

報告書番号 日環 63-12WM (日環-63)

# 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、マンガン、鉄、鉛 —————

平成 24 年 11 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 63-12WM (日環-63)

試験名：水中の金属分析

分析項目：全クロム、マンガン、鉄、鉛

試験申込期間：平成 24 年 6 月 18 日 (月)～平成 24 年 7 月 20 日 (金)

試料の配付：平成 24 年 8 月 27 日 (月)～平成 24 年 8 月 28 日 (火)

結果報告期限：平成 24 年 10 月 5 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	430	419
マンガン	430	421
鉄	430	421
鉛	430	416

## 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。

全クロム           : 小数点以下 3 桁  
マンガン           : 小数点以下 3 桁  
鉄                   : 小数点以下 3 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	0.595	0.690
マンガン	1.964	1.761
鉄	2.198	2.384
鉛	0.0547	0.0494

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 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	419	419	419	419
中央値(median) : $Q_2$	0.595	0.690	0.908	0.067
第1四分位数 : $Q_1$	0.571	0.659	0.871	0.062
第3四分位数 : $Q_3$	0.612	0.711	0.933	0.073
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.041	0.052	0.062	0.011
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.030	0.039	0.046	0.008
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	5.0	5.6	—	—
$ z  \leq 2$ (%)	85.9 (360)	87.8 (368)	85.2 (357)	85.7 (359)
$2 <  z  < 3$ (%)	7.4 (31)	5.3 (22)	8.1 (34)	6.2 (26)
$3 \leq  z $ (%)	6.7 (28)	6.9 (29)	6.7 (28)	8.1 (34)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 12.2 マンガ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	421	421	421	421
中央値(median) : $Q_2$	1.964	1.761	2.637	0.144
第1四分位数 : $Q_1$	1.910	1.710	2.567	0.135
第3四分位数 : $Q_3$	2.033	1.819	2.719	0.155
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.123	0.109	0.152	0.020
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.091	0.081	0.113	0.015
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	4.6	4.6	—	—
$ z  \leq 2$ (%)	91.7 (386)	90.0 (379)	90.0 (379)	82.4 (347)
$2 <  z  < 3$ (%)	4.8 (20)	5.7 (24)	4.8 (20)	6.9 (29)
$3 \leq  z $ (%)	3.6 (15)	4.3 (18)	5.2 (22)	10.7 (45)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 12.3 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	421	421	421	421
中央値(median) : $Q_2$	2.198	2.384	3.236	0.130
第1四分位数 : $Q_1$	2.115	2.294	3.117	0.112
第3四分位数 : $Q_3$	2.257	2.453	3.329	0.148
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.142	0.159	0.212	0.035
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.105	0.118	0.157	0.026
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	4.8	4.9	—	—
$ z  \leq 2$ (%)	87.4 (368)	86.2 (363)	87.4 (368)	81.2 (342)
$2 <  z  < 3$ (%)	6.4 (27)	7.4 (31)	6.4 (27)	9.7 (41)
$3 \leq  z $ (%)	6.2 (26)	6.4 (27)	6.2 (26)	9.0 (38)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 12.4 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	416	416	416	416
中央値(median) : $Q_2$	0.0547	0.0494	0.0738	0.0036
第1四分位数 : $Q_1$	0.0514	0.0465	0.0694	0.0030
第3四分位数 : $Q_3$	0.0567	0.0514	0.0765	0.0042
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.0053	0.0049	0.0071	0.0013
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.0040	0.0037	0.0053	0.0009
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	7.3	7.4	—	—
$ z  \leq 2$ (%)	85.3 (355)	83.9 (349)	85.6 (356)	84.4 (351)
$2 <  z  < 3$ (%)	8.2 (34)	8.7 (36)	7.7 (32)	6.3 (26)
$3 \leq  z $ (%)	6.5 (27)	7.5 (31)	6.7 (28)	9.4 (39)

(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。