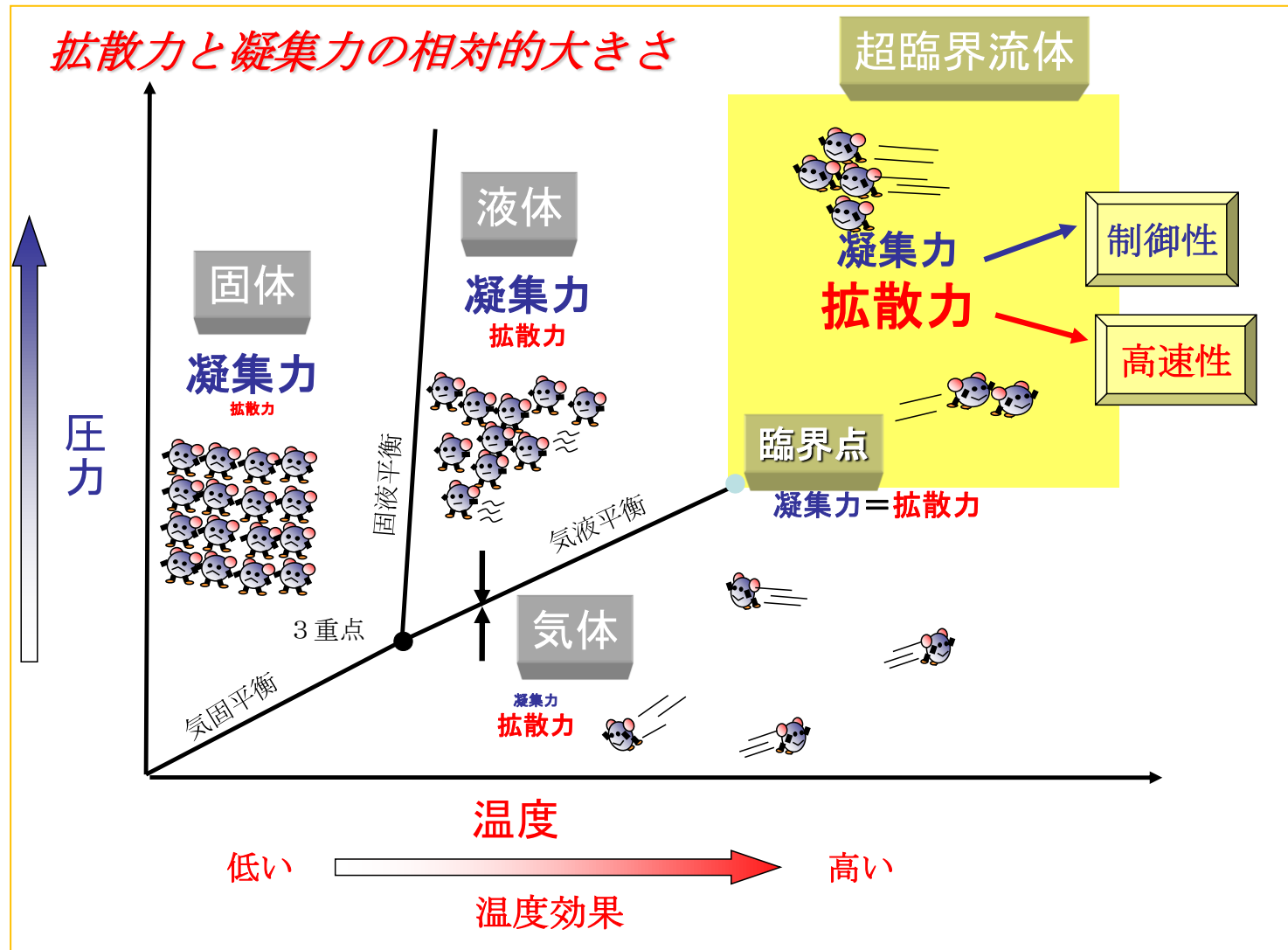


# 超臨界流体技術 —超臨界CO<sub>2</sub>の応用—

東北大学工学研究科  
超臨界溶媒工学研究センター  
猪股研究室

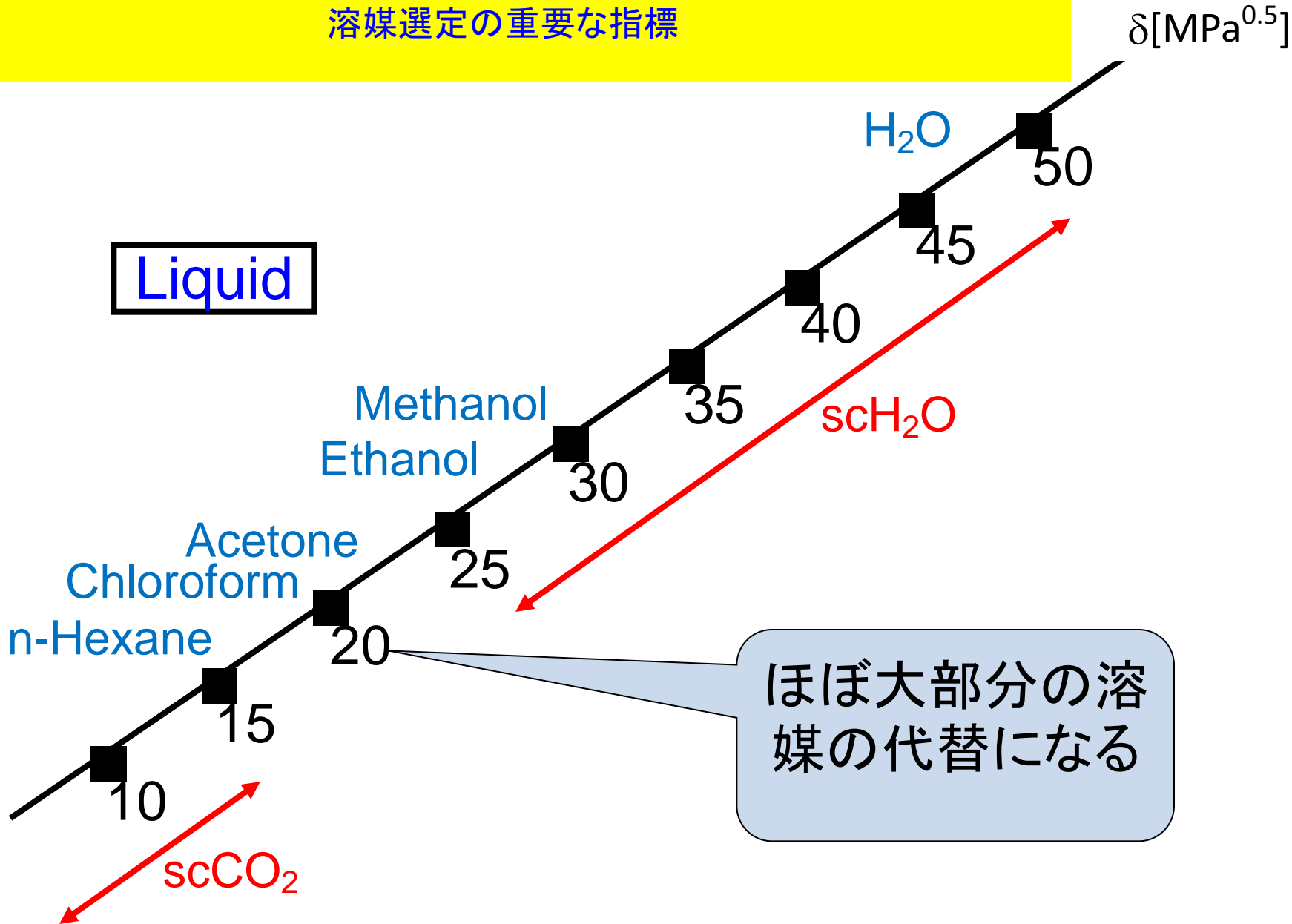
# 超臨界流体とは：定義「**臨界温度を超えた状態にある非凝縮性流体**」

液体のような溶解力と、気体のような拡散・浸透力を兼ね備える



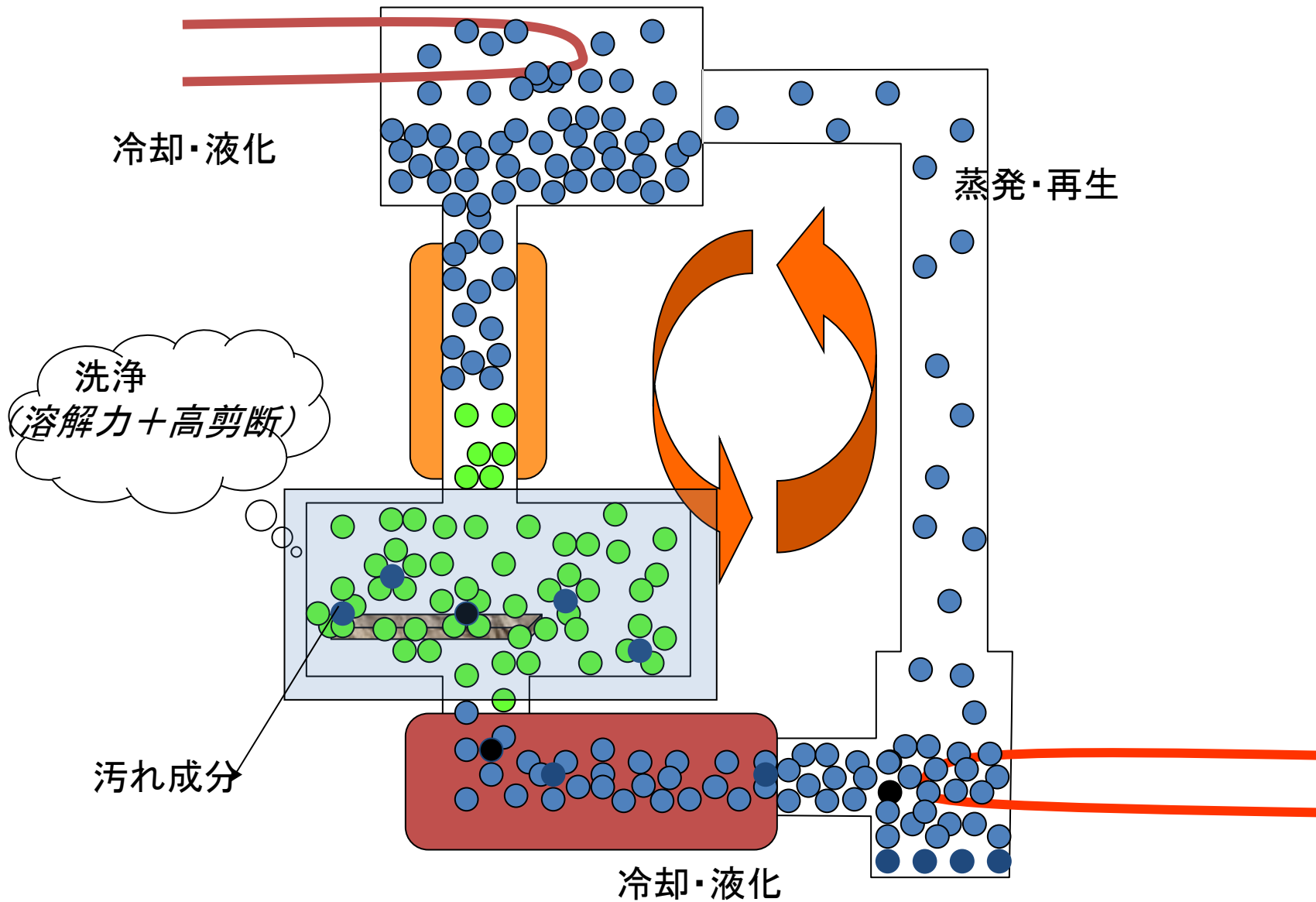
# 溶媒特性の制御性

溶解度パラメータ; SP値  
溶媒選定の重要な指標

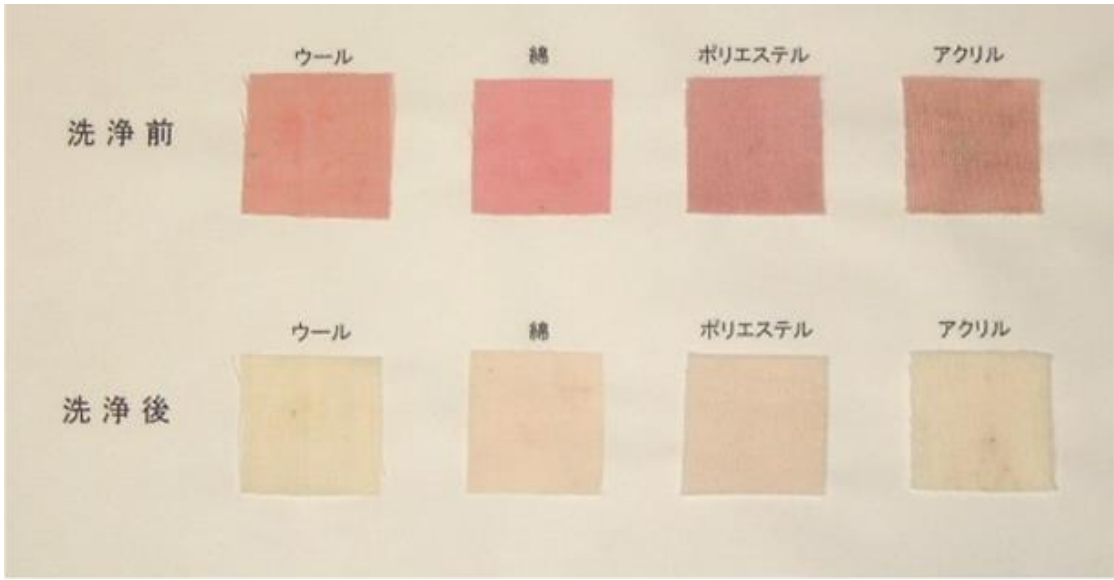


# 超臨界CO2洗淨

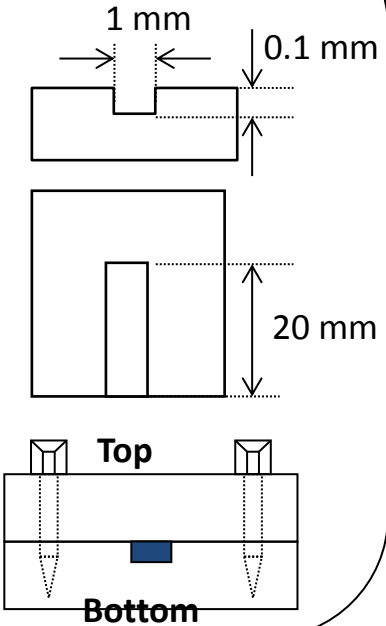
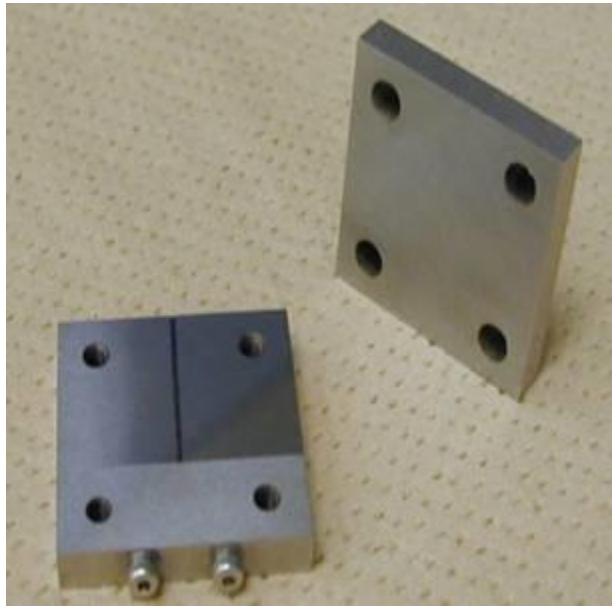
—ポンプレスの溶媒循環機構<特許>—



# サンプル布の洗浄結果



# 機械部品中のプレス油、フラックス



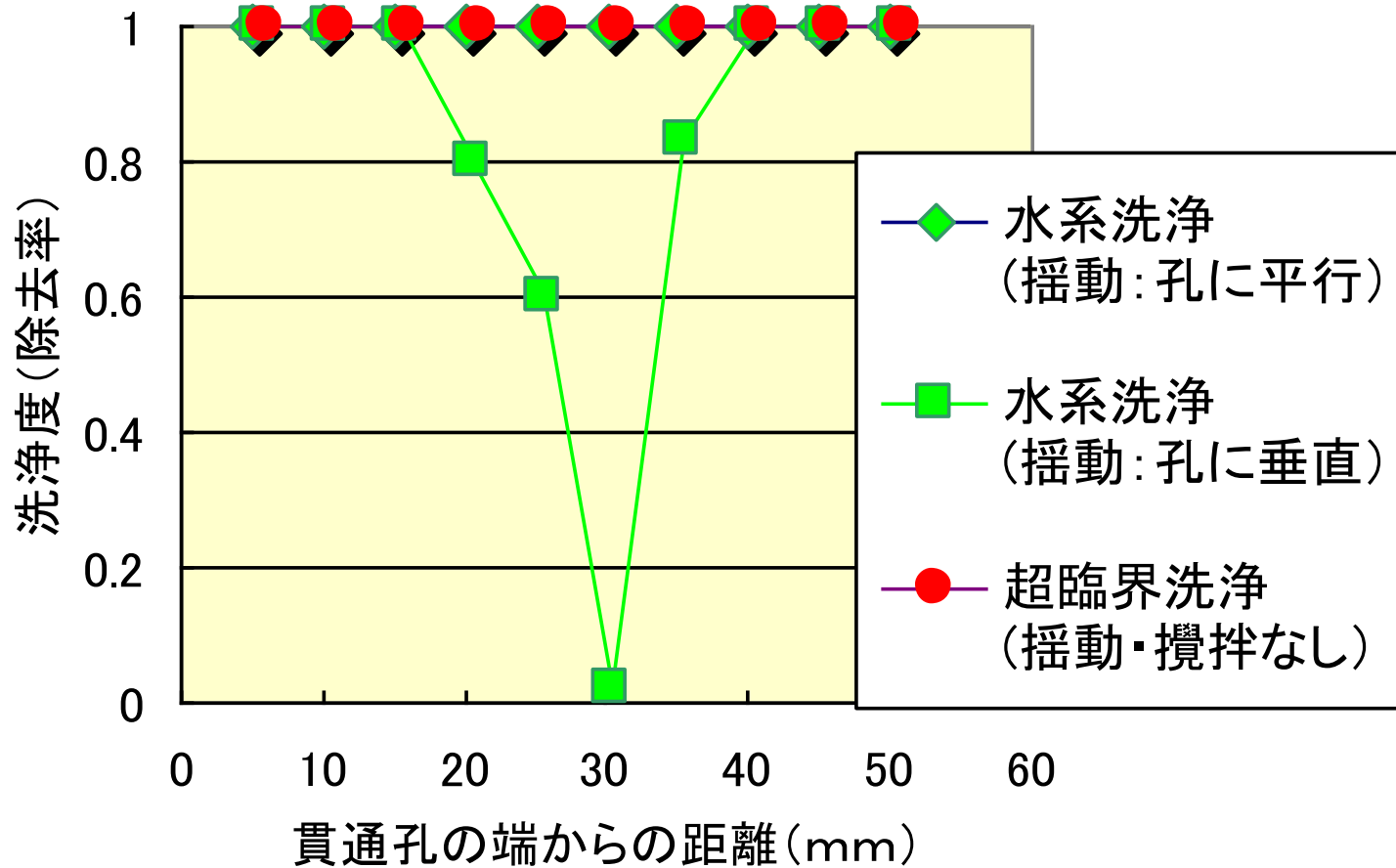
プレス油

貫通孔

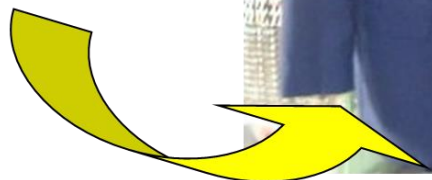
フラックス

非貫通孔

# 洗淨実験 ープレス油ー



# 衣料系の ドライクリーニング



# 多孔質材料の乾燥

含水率1000%

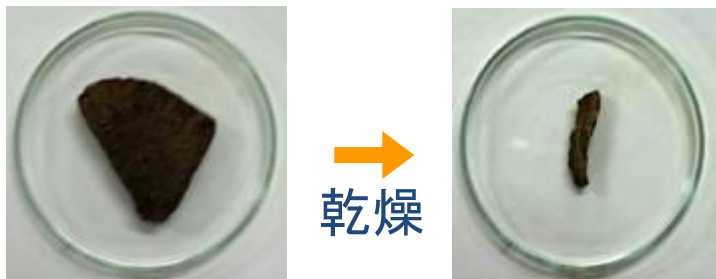


図 乾燥による収縮

超臨界乾燥による収縮 1%



# 超臨界ドライ法による複合材料調整 — ナノポーラス担持触媒 —

## 超臨界法

液体溶媒に比して

- ・低界面張力
- ・高拡散性

高浸透性

微細孔の有効活用が期待

細孔内の活用による  
金微粒子の高分散化  
シンタリング抑制  
複数金属種への適用性

＋超臨界法・・・

高分散化による活性向上の可能性

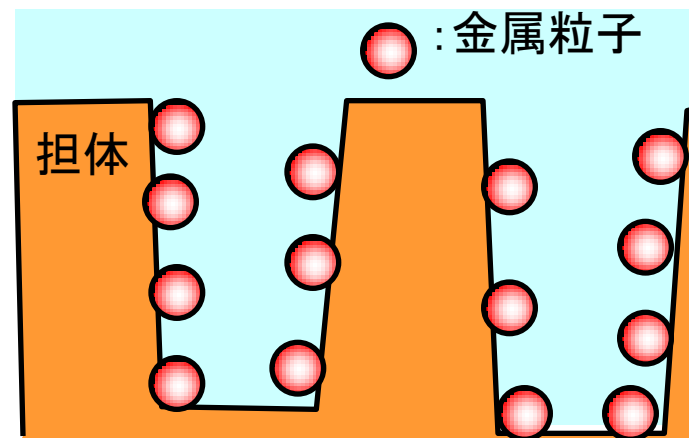
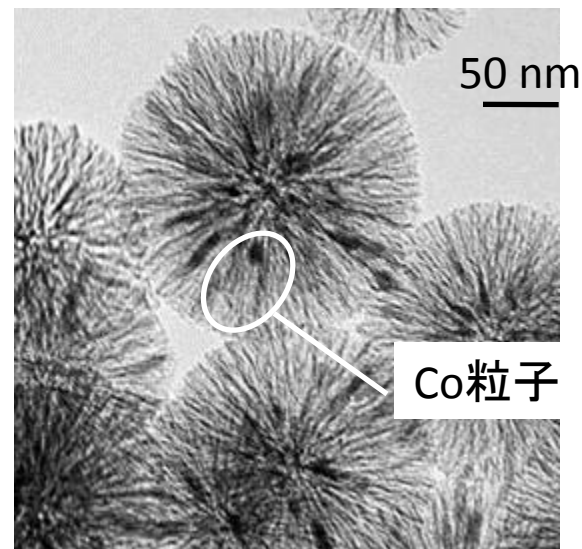


図 超臨界法による担持の模式図





# プラスチック加工

Q: プラスチックは、二酸化炭素に溶ける？

Yes

No



# 開放系

## 超臨界塗膜・薄膜形成

