

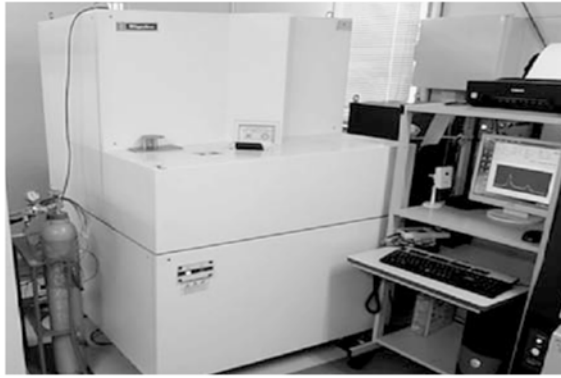
溶接の化学状態分析

神戸工業試験場 蛍光X線高精度測定

【神戸】神戸工業試験場（兵庫 県播磨町、鶴井昌徹社長、079・435・5010）は、試料分析のため蛍光X線を高精度に測定する手法「HRCS」（ハークス）を用いた独自の解析サービスを開始した。溶接作業で発生するヒューム（粉じん）に含まれるクロムの化学状態などを解析し、作業現場の安全性の検証などに活用する。1件当たり約100万円を受託し、2019年3月までに5案件の受注を目指す。

ハークスは、試料の表面にX線を照射し、元素固有の蛍光X線を測定する手法。溶接作業において人体に影響を及ぼすクロムの酸化

状態を分析できるほか、溶岩中に含まれる鉄の酸化状態を解析し地質調査にも役立てられる。導入したハークスの



ハークスの装置。クロムの化学状態などを解析し、作業現場の安全性の検証などに活用

分析できるという。同じくX線を照射して分析するX線光電子分光法（XPS）は、超高真空環境が必要で、絶縁物や水溶液、含水物は測定できない。ハークスはそうした制約が少なく、化学状態の分析が可能だ。同社はこれまでX線による化学分析を関係会社を通じて行い、兵庫県立大学の放射光施設「ニュースバル」を使った運用をしてきた。今後はハークスでの分析に適する試料を提案し、より機動的な化学分析につなげる。