

DLCコーティング

Diamond-Like Carbon Coating

ダイヤモンドの硬さ、耐食性、耐摩耗性を持ち、平滑性にも優れたコーティング

DLCとは、ダイヤモンド・ライク・カーボンの頭文字。

その名の通りダイヤモンドと非常に良く似た結晶構造になっており、表面が非常に固いカーボンです。

DLCコーティングは、このダイヤモンド状の炭素-炭素結合を持った非晶質炭素による被膜加工。

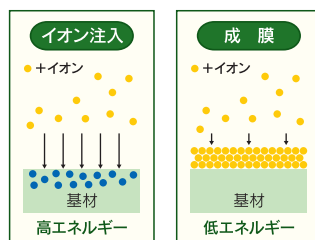
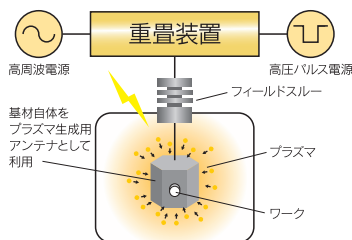
低温での処理が可能のため、各種部品・素材などに幅広く活用されている技術です。

弊社では、硬度 (Hv) 600~2,000及び (Hv) 2,000~2,800の2種類の皮膜提供が可能、使用用途によりお選びいただけます。

- 高硬度で優れた耐摩耗性と、非常に低い摩擦性と超潤滑性。
- 摺動時に相手材を磨耗、損傷させない優れた低相手攻撃性。
- 低温処理が可能のため、材料性能の維持が容易。
- 不活性で錆びないため、腐食性雰囲気中でも侵されない高い耐食性。
- 化学的に不活性で安定であり、焼付き、凝着、溶着を起こさない。
- 酸素や水、紫外線を通さない優れたバリア性。
- 絶縁性に優れ、成膜条件により抵抗値制御が可能。

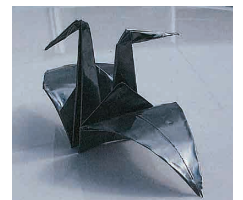
PBII & Dコーティング(プラズマイオン注入法) Plasma Based Ion implantation & Deposition

従来法とはまったく異なる新しいDLCコーティング技術で、基材自身をプラズマを発生させるアンテナとして使用するため、自公転せずに基材形状に沿って三次元的に均一なコーティングが可能となりました。



硬度 Hv600~2,000
膜厚 0.1~20μm以上

- 大面積への処理や、複雑形状の対応が可能。
- 被膜の残留応力が低く、厚膜コーティングでも皮膜に割れが発生しない。
- 60℃~の低温処理が可能で、金属以外にゴムや樹脂でも処理が可能。



アルミ箔にコーティング、折り曲げても割れません。

適応材

- 各種樹脂材料・ゴム~金属

応用事例

- アルミ加工用切削工具
- 二輪用ピストンピン
- 錠削形成用打錠杵
- 各種ロール類

LISコーティング(真空蒸着法) Linear Ion Source

広い面積(数cm~120cm)を均一にイオンビーム照射し、良質な蒸着イオンコーティング膜を広範囲に形成できる光学コーティングです。蒸着と同時に照射するイオンビームが基材の活性化と不純物の除去を促し、低温で密着性の高い被膜生成が可能です。

硬度 Hv2,000~2,800
膜厚 0.1~5μm

- 広範囲に良質な蒸着コーティング膜を形成。
- UBMSによる最適な中間層を形成。
- 常温~400℃~の低温成膜が可能。

適応材

- 樹脂・セラミック~金属

応用事例

- 金型(携帯電話用)
- ピストンピン
- セラミック製給湯切替弁

