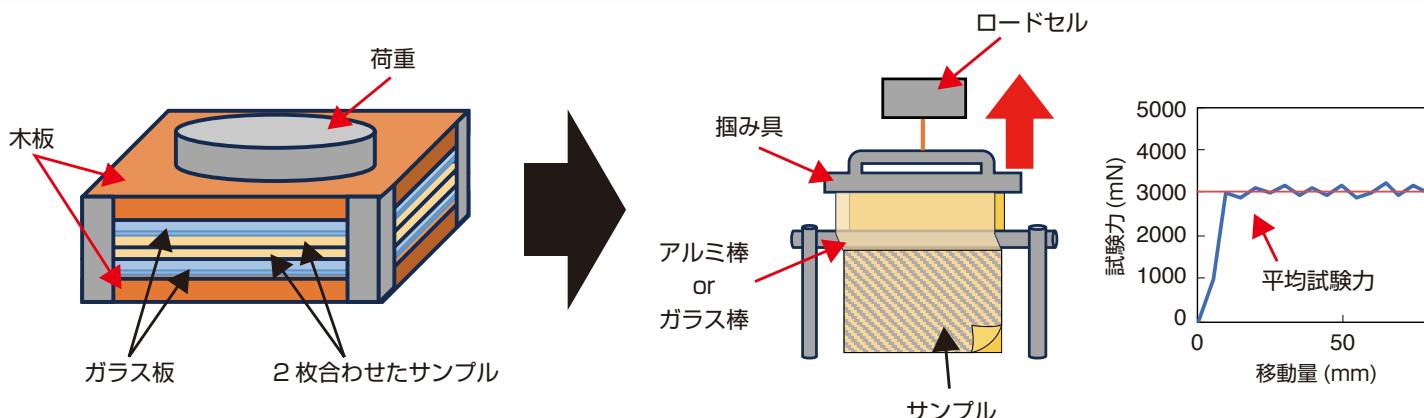


ブロッキング性試験

ブロッキング試験では、重ねたフィルムに荷重を置き、規定時間エージングした後で、フィルム同士の密着度を測定する。ブロッキング性は、フィルム成形における重要な指標の1つである。ブロッキング性が強いフィルムは、剥がした際の白化のようなトラブルを引き起こす一方で、圧着時のフィルム同士のずれ防止に役立つ場合もあり、適切に制御することが重要となる。

▶ 試験内容

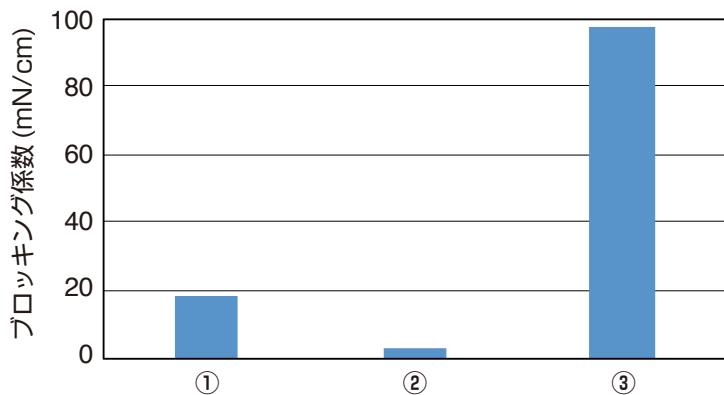


フィルムを2枚重ね、ガラス板、さらに木板で挟み、規定の温度（常温～80°C）、荷重（0～40 kg）、設定時間でエージング処理を行う。

$$\text{ブロッキング係数 (mN/cm)} = \frac{\text{平均試験力 (mN)}}{\text{試験片幅 (cm)}}$$

密着したフィルム間にアルミ棒 or ガラス棒を通し、フィルムが剥がれる力を測定する。

▶ PEフィルムサンプル同士のブロッキング係数



MFR が最も大きいサンプル③は、高いブロッキング係数を示した。また、MFR がほぼ同じであるサンプル①、②でも、ブロッキング係数に差異がみられた。

(分子量・分子量分布の差異のみでは説明できない。)

<サンプル>

MFR の異なる3種類のPEフィルム（厚み：40 μm）
(成形方法：インフレーション成形)

- ① MFR 2.0 (密度 0.913 g/cm³)
- ② MFR 1.9 (密度 0.925 g/cm³)
- ③ MFR 10 (密度 0.911 g/cm³)

<試験条件>

- ・インフレーション内面同士を測定
- エージング条件：50°C × 10 kg × 3日
- 試験速度：200 mm/min
- 試験片幅：200 mm
- 試験環境：23±2°C、50±5 %RH

→ フィルム表面の平滑性、添加剤のブリードなどの可能性もあり、要因解析には、表面粗度の測定や SPM による表面物性評価に加えてブリード成分の定性・定量分析、などが有効となる。