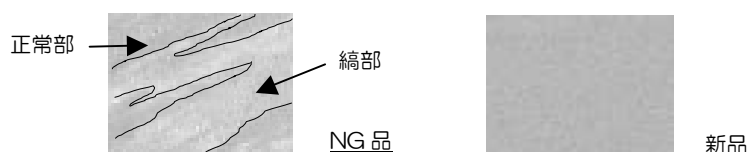


# 熱分析装置 TG/DTA 分析事例

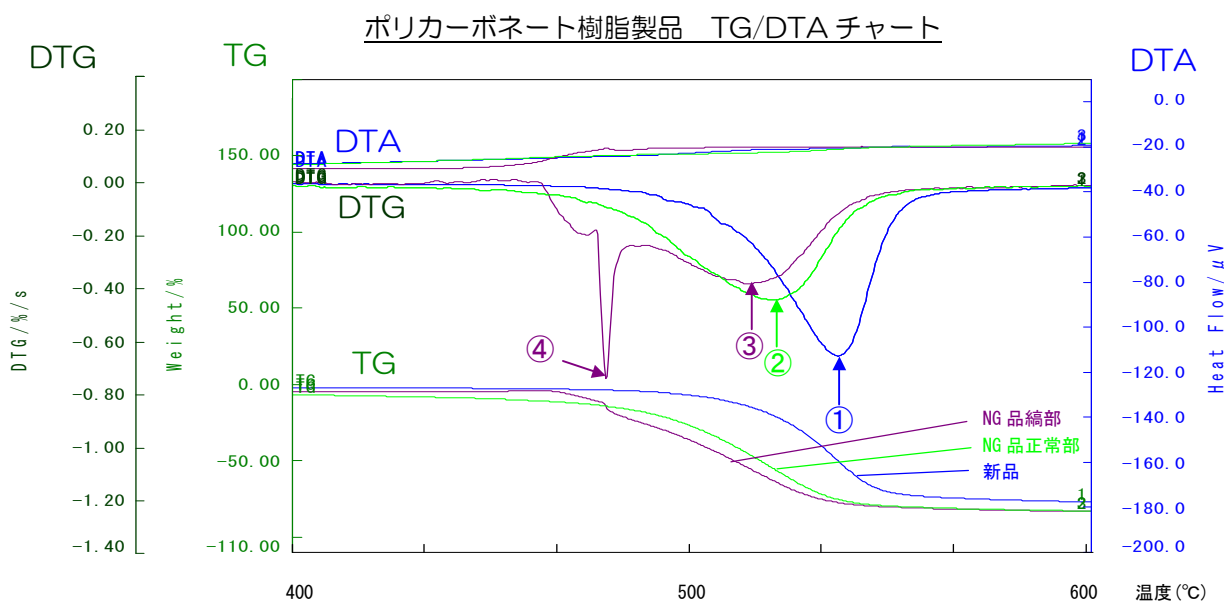
～樹脂製品の劣化 I ～ (IIはGC/MS 事例 参照)

目的：屋外で使用されていたポリカーボネート製品に縞模様が発生した。  
NG品の正常部とNG品の縞部と新品とも比較して違いを評価。

試料：NG品正常部、NG品縞部(白色がかった部分)、新品



測定条件：N<sub>2</sub>雰囲気 30℃ → 600℃ 20℃/分  
(チャートは400℃～600℃の部分)



\* TG：熱重量測定値、DTG：TGの微分値、DTA：示差熱分析値

測定結果：DTG曲線の比較から3試料の減量(主に分解を伴う気化)分布が大きく異なることが判った。分子量分布が  
③NG品縞部 < ②NG品正常部 < ①新品 の順で大きいと推定される。  
また、NG品縞部には特徴的な低分子量の成分がみられる(④)。  
新品に比べ、NG品は全体的に分子量が低下しており  
特に、縞部に固有の低分子量成分がみられた。

\* TG/DTAは、各種材料の劣化解析に有効で、ゴムや熱硬化性樹脂など溶媒に溶けない材料の貴重な解析手段である。