

新規設備紹介：公益財団法人JKA 令和5年度機械振興補助事業

公益財団法人JKA 令和5年度機械設備拡充補助事業により導入しました機器の概要を以下に紹介します。
(担当：産業技術研究部 バイオ・食品グループ)



機械設備拡充補助事業

高速液体クロマトグラフ質量分析計

「高速液体クロマトグラフ質量分析計」は、溶液試料を移動相（高圧に加圧した液体）とともに固定相（シリカゲルカラム）に送りこみ、試料中の各成分を固定相と移動相に対する親和性の違いにより分離した後、質量分析計等により各成分を検出する機器です。質量分析計は、試料成分をイオン化させ質量と電荷比により分離し、そのイオン強度を測定することで、各成分の定性・定量を行う検出器になります。

当該機器は低分子から高分子、低極性から高極性成分まで幅広い化合物を分析することができ、食品の含有成分分析、高分子材料中の不純物、添加剤の確認等に必須です。

機器の用途としては

- ①食品の製品開発にかかる含有成分及び機能性成分の定性・定量分析
- ②有機EL材料の合成確認と含有される不純物の解析
- ③高分子添加剤（界面活性剤、防錆剤、抗菌剤等）の定性・定量分析 などがあります。

更に今回、メタボロミクス解析ソフトを導入しました。新たな製品開発のため多くの県内企業様の積極的なご利用をお持ち申し上げます。

機器のメーカーなど

機器名	高速液体クロマトグラフ質量分析計
型番	LC-MS 2050
メーカー	(株)島津製作所

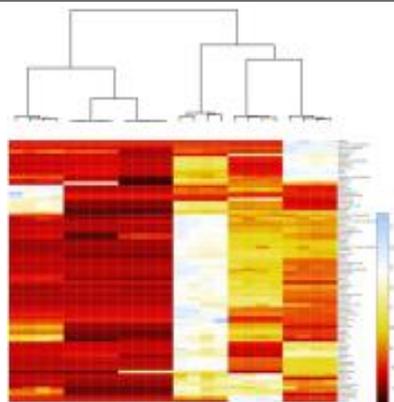
機器の外観（メーカーカタログより引用）



主要諸元

液体クロマトグラフ部	
耐圧	70Mpa 2液高圧グラジェントシステム
検出器（測定波長）	PDA（190～800nm）
質量分析部	
イオン化法	Heated ESI/APCI
構造	シングル四重極型
測定質量範囲	m/z：2～2000
同時測定	SIM測定スキャン測定が同時
メタボロミクス解析ソフトウェア	代謝物100成分以上分析可能代謝物の量的変化を代謝マップ上に可視化
設置場所	研究棟4F東 有機材料分析試験室

メタボロミクス解析例（メーカーカタログより引用）



階層クラスタリング解析例