

## 耐食性に優れた複合ダイヤモンドライクカーボン(DLC) 皮膜の開発

### ■研究の概要

DLC膜は、高硬度、低摩擦、低摩耗、化学的安定性、表面平滑性、膜厚が薄い場合は半透明、厚い場合は干渉色を有したブラックといった他の硬質皮膜にない優れた装飾性、意匠性を有しています。しかし、DLC膜をアルミニウムやマグネシウム等の非鉄材料に成膜した場合、皮膜の持つ圧縮残留応力のために多くのクラックが発生し、これを基点に基板の非鉄材料が著しく腐食されてしまう欠点があります。そこで、環境負荷の小さいプラズマCVD法を用いて複合DLC皮膜を成膜することにより、耐食性が飛躍的に向上することを実証しました。

### ■技術シーズ

- ①耐食性に優れた複合DLC膜を製造することが可能となりました。
- ②特許出願中：特願2010-029411



### ■予想される用途や効果

- ① アルミニウム、マグネシウム等へ耐食性、装飾性に優れたDLC膜のコーティングが可能
- ② 環境負荷が小さいプラズマCVD法を用いてDLC膜の生産が可能

担当職員 福田 匠、井手幸夫

共同開発者：大淵裕史

研究資材提供：PATEC(株)