

低屈折率で高撥水

慶大・昭和真空、CVD成膜

慶応義塾大学と昭和真空は、優れた低屈折率と撥水（はっすい）性を備えたフッ化炭素の薄膜を化学気相成長（CVD）で成膜する技術を開発した。原料ガスや成膜条件を工夫

した。屈折率を下げるため薄膜を多数重ねていた樹脂製レンズなどの製造工程を削減できる計画だ。

慶大理工学部鈴木哲也研究室と昭和真空の共同研究。通常、レンズ成膜は物理気相成長（PVD）で行う。

両者は有機フッ素化合物のオクタフルオロシクロブタンを原料ガスに採用。試作を繰り返し、アルゴンガスと原料ガスの比率や流量、

成膜時間、温度、真空度などの条件設定を見いだした。レンズや画面は屈折率が低い方が見やすく、センサーなどの性能も上がる。一般的な二酸化ケイ素などより低い屈折率（1・36）を実現したことで、撥水を含めて9層ほど必要な成膜を6層以下にできる。レンズなどの製造コストを最大で約半分にとけると見る。樹脂だけでなく金属やガラスなどに成膜可能だ。