

平成 19 年度工学部技術部講習会 原子吸光分析法によるマンガン濃度の測定

三重大学工学部工学研究科技術部
前田浩二、田村雅史

講習日時:平成 20 年 1 月 17 日 10 時~17 時
講習場所:機器分析施設 2 階 作業環境測定室

原子状態の金属は、その金属固有の波長の光を吸収する。この原理を金属分析に応用したものが原子吸光分析法(図は原子吸光装置の概略図であり、写真 2 は原子吸光光度計)であり、発光分析法と比べて温度変化や共存物質による影響ははるかに少ないという特長を有する。

今回の講習会で測定するマンガン(Mn)は工学部、生物資源学部で実験・研究に使われている。この Mn(管理濃度:1mg/m³)は第二類の特定化学物質であり、使用する実験室の作業環境測定が労働安全衛生法により義務付けられている。

そこで原子吸光光度計の取扱いの習得を目的とし、Mn 濃度の検量線作成と、実際に実験室からサンプリングしてきた環境空気中の Mn 濃度の測定を行った。

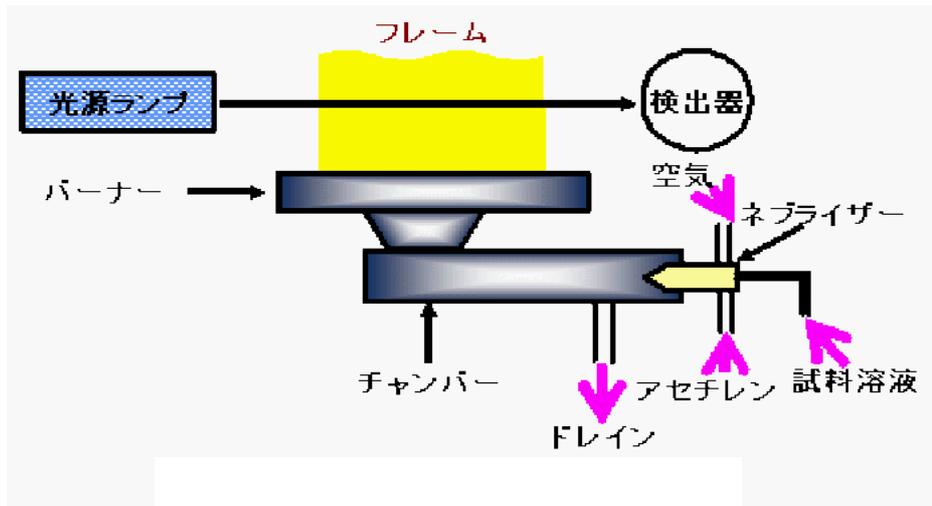


図 原子吸光装置の概略図



写真1 試料液の調整



写真2 原子吸光光度計による測定