

報告書番号 日環 72-14WM(日環-72)

ISO/IEC 17043 に基づく技能試験報告書

水中の金属分析
(速報)

全クロム、鉄、亜鉛、鉛

平成 26 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 72-14WM (日環-72)

試験名：水中の金属分析

分析項目：全クロム、鉄、亜鉛、鉛

試験申込期間：平成 26 年 4 月 14 日 (月) ~ 平成 26 年 5 月 16 日 (金)

試料の配付：平成 26 年 6 月 16 日 (月) ~ 平成 26 年 6 月 17 日 (火)

結果報告期限：平成 26 年 7 月 11 日 (金)

3. 分析方法

JIS K 0102、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
全クロム	371	357
鉄	371	355
亜鉛	371	357
鉛	371	351

5. 報告値の桁数および単位

JIS Z 8401（数値の丸め方）規則 B に従って丸められた下記の桁数で報告を受けた。

全クロム	: 小数点以下 3 桁
鉄	: 小数点以下 3 桁
亜鉛	: 小数点以下 4 桁
鉛	: 小数点以下 4 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
全クロム	0.298	0.396
鉄	1.991	1.490
亜鉛	0.4504	0.4993
鉛	0.0299	0.0200

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 10.1～表 10.4 に示す。

表 10.1 全クロム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	357	357	357	357
中央値(median) : Q_2	0.298	0.396	0.491	0.069
第1四分位数 : Q_1	0.286	0.380	0.472	0.066
第3四分位数 : Q_3	0.306	0.407	0.504	0.073
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.020	0.027	0.032	0.007
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.015	0.020	0.024	0.005
ロバストな変動係数 ($IQR \times 0.7413 / Q_2$) $\times 100$	5.0	5.1	—	—
$ z \leq 2$ (%)	83.5 (298)	85.2 (304)	83.8 (299)	84.3 (301)
$2 < z < 3$ (%)	7.8 (28)	8.4 (30)	8.4 (30)	7.3 (26)
$3 \leq z $ (%)	8.7 (31)	6.4 (23)	7.8 (28)	8.4 (30)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 10.2 鉄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	355	355	355	355
中央値(median) : Q_2	1.991	1.490	2.460	0.349
第1四分位数 : Q_1	1.914	1.434	2.368	0.332
第3四分位数 : Q_3	2.039	1.534	2.528	0.366
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.125	0.099	0.159	0.034
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.093	0.074	0.118	0.025
ロバストな変動係数 ($IQR \times 0.7413 / Q_2$) $\times 100$	4.7	5.0	—	—
$ z \leq 2$ (%)	85.6 (304)	87.0 (309)	86.8 (308)	83.9 (298)
$2 < z < 3$ (%)	8.2 (29)	7.6 (27)	7.9 (28)	9.3 (33)
$3 \leq z $ (%)	6.2 (22)	5.4 (19)	5.4 (19)	6.8 (24)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 10.3 亜鉛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	357	357	357	357
中央値(median) : Q_2	0.4504	0.4993	0.6720	0.0345
第1四分位数 : Q_1	0.4354	0.4841	0.6517	0.0313
第3四分位数 : Q_3	0.4643	0.5147	0.6923	0.0383
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.0289	0.0306	0.0406	0.0071
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.0214	0.0227	0.0301	0.0052
ロバストな変動係数 ($IQR \times 0.7413 / Q_2$) $\times 100$	4.8	4.5	—	—
$ z \leq 2$ (%)	85.7 (306)	84.6 (302)	85.7 (306)	89.1 (318)
$2 < z < 3$ (%)	8.1 (29)	9.8 (35)	8.4 (30)	4.8 (17)
$3 \leq z $ (%)	6.2 (22)	5.6 (20)	5.9 (21)	6.2 (22)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 10.4 鉛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	351	351	351	351
中央値(median) : Q_2	0.0299	0.0200	0.0353	0.0070
第1四分位数 : Q_1	0.0284	0.0187	0.0333	0.0065
第3四分位数 : Q_3	0.0311	0.0207	0.0366	0.0075
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.0027	0.0020	0.0033	0.0010
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.0020	0.0015	0.0025	0.0007
ロバストな変動係数 ($IQR \times 0.7413 / Q_2$) $\times 100$	6.7	7.4	—	—
$ z \leq 2$ (%)	80.3 (282)	81.8 (287)	80.6 (283)	82.9 (291)
$2 < z < 3$ (%)	9.4 (33)	8.0 (28)	8.8 (31)	7.1 (25)
$3 \leq z $ (%)	10.3 (36)	10.3 (36)	10.5 (37)	10.0 (35)

(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、中央値 (median) の算出方法等については、日環協ウェブサイト (<http://www.jemca.or.jp>) の「技能試験」を参照。

以上