



ものづくり・
エネルギー・環境

低温でも、高品質な 薄膜・コーティングを実現

大電力パルススパッタリングで、低温成膜と高品質化を両立

薄膜コーティングで
以下のような課題は
ありませんか？



熱に弱い材料へ
成膜したい



成膜温度を
下げたい



膜の結晶性・密度・
硬度を高めたい

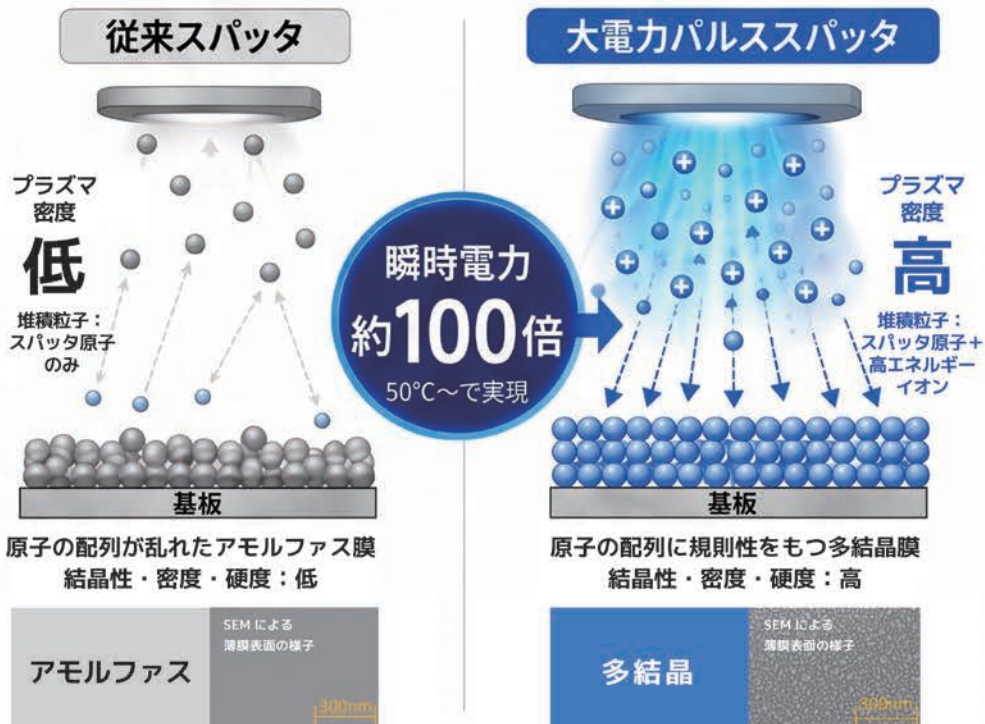


新しい材料を
試したい



太田 貴之 教授
理工学部
電気電子工学科

大電力パルススパッタリング (HiPIMS)



高密度プラズマと高エネルギーイオンで、低温でも高品質な薄膜を形成

低温成膜

高い結晶性

高膜密度・高硬度



具体的な成膜実績・事例

プラスチック・樹脂基板上への低温成膜



基板温度 50℃
結晶性 SnO₂膜

高屈折率 光学膜 | ルチル型 TiO₂ 膜



基板 700℃ 必要 →
280℃ で実現
(低温でのマルチレイヤー
(多層) 光学膜の形成)

ハードコーティング | DLC



基板バイアスなしで
高硬度 **29GPa**
(高密度で耐傷保護膜へ)

ディスプレイ用半導体 | IGZO



従来の移動度 10 cm²/Vs →
58.3 cm²/Vs
(高移動度化・性能向上を達成)



想定連携先



機能性フィルム・
高分子材料メーカー



次世代車載
ディスプレイ・
光学部材メーカー



樹脂加工・
表面処理メーカー

