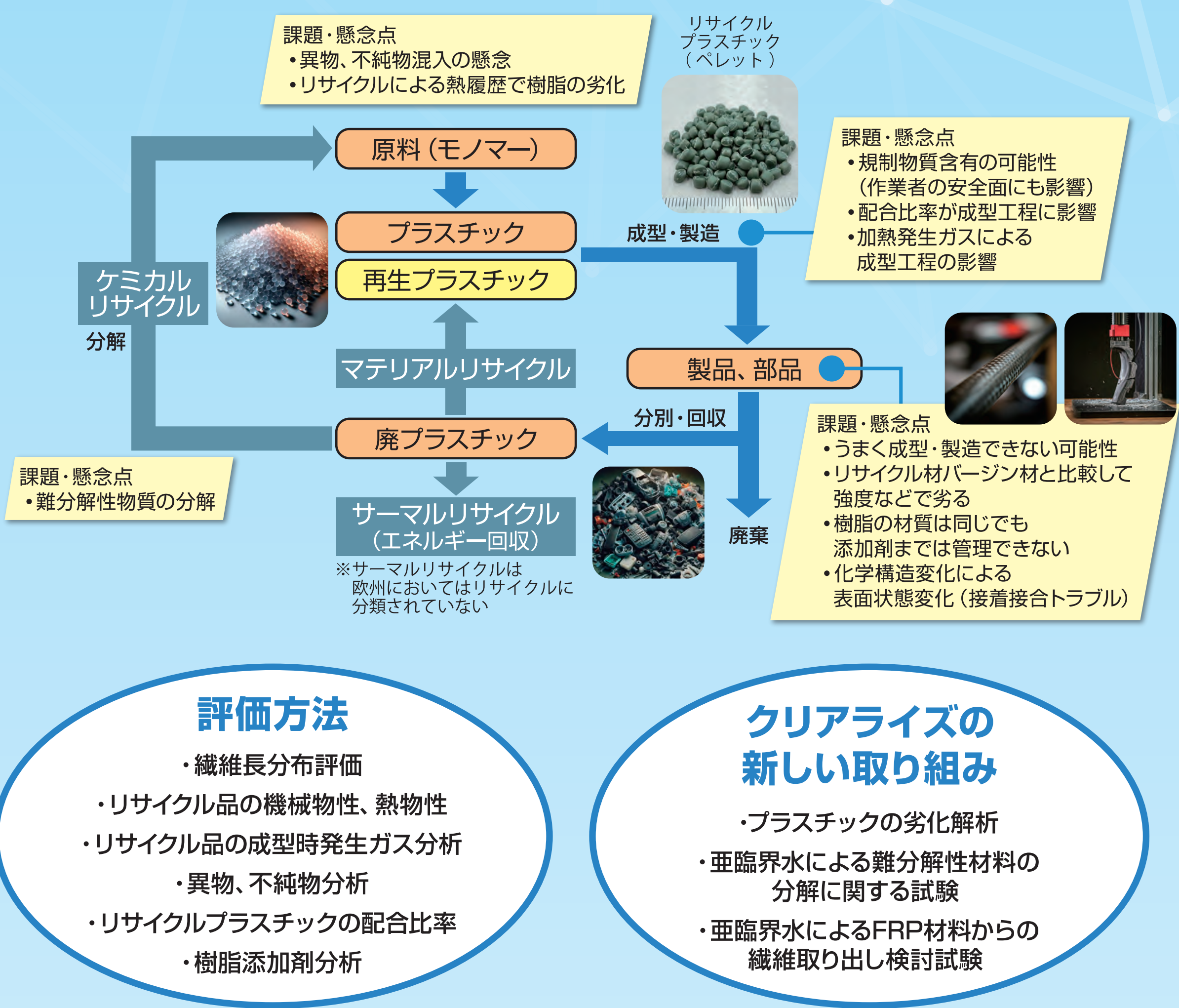


カーボンニュートラルの実現に向け プラスチックリサイクルの課題に分析試験で貢献します

EV化が進む中、自動車材料の軽量化が求められており、軽くて丈夫なプラスチックへのシフトが進んでいます。2023年7月にEUが発表したELV規則案では、2030年までに新車製造時のプラスチックの25%にリサイクル材の使用を義務付けています。

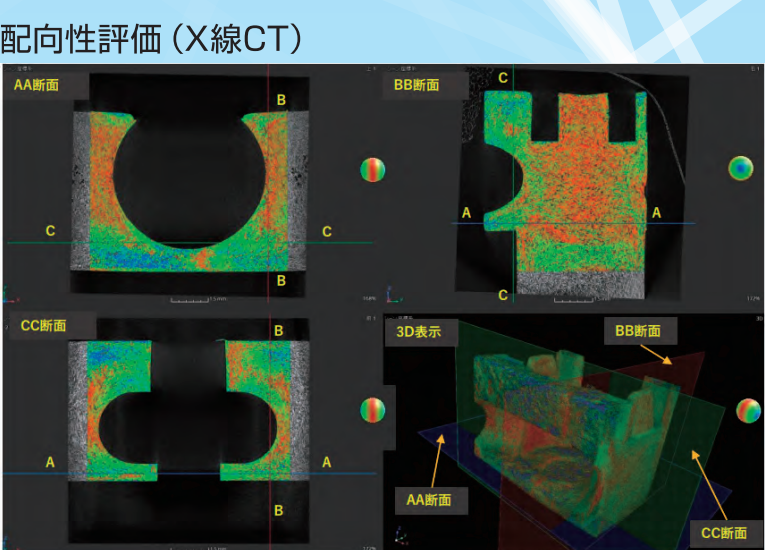
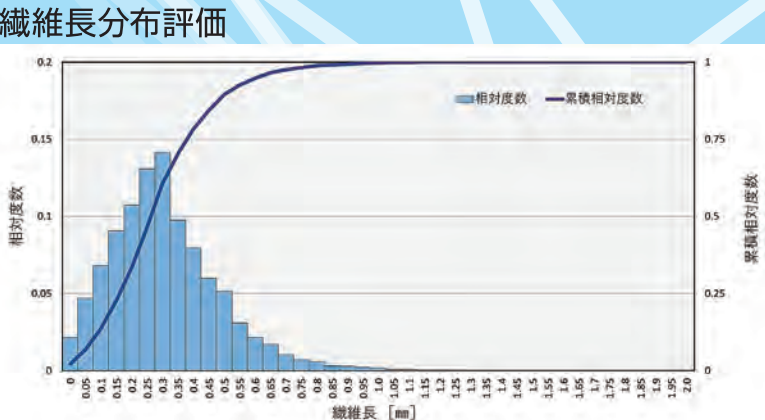
「リサイクルプラスチックの使用に不安はありませんか？」クリアライズはプラスチックのライフサイクル全般で、分析試験を通じてモノづくりを支援してまいります。



●繊維強化プラスチック (CFRP/GFRP) 評価メニュー

繊維強化プラスチックは軽く丈夫であり自動車や航空機などで多く使用されていますが、製造におけるエネルギー消費量が大きいという問題があります。リサイクルに伴う強度などの低下の要因は繊維破断によるものと考えられており、炭素繊維やガラス繊維の配向や繊維長は強度に寄与するため、繊維の評価は重要です。クリアライズでは、炭素繊維やガラス繊維の取出し～繊維長測定、成型品に対し、X線CTによる配向性調査、引張・曲げなどの力学的特性、熱物性測定など複合的評価でリサイクル前後の材料評価を実施します。

部材	評価項目	手法
繊維	繊維長分布	スキナー法
	不純物分析	ICP-MS
	配向性	X線CT
	繊維含有率	TG-DTA
	繊維断面	SEM
樹脂	組成・構造解析	FT-IR, NMR, GC-MS、熱分解GC-MS
	結晶性	XRD
	添加剤分析	GC-MS, LC-MS
	熱物性	DSC, TG-DTA
FRP材 (CFRP, GFRP)	機械特性	引張試験、曲げ試験、摩察摩耗



●リサイクルプラスチックの成分分析・配合割合調査

様々な使用および製造環境から集まった廃プラスチックは特性が異なるため、リサイクルプラスチックの特性にもばらつきが出る懸念があります。その為、リサイクルプラスチックの利用において、成分分析、配合割合、物性などを把握しておくことが重要です。成分分析を例にあげると、FT-IR（フーリエ変換型赤外分光）によるスクリーニング分析の後、NMR（核磁気共鳴）にて微量成分や各成分の配合割合等の詳細情報を確認します。最適な分析手法の組み合わせで成型後のトラブル防止や品質向上に寄与致します。

