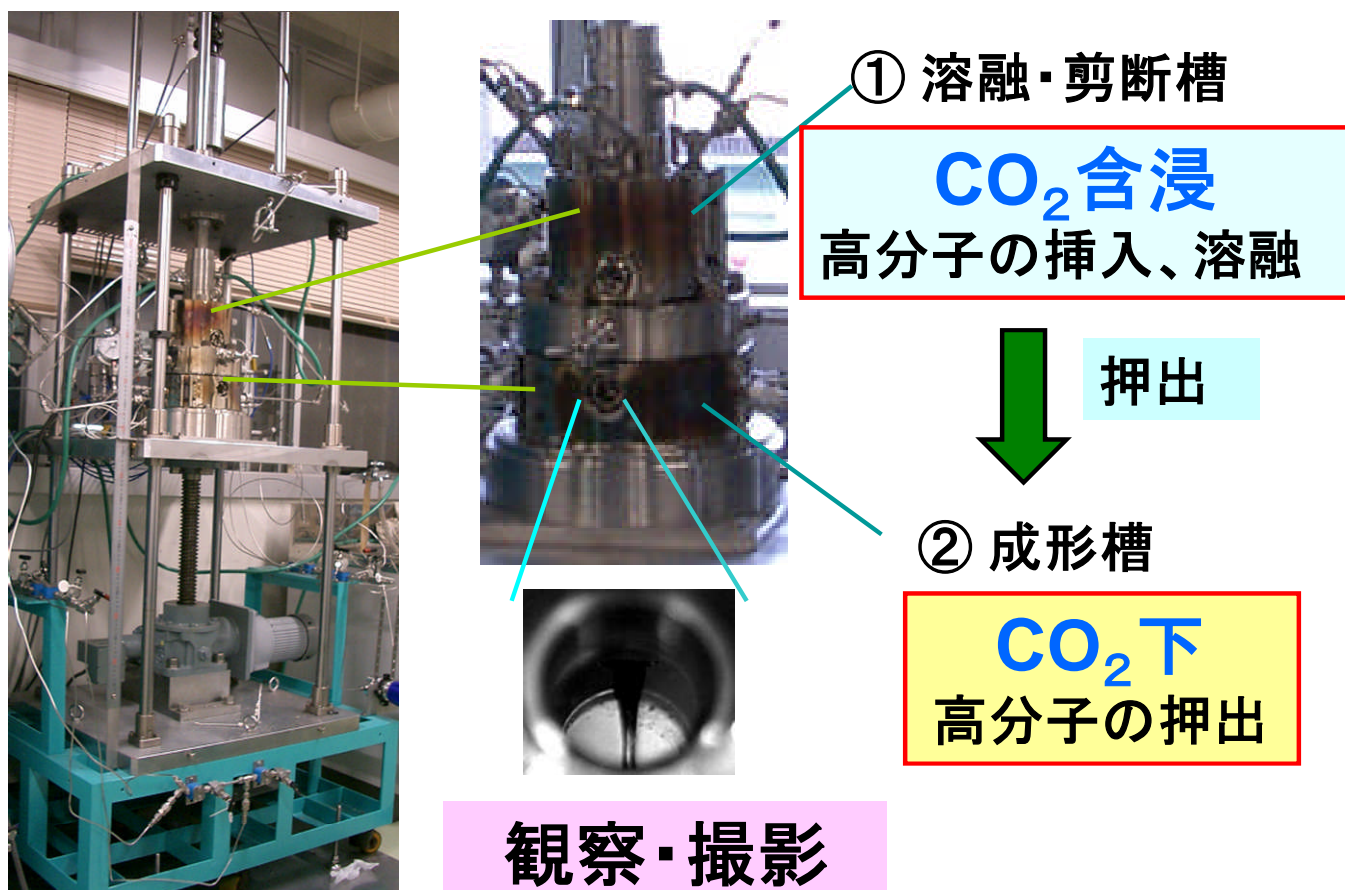


# 超臨界流体下での高分子の 押出過程の可視化観察

超臨界流体下で高分子やポリマーブレンドなどを溶融混練でき、ノズルからの超臨界流体中への押出過程を観察可能な小型超臨界剪断・成形装置を開発しました。

押出過程の可視化観察により、超臨界流体下での高分子の流動性、バラス効果、曳糸性などの評価が可能になりました。



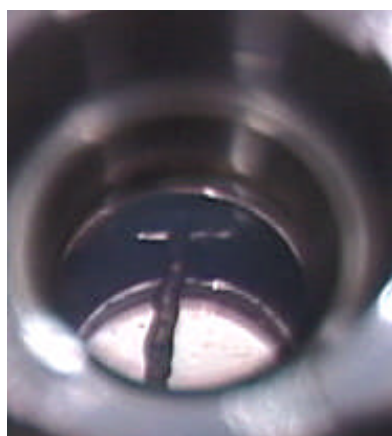
2MPaでは大きなバラス効果が発現して、速い速度で流動して、液滴のように落下する様子が観察されました。

5MPaではバラス効果が小さくなり、流動性が低下するとともに曳糸性が向上することがわかりました。

10MPaではノズルから真っ直ぐに流動するのではなく、渦巻き状に方向を変えながら、さらには押し出されたポリプロピレン同士が融着して大きな塊を形成させながら流動することが見いだされました。



2MPa,180°C



5MPa,180°C



10MPa,180°C