

## 工場排水試験方法の JIS 改正

—環境負荷低減に資する試験法への転換を目指して—

平成28年3月22日

環境分析業務における環境負荷を低減するとともに、作業効率の向上を図る目的で、日本工業規格(JIS K0102)に定める工場排水試験法の3つの項目(COD<sub>Cr</sub>(ニクロム酸カリウムによる酸素消費量)測定法、溶存酸素の測定法、全水銀の測定法)について、新しい分析技術を追加しました。

### 1. 規格改正の目的・背景

JIS K0102 (工業排水試験方法) は1規格に72項目の水質試験法が規定されており、水質の環境基準や排水基準の測定法を始め、多くの強制法規に引用されている重要な規格です。そのため、近年の技術進歩や環境行政ニーズを反映させるための見直し・改正を継続的に行っています。今回の改正では、分析作業における有害物質の使用量や廃液量の低減、及び新規技術の導入の観点から規格改正を行いました。

### 2. 規格改正の主なポイント

①COD<sub>Cr</sub> 測定法に、蓋付き試験管を用いた吸光光度法を追加しました。この方法は ISO 15705:2002 (水質—化学的酸素要求量指数の測定(ST-COD)—小型密閉管法) を基礎として作成しています。本方法を用いることで、従来の滴定法に比べて使用する試料量を1/10に軽減でき、有害物質である硫酸水銀及びニクロム酸カリウム溶液の使用量もそれぞれ1/10、1/20に減量することができます。また、前処理操作も簡易になります。

②溶存酸素の測定法に光学式センサを用いた測定法を追加しました。光学式センサはメンテナンスが容易で、腐食に強い利点があるため、今回新たに採用しました。この規格は2014(平成26)年に発行された、ISO 17289:2014(水質—溶存酸素の定量—光学センサ法)に整合したものとなっています。また、今回の改正に際し、従来の水中の飽和溶存酸素量の表を、ISOに整合した表に変更しました。

③全水銀の測定の還元気化原子吸光法に、低濃度水銀測定用として高感度の水銀専用原子吸光装置を用いた方法を追加しました。本方法を用いると、試料量が従来法の1/30に低減できます。さらに、新たに加熱気化—金アマルガム捕集原子吸光法を追加しました。この方法は、感度が高く、溶媒抽出操作を必要としないため、有害物質使用量の低減につながります。

【担当】経済産業省 産業技術環境局 国際標準課(03-3501-9283、内線 3426~3427)

(課長) 福田 泰和 (担当) 木地本(きじもと) 直美

経済産業省 産業技術環境局 環境指導室

(補佐) 苦瓜 作