

## 発光分光分析装置 (OES)

### ●概要

発光分光分析装置 (Optical Emission Spectrometer) は、試料に外部エネルギーを与えることにより発光させ、放射された光を回折格子によって元素特有のスペクトル線に分離し、定性・定量を行う装置です。

### ●特徴

本装置はアルゴンガス雰囲気ですパーク放電を行い、スパークパルスからの発光を統計的に処理して、測定再現性 (精度) を向上させる方式 (PDA 測光式 : Pulse Distribution Analysis) を採用しているため、介在物を作りやすい元素について、再現性・高精度の測定が可能です。光電測光式発光分光分析は JIS (日本工業規格) にも制定され、広い分野で公認の分析法として採用されています。

低合金中の成分元素 C, Si, Mn, P, S, Cu, Ni, Cr, Mo, Ti, V, Al, Sn, Mg の含有量 (ppm~数%) が同時多元素・迅速 (数分間) に測定できます。測定可能な試料サイズは直径 20mm 以上、厚さ 10mm 以上です。

島津製作所製 PDA-7020

### ●用途

鉄鋼をはじめ、金属材料中の成分、少量または微量成分の定量に用いられ、鋼種判定など多方面の試料に適用されています。固体用発光分光分析装置は主に工程管理分析、原料受入れ、製品出荷の検定分析に用いられています。



図1 OES装置本体

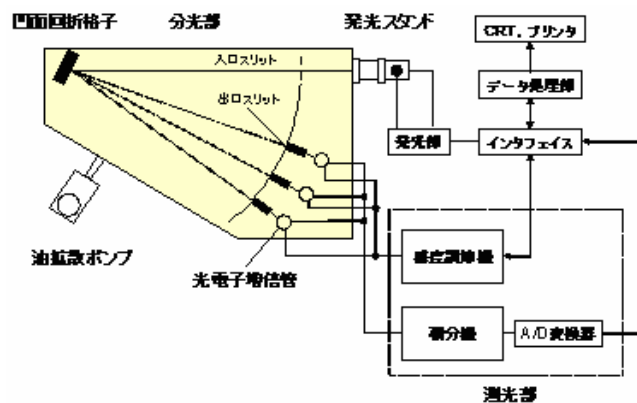


図2 原理・構成図

分析例: 構造鋼鋼材 S45C (%)

元素	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	Ti	V	Al	Sn
サンプル	0.48	0.193	0.653	0.023	0.019	0.152	0.066	0.066	0.007	0.026	0.010	0.007	0.009

お問い合わせ先： 産学官連携センター (東久留米) 技術支援課  
 (担当：篠原 清)  
 TEL : 042-475-1177 FAX : 042-472-9643  
[shinohara@tri.jspmi.or.jp](mailto:shinohara@tri.jspmi.or.jp)

