

ポリスチレンの耐熱性を飛躍的に向上

熱処理による射出成形品の高密度化

- 熱処理の条件を最適化することで、射出成形品の高密度化を達成
- 透明性や流動性を損なうことなく、耐熱性が向上
- ポリスチレンで 95℃以上の荷重たわみ温度を実現

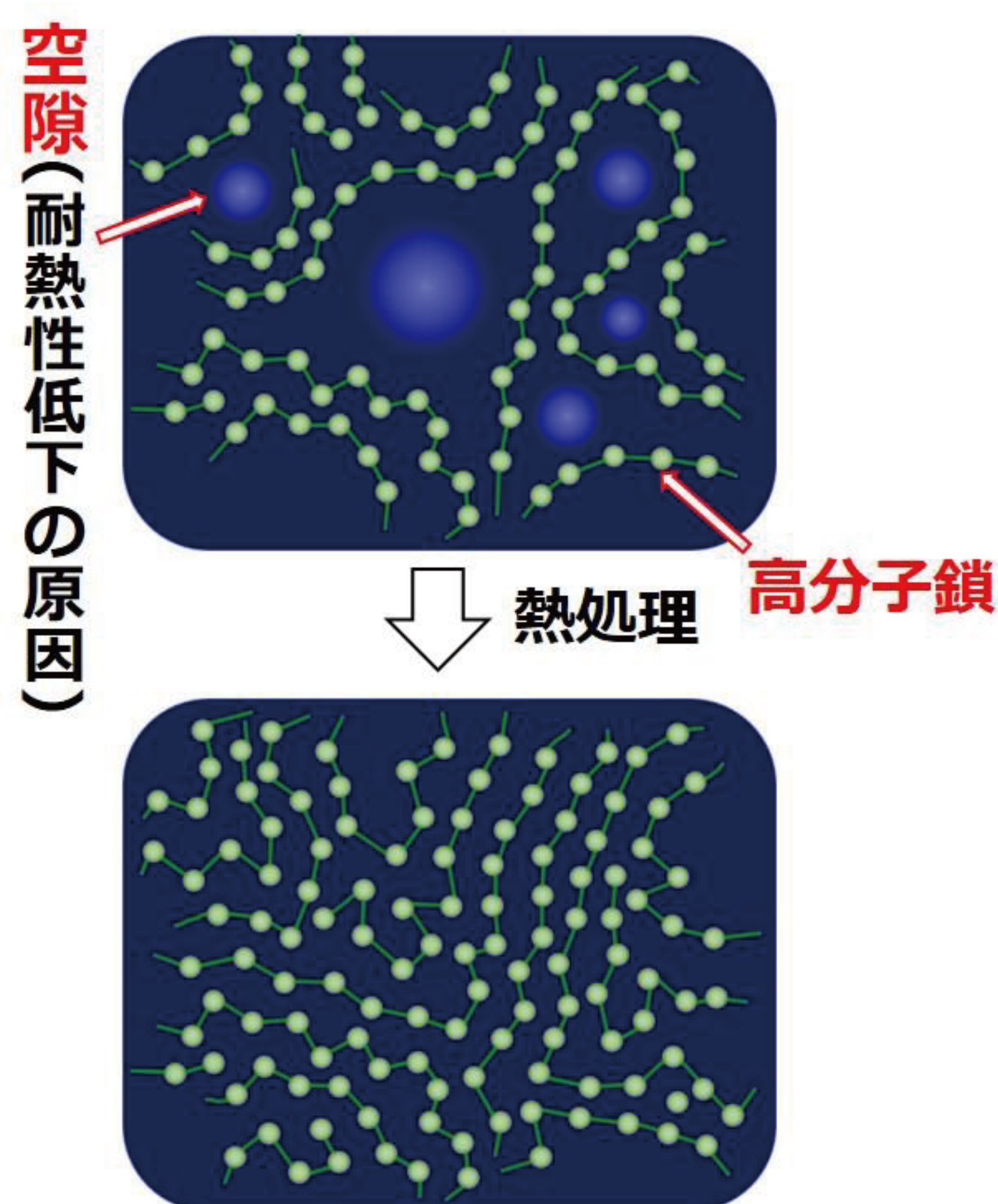
研究目的・内容

ポリスチレンは自動車部品から日用品に至るまで幅広く用いられていますが、さらなる用途展開を図るには耐熱性の向上が求められます。従来技術である、共重合化や複合化による耐熱性の向上では、流動性や透明性とのトレードオフが課題でした。

本研究では、射出成形後に熱処理することで、成形品の密度が増大し、耐熱性が向上することを見出しました。熱処理の条件を最適化することで、成形品の高密度化を達成し、得られた成形品の荷重たわみ温度は95℃以上を示しました。

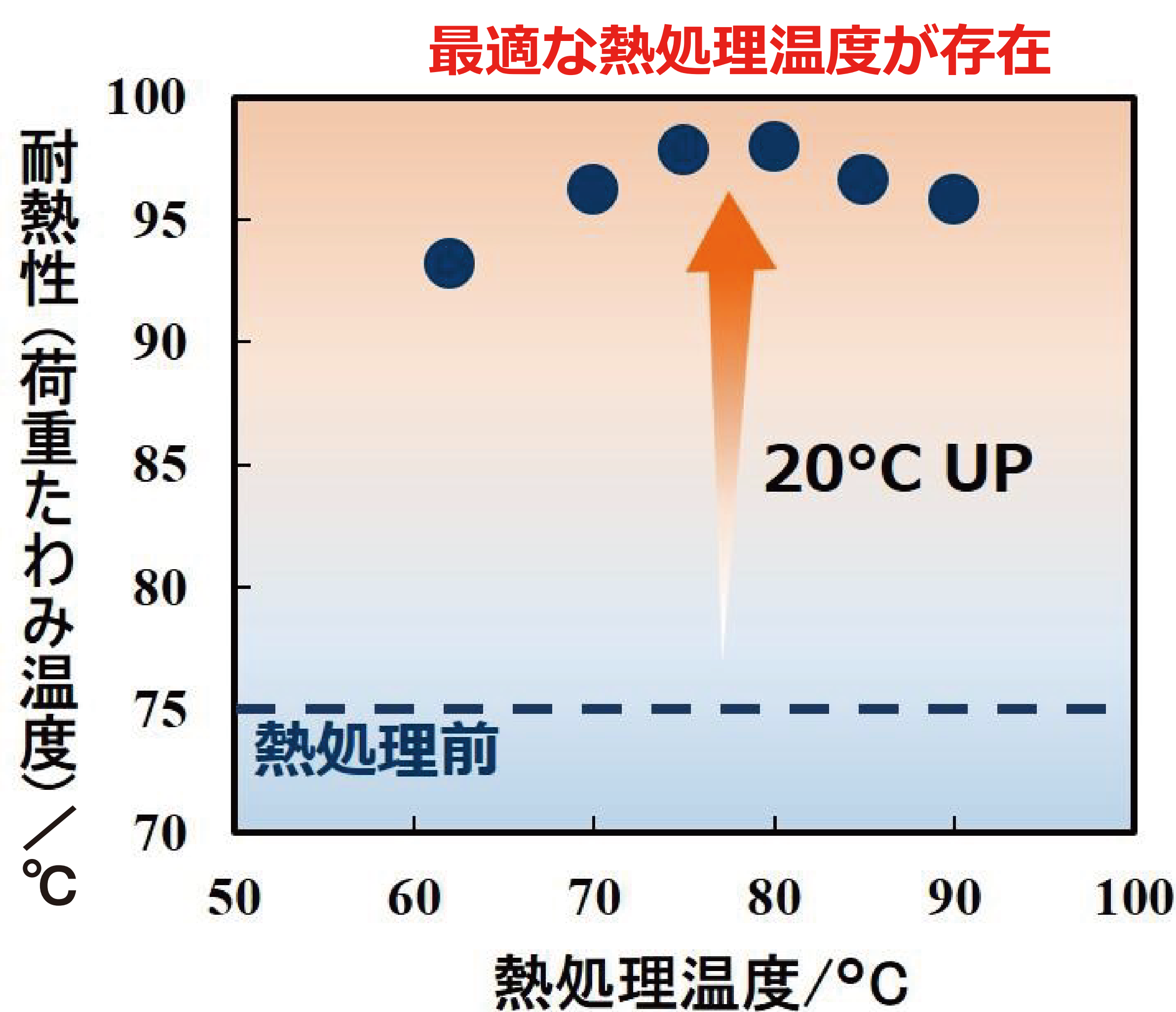
期待される用途

荷重たわみ温度が95℃以上を示したことから、従来はポリカーボネートやABS樹脂の耐熱グレードが使われていた、インジケータパネルなどの自動車内装部品への用途展開が期待されます。



(構造変化は密度測定や動的DSC測定で解析)

熱処理による高密度化のイメージ



耐熱性と熱処理温度の関係

キーワード

成形加工

大阪産業技術研究所

物質・材料研究部 (森之宮センター)

埜 幸作

連絡先: tao@orist.jp

