



# ハイパースペクトルカメラを用いた分光測定技術 —自動車分野に適用した分光測定技術—

ハイパースペクトルカメラ (*ImSpector*) は、ライン状 エリアの同時多点分光が可能な分光器で、そのラインをスキャンすることで平面の各点分光スペクトルを簡便に測定できます。

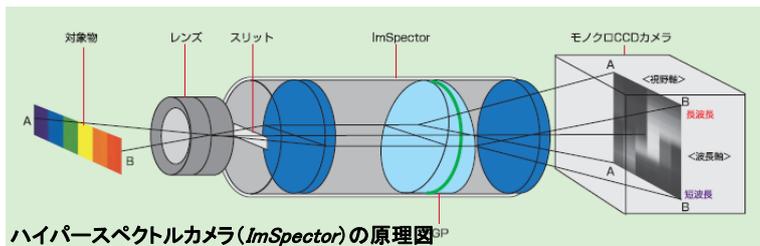
## ハイパースペクトルカメラの原理と分光測定技術



ハイパースペクトルカメラ (*ImSpector*) の外観

### ■ 原理

測定対象物のライン状の領域から反射光は、イメージング分光器の入口スリットを通り、PGP(プリズム/グレーティング/プリズム)エレメントにより、ライン方向と垂直方向に分光されます。PGPにより分光された光は、結像面において線形的な分光画像として撮像されます。



ハイパースペクトルカメラ (*ImSpector*) の原理図

- 波長分析により高分解可能
- XYZ⇔Lab⇔CMY変換可能
- ライン分析、エリア分析が可能
- 紫外、可視、近赤外、中赤外波長帯域での様々なシステム構築に対応可能
- 分光反射・透過特性の走行・搬送時のオンライン測定が可能
- 各種材料の温度、放射特性、燃焼や反応のモニタリングへの適用が可能

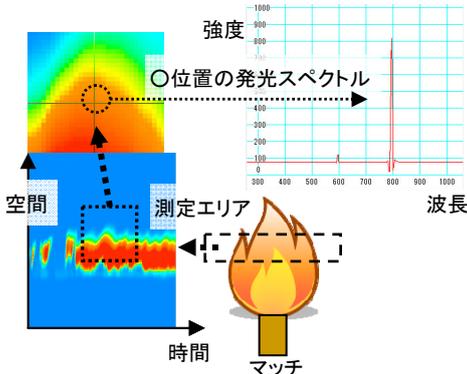
### 得られる情報

- 分光画像
- 特定波長画像
- 擬似カラー画像
- 任意点のスペクトル
- 色計算、色差計算
- 任意エリアの平均スペクトル

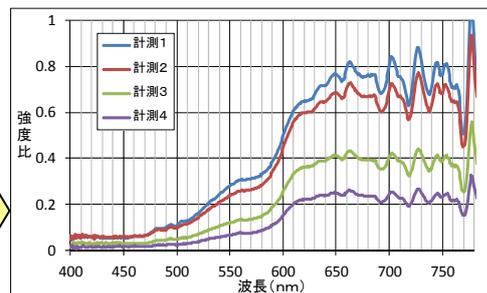
## 分光測定技術の応用事例

### ■ 炎の高速分光解析事例

燃焼系研究開発への適用可能

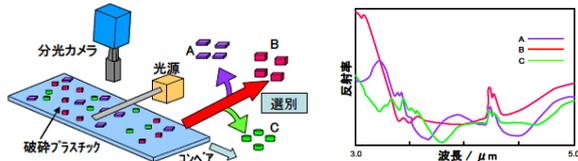


### ■ 塗装の解析事例



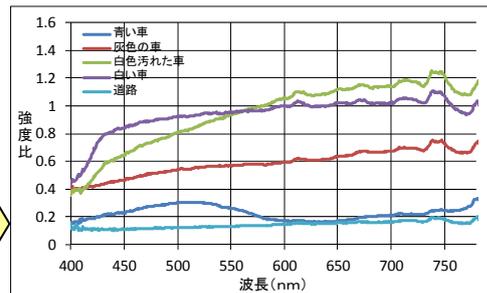
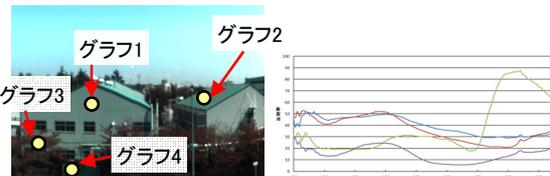
### ■ プラスチック材種識別システム事例

黒色系、高濃度プラスチックの材種選別

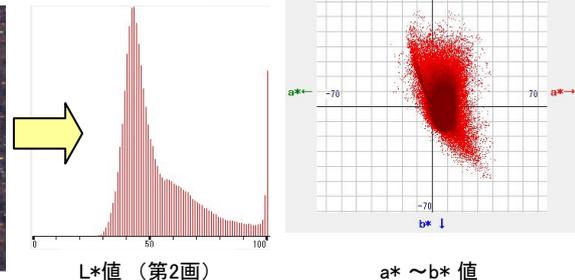
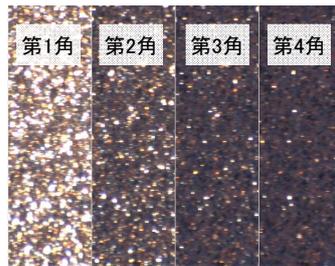


黒色系プラスチックの中赤外反射特性

### ■ 風景の分光解析事例



### ■ 実車塗装片(薄ピンク色)の解析事例



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2014 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。