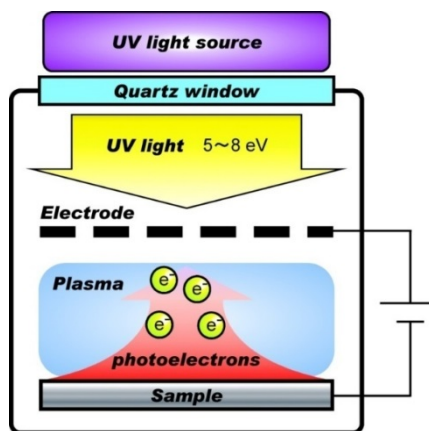


CO<sub>2</sub>ドーピングによるDLC中水素含有量の減少を実証

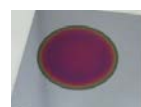
(東北大多元研) 小川修一、杉本倫太郎、蒲田修久、高桑雄二

Decreased hydrogen content in diamond-like carbon grown by CH<sub>4</sub>/Ar photoemission-assisted plasma CVD with CO<sub>2</sub> gas

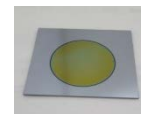
Shuichi Ogawa, Rintaro Sugimoto, Nobuhisa Kamata, Yuji Takakuwa



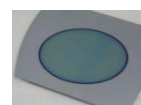
光電子制御プラズマCVDの模式図



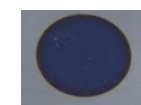
t = 180 nm



t = 170 nm

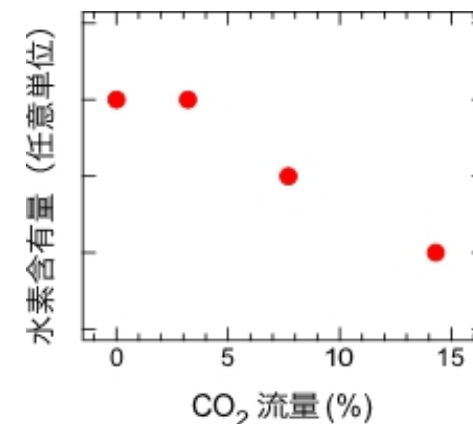


t = 220 nm



t = 80 nm

光電子制御プラズマCVDでSi基板上に合成したDLCの写真。厚さに依存した干渉色が観察される。

DLC中水素量とCVD成長中のCO<sub>2</sub>流量の相関。

光電子制御プラズマCVDではスス発生なく大面積基板にダイヤモンドライクカーボン(DLC)膜を合成できますが、DLC中の水素含有量の多さが課題でした。本研究では原料ガスへのCO<sub>2</sub>ドーピングによりDLC中の水素含有量を低減させることに成功しました。

In photoemission-assisted plasma enhanced CVD, Diamond like carbon (DLC) can be synthesized on a large area substrate without soot generation but the large amount of hydrogen content in DLC was a problem. In this paper, we have succeeded in reducing the hydrogen content in DLC by CO<sub>2</sub> doping to raw material gas of plasma enhanced CVD.