


株式会社相馬光学は「分光分析」手法を学術的領域から、身近な計測装置へと近付ける努力を積み重ね、国立研究所・国立大学との共同研究等を経て、実生活に役立つ具体的な製品を開発してきている。殆どが外国製である近赤外分光分析装置の応用製品を、国産メーカーとして農業／水産業／医療等、幅広い分野で展開している。

企業名	 株式会社相馬光学		
主力事業	理化学機器製造販売		
所在地	〒190-0182 東京都西多摩郡日の出町平井 23-6		
TEL	042-597-3256	URL	http://www.somaopt.co.jp
資本金	1000万円	従業員数	25名

【本技術の概要】

株式会社相馬光学では、次の光の特性を活用することで様々な理化学機器を開発している。

- ・光と物質の相互作用を分光技術で計測することで、物質の分析が可能
- ・光の波長ごとの強度(スペクトル)を測定することで、光の特性を正確に把握し、LEDや光源などの正確な評価が可能

＜主な開発機器＞

■分光放射計

太陽光、LED、照明器具等の分光放射照度を紫外線から近赤外線の高い波長範囲（200～2500nm）で測定可。用途として、ソーラシミュレータ、LED、照明器具の照度測定に使用。



(特徴) ①ソーラシミュレータ測定に最適な設計特性がある／②パルス光との同期測定が可能である／③入射光学系はコサイン特性に優れた“反射型拡散板”を採用している／④各規格の合致度判定に対応（JISC8912-2011, JISC8933-2011, JISC8942-2009, ASTM）

(用途) ソーラシミュレータ、LED、照明器具の照度等の測定に優れている。

(納品先) 産業技術総合研究所、(一財)電気安全環境研究所(JET)、LED・照明器具メーカー等に多くの納入実績を持つ。

■近赤外分光装置

まぐろ脂肪含量測定装置：PiPiTORO

＜日刊工業新聞社／2019年第29回読者が選ぶ「ネーミング大賞」受賞＞

(特徴) ①防水構造で堅牢な可搬型／②倒れにくい安定構造、屋

外でも見やすい表示／③生マグロに対し、非接触1秒でトロ分量を測定

(用途) 漁獲物の適正評価、付加価値向上に貢献し漁業の発展に寄与する。

(納品先) 水産会社、水産試験場、漁協組合



【有望技術紹介 No32】

■食肉脂質測定装置

牛肉や豚肉の脂質を非破壊で迅速に測定する。これまで人の感覚に頼ってきた品質検査を数値化するために有効な装置。

(特徴) ①牛肉の脂肪酸組成が冷蔵庫内で測定可能／②充電式リチウムイオン電池搭載により、長時間測定可能

(用途) 牛、豚等の品質測定、格付けの補助ツールとして使用

(納品先) 都道府県の食肉市場



■その他 本技術適用例

分光分析装置の中の近赤外に関する装置は殆どが外国製であり、国産の装置はあまり見受けられない。農業／医療等、近赤外の応用分野は広く、益々、注目されて伸びて行く技術である。

下記製品は、弊社が手掛ける分析分光技術を応用した装置の一部である。

<p>HPLC関連</p> 	<p>分取、分析時に必要な吸光度モニタ波長可変及び固定波長紫外可視分光検出器と、安定した測定が行えるよう、脱気装置を装備したオールインワンタイプの高速液体クロマトグラフ装置</p>
<p>ハンディ蛍光顕微鏡/ MILZIT</p> 	<p>ハンディ蛍光顕微鏡：MILZIT は片手で持てるコンパクト設計で、どこでも使用可能なバッテリー駆動で隆起波長・蛍光波長・対物レンズ、交換可能な蛍光顕微鏡である。</p>
<p>プラント専用検出器</p> 	<p>プラント現場での大量分取による精製に対応したセパレートタイプのHPLC用波長可変型紫外可視分光検出器。検出器と操作部が分離され最大 100M 離れた場所からの遠隔操作が可能になり、防爆ケースを使用することにより第Ⅱ種危険場所に設置することも可能である。</p>
<p>多成分同時分析ガスモニタ/ Gasmeter社</p> 	<p>Gasmeter 社製ガス分析装置は、ガス分析の需要にさまざまな解決法を提供している。DX-4000 は有機・無機の高温・高湿なガス化合物を任意のサンプリングタイムで測定し、各ガス成分の濃度をリアルタイムに同時検出する。</p>
<p>近赤外応用装置</p> 	<p>飼料成分測定装置や、堆肥成分測定装置。高額で時間のかかる化学分析と比べ、現場で成分が瞬時にわかる近赤外を応用した測定装置である。</p>

専門家による目利きコメント

株式会社相馬光学は、光の分光や分析をコア技術とした開発型企業である。幅広い応用特性を持つ「分光分析技術」を単なる分析装置では終わらせたくない、との信念を持つ。今後は、大手企業との連携により、身近なニーズやアイデアを各種製品に結実させたいと強い意欲を示す。分光分析の間口は極めて幅広い。本技術をコアとする、さまざまな分野に向けた製品群の開発が期待される。

<p>お問い合わせ</p>	<p>株式会社 相馬光学 担当者：総務部 浜崎あゆみ TEL：042-597-3256 E-mail：hamasaki@somaopt.co.jp</p>
---------------	---