

# マイクロ成形加工装置（新規設備）の紹介

材料技術部門

平成29年度に工業技術総合センター（材料技術部門：長野市）に導入したマイクロ成形加工装置についてご紹介します。この設備は、依頼試験や設備利用などを通して県内企業の皆様にご利用いただくことが可能ですのでご活用下さい。

## ■ 装置概要

本装置は試験材料作製部とマイクロ成形部によってシステムが構成されています。どちらも少量の試料で加工ができるため、高価な試料などの試作・評価に適しています。

試験材料作製部では試料の熔融混練や、混練特性・押出加工特性について評価することができます。マイクロ成形部では、物性測定用の小型ダンベル試験片などの射出成形加工や、樹脂圧力による成形性の評価を行うことができます。

今回導入した装置は、数十gの試料から混練・射出成形が可能のため、高額な材料を用いた試作加工・評価を行うことができます。例えば、試料が30gの場合には、小型ダンベル試験片は約10本、短冊形試験片（長さ80mm、幅10mm、厚さ4mm）は約5本作製することができます。

高分子材料の材料開発や試作加工の他に、既存の成形品をリペレットして物性を確認する品質確認等にもご利用いただけます。

## ■ 仕様

装置の主な仕様は、次の表のとおりです。

試験材料作製部	
メーカー	(株)東洋精機製作所
形式	4C150
構成	本体、ローラミキサ、小型二軸押出機
樹脂温度	400℃（ミキサ）、350℃（二軸押出機）
最大トルク	200N・m（ミキサ）、50N・m（二軸押出機）
容量	約60cc（ミキサ）、31cc（二軸押出機）
付属機器	ペレタイザ
	粒断機
マイクロ成形部	
メーカー	(株)新興セルビック
形式	C, Mobile-0813
型縮圧力	3t
射出容量	4.7cc（理論値）
樹脂温度	最大430℃
射出圧力	220MPa（最大値）
付属機器	樹脂圧力センサ（直接式：200MPaまで）
	樹脂表面温度センサ（450℃まで）

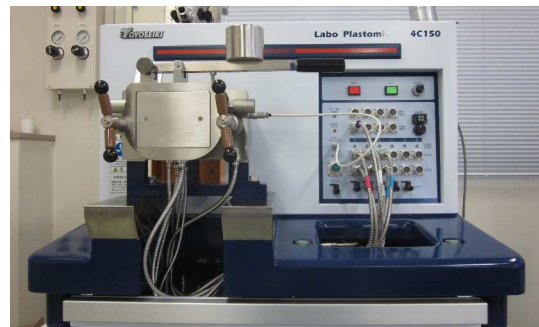


図1 装置外観（試験材料作製部）



図2 装置外観（マイクロ成形部）

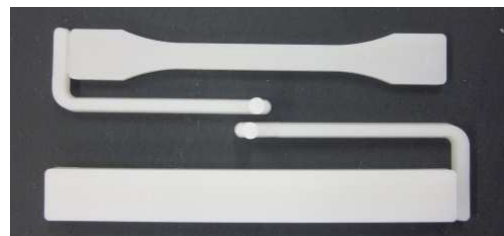


図3 成形可能な試験片  
（上：小型ダンベル試験片、下：短冊形試験片）

## ■ ご利用について

本装置は、依頼試験・設備利用のほかに、共同・受託研究などで県内企業の皆様にご利用いただくことが可能です。ご不明な点については、下記の連絡先まで遠慮なくお問い合わせ下さい。

本装置は、文部科学省の平成28年度地域産学官連携科学技術振興事業費補助金により導入しました。

長野県工業技術総合センター  
材料技術部門 材料化学部 柏木章吾、村野耕平  
TEL:026-226-2005 FAX:026-291-6243  
E-Mail kogyoshiken@pref.nagano.lg.jp