

報告書番号 日環 62-12WA (日環-62)

# ISO/IEC 17043 に基づく技能試験報告書

水中の陰イオン分析  
(速報)

\_\_\_\_\_ ふっ化物イオン、塩化物イオン、 \_\_\_\_\_  
硝酸イオン、硫酸イオン

平成 24 年 9 月

一般社団法人 日本環境測定分析協会

## 1. 実施機関

一般社団法人 日本環境測定分析協会

〒134-0084 東京都江戸川区東葛西 2 丁目 3 番 4 号

TEL 03-3878-2811 FAX 03-3878-2639

ただし、試料調製、試料配付、均質性・安定性試験は、外部委託した。

## 2. 試験項目および実施期間

試験番号：日環 62-12WA（日環-62）

試験名：水中の陰イオン分析

分析項目：ふっ化物イオン、塩化物イオン、硝酸イオン、硫酸イオン

試験申込期間：平成 24 年 4 月 23 日（月）～平成 24 年 5 月 25 日（金）

試料の配付：平成 24 年 6 月 25 日（月）～平成 24 年 6 月 26 日（火）

結果報告期限：平成 24 年 8 月 3 日（金）

## 3. 分析方法

JIS K 0102、厚生労働省告示第 261 号、上水試験方法

## 4. 参加状況

技能試験の参加状況を表 1 に示す。

表 1 参加試験所数と報告試験所数

分析項目	参加試験所数	報告試験所数
ふっ化物イオン	446	432
塩化物イオン	446	434
硝酸イオン	446	436
硫酸イオン	446	430

## 5. 報告値の取扱い

報告値については、JIS Z 8401（数値の丸め方）規則 B に従い、下記の桁数でとりまとめた。

ふっ化物イオン : 小数点以下 3 桁

塩化物イオン : 小数点以下 2 桁

硝酸イオン : 小数点以下 2 桁

硫酸イオン : 小数点以下 2 桁

報告値の単位 : mg/L

## 6. 付与値

付与値として、全報告値の中央値（median）を採用した。付与値を表 2 に示す。

表 2 付与値 (単位 : mg/L)

分析項目	試料 1	試料 2
ふっ化物イオン	0.983	0.788
塩化物イオン	79.73	69.69
硝酸イオン	15.80	18.83
硫酸イオン	4.93	3.94

7. 統計解析結果の概要

各分析項目の統計解析結果の概要を表 12.1～表 12.4 に示す。

表 12.1 ふっ化物イオンの統計解析結果概要および z スコア出現率

	試料1	試料2	試験所間	試験所内
試験所の数	432	432	432	432
中央値(median) : $Q_2$	0.983	0.788	1.254	0.139
第1四分位数 : $Q_1$	0.952	0.756	1.206	0.129
第3四分位数 : $Q_3$	1.010	0.807	1.285	0.146
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.058	0.051	0.079	0.016
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.043	0.038	0.058	0.012
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	4.4	4.8	—	—
$ z  \leq 2$ (%)	81.7 (353)	82.2 (355)	83.3 (360)	82.9 (358)
$2 <  z  < 3$ (%)	9.3 (40)	10.4 (45)	8.6 (37)	7.4 (32)
$3 \leq  z $ (%)	9.0 (39)	7.4 (32)	8.1 (35)	9.7 (42)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 12.2 塩化物イオンの統計解析結果概要および z スコア出現率

	試料1	試料2	試験所間	試験所内
試験所の数	434	434	434	434
中央値(median) : $Q_2$	79.73	69.69	105.67	7.09
第1四分位数 : $Q_1$	78.66	68.49	104.01	6.77
第3四分位数 : $Q_3$	80.66	70.63	106.96	7.47
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	2.00	2.14	2.96	0.69
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	1.48	1.59	2.19	0.51
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	1.9	2.3	—	—
$ z  \leq 2$ (%)	82.5 (358)	84.6 (367)	85.3 (370)	85.5 (371)
$2 <  z  < 3$ (%)	6.9 (30)	6.0 (26)	5.1 (22)	5.8 (25)
$3 \leq  z $ (%)	10.6 (46)	9.4 (41)	9.7 (42)	8.8 (38)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 12.3 硝酸イオンの統計解析結果概要および z スコア出現率

	試料1	試料2	試験所間	試験所内
試験所の数	436	436	436	436
中央値(median) : $Q_2$	15.80	18.83	24.48	2.14
第1四分位数 : $Q_1$	15.53	18.50	24.06	2.06
第3四分位数 : $Q_3$	16.03	19.12	24.83	2.23
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.50	0.62	0.76	0.18
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.37	0.46	0.57	0.13
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	2.3	2.4	—	—
$ z  \leq 2$ (%)	83.0 (362)	86.2 (376)	85.3 (372)	80.3 (350)
$2 <  z  < 3$ (%)	8.3 (36)	5.7 (25)	6.0 (26)	8.3 (36)
$3 \leq  z $ (%)	8.7 (38)	8.0 (35)	8.7 (38)	11.5 (50)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 12.4 硫酸イオンの統計解析結果概要および z スコア出現率

	試料1	試料2	試験所間	試験所内
試験所の数	430	430	430	430
中央値(median) : $Q_2$	4.93	3.94	6.27	0.70
第1四分位数 : $Q_1$	4.78	3.82	6.11	0.67
第3四分位数 : $Q_3$	5.00	4.01	6.37	0.72
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.22	0.19	0.26	0.06
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.16	0.14	0.19	0.04
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	3.3	3.5	—	—
$ z  \leq 2$ (%)	83.0 (357)	80.0 (344)	79.3 (341)	80.9 (348)
$2 <  z  < 3$ (%)	6.7 (29)	7.4 (32)	8.1 (35)	7.9 (34)
$3 \leq  z $ (%)	10.2 (44)	12.6 (54)	12.6 (54)	11.2 (48)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

z スコア値の評価の仕方、ユーデンプロットの見方については、日環協ウェブサイト(<http://www.jemca.or.jp>)の「技能試験」を参照。