン 薄膜製造装置

ナノテック株式会社

代表取締役社長

なか もり ひで き
中森秀樹



ドライコーティングによって固体表面に形成されるダイヤモンドドライクカーボン(DLC)膜は、高い硬さを有するため耐摩耗性に優れ、また摩擦係数が低く、耐薬品性・熱伝導性に優れているため、切削工や金型・電子部品等に用いられている。本発明は、こうした被膜を広い面積(有効蒸着エリア)で、精度良く安定して形成させるイオン源及びこれを備えた薄膜製造装置に関するものである。

比較的広いエリアに蒸着成膜する装置は従来からもあるが、高い成膜速度を得るには、イオン電流が不安定で、高調波が生じたり、板状の影ができたりし、均質で密着性の良いDLC膜の生成は困難であった。本装置はこれらの諸問題を解決するため、イオン発生器を銃形状にし、各電極の配置と電位に工夫することで問題を解決し、広範囲な面積に成膜させ得ることに成功した。

本装置は従来の装置に比し、安定したプラズマ発生が可能となり、基板の冷却機構が不要で複雑な部品まで成膜でき、処理個数も多く、生産性が大幅に向上。レンズ金型、アルミ成形金型、半導体の電子材料、人工関節等の分野まで、広範囲に応用が期待される。

ナノテック(株)

【所在地】

〒349-10205

埼玉県南埼玉郡白岡町西

8-19-8

☎0480(93)2911

【事業内容】

製品名Ⅱダイヤモンドラ

イクカーボン薄膜製造

装置及びDLCコーティ

ング受託加工

資本金Ⅱ8000万円

従業員Ⅱ30人

【平成14年度分実績】

生産量Ⅱ2台

586、124件

生産額Ⅱ14、980万円

(装置)

23、012万円

(コーティング)

受賞者 中森秀樹

代表取締役社長 44歳