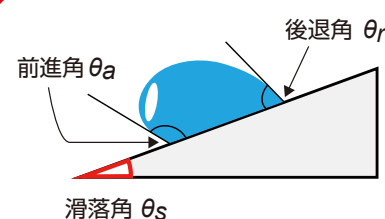
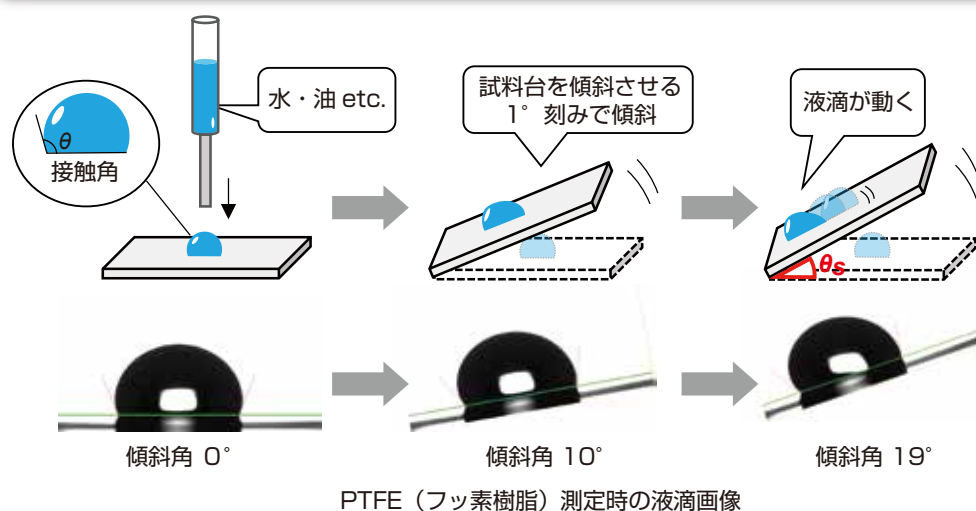


滑落角による撥水性評価

PFAS（有機フッ素化合物）規制強化に伴い、代替材料、撥水加工技術の開発が進んでいる。材料表面の濡れ性評価として接触角測定が用いられているが、静的な指標に過ぎず撥水性の評価としては不十分である。そこで、液滴が表面上で滑動を開始する傾斜角（滑落角）を測定することで、固体と液体の撥水性（液滴除去性）をより適切に評価できる。

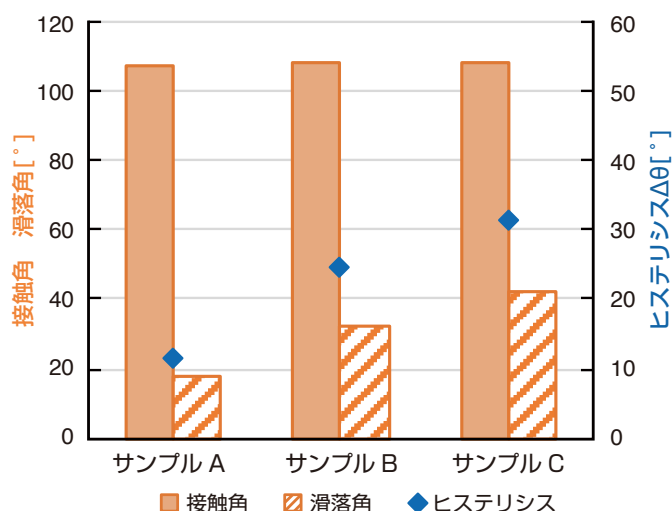
測定



- ・ 滑落角 θ_s
液滴が滑り出す傾斜角
- ・ ヒステリシス $\Delta\theta = \theta_a - \theta_r$
前進角と後退角の差

滑落角、ヒステリシスが小さいほど撥液性（液滴除去性）が高い

評価例 塗膜材料の撥水性評価



	サンプル A	サンプル B	サンプル C
接触角 $\theta [^\circ]$	107.3	107.9	108.3
滑落角 $\theta_s [^\circ]$	17.7	32.7	42.3
ヒステリシス $\Delta\theta [^\circ]$	11.5	24.7	31.7

(N=3)

- 接触角では、サンプル間に差はみられなかった
- 滑落角、ヒステリシスでは、サンプル A < B < C の傾向がみられ、最も値が小さいサンプル A の撥液性（液滴除去性）が最も高い

- 接触角は同程度であるが、滑落角を測定することで、試料間の違いを評価できた
- 接触角と滑落角の両方を把握することで、材料表面の濡れ性と撥水性（液滴除去性）の評価に役立つ

