

導入年度	R 6 年度	設備名	ICP 発光分光分析装置		
メーカー	サーモフィッシュ サイエンティフィック(株)	型 式	iCAP PRO XP Duo	設置室	発光 X 線分析室

令和 6 年度デジタル田園都市国家構想交付金

《 概 要 》

溶液試料を高温のアルゴンプラズマ中に噴霧し、炎色反応により放出された光を分光・検出することで、元素の種類や量を分析する装置です。日本産業規格（JIS）など公定法にも採用されており、高精度に多元素同時定量が可能です。鉄鋼材料などの固体試料は、前処理により溶液化し、測定を行います。

《 仕 様 》

- ・ 分析型：多元素同時分析
- ・ 測定波長範囲：167～852 nm
- ・ 波長分解能：<7 pm at 200 nm
- ・ 検出器：CID821

《 装置外観 》



《 用途例 》

- ・ 鉄鋼や非鉄材料中元素の定量
- ・ めっき液中微量元素の定量
- ・ 食品中のミネラル成分分析

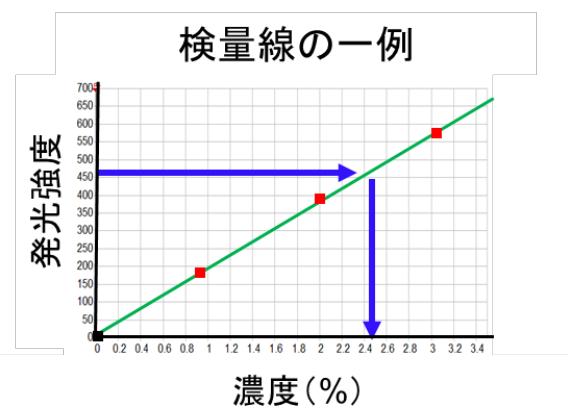
《測定例》

○金属材料中の組成分析

[Step1] 未知試料とともに、濃度がわかっている標準試料を酸で分解し溶液化する。

[Step2] 標準試料溶液中の発光強度を測定し、既知の元素濃度と発光強度から検量線を作成する。

[Step3] 未知試料溶液の発光強度から濃度を換算する。



①未知試料溶液の発光強度が 460 と測定される。



②検量線の回帰式(発光強度 = $187 \times$ 濃度 + 7.2)
に代入する。



③未知試料中の濃度が 2.42%と求められる。

○多元素同時測定例

一度の測定で複数元素の定量が可能です

