

報告書番号 日環 101-19WV(日環-101)

ISO/IEC 17043 に基づく技能試験報告書

水中の揮発性成分分析

ベンゼン、トリクロロエチレン、
1,1,2-トリクロロエタン、1,4-ジオキサン

(概要)

2020年5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 101-19WV（日環-101）

試験名：水中の揮発性成分分析

分析項目：ベンゼン、トリクロロエチレン、

1,1,2-トリクロロエタン、1,4-ジオキサン

試験申込期間：2019年11月5日（火）～2019年12月13日（金）

試料の配付：2020年2月3日（月）～2020年2月4日（火）

結果報告期限：2020年2月28日（金）

3. 分析方法

JIS K 0125、昭和46年環境庁告示第59号付表8

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
ベンゼン	359	335
トリクロロエチレン	359	334
1,1,2-トリクロロエタン	359	334
1,4-ジオキサン	359	310

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。

ベンゼン	: 小数点以下 5 桁
トリクロロエチレン	: 小数点以下 5 桁
1,1,2-トリクロロエタン	: 小数点以下 5 桁
1,4-ジオキサン	: 小数点以下 4 桁
報告値の単位	: mg/L

報告値の桁数、並びに本報告書中の付与値、均質性試験結果、安定性試験結果、*z*スコアの数値の桁数は、統計解析の都合により定めており、「有効数字」としての桁数ではないことに留意。

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
ベンゼン	0.00751	0.00891
トリクロロエチレン	0.00788	0.00634
1,1,2-トリクロロエタン	0.00847	0.00651
1,4-ジオキサン	0.0484	0.0392

中央値（median）および *z*スコアの算出方法、評価の仕方、ユーデンプロットの見方、均質性・安定性試験実施要領の概要等については、日環協技能試験ウェブサイト (https://www.jemca.or.jp/analysis_top/pro_test/) の「技能試験結果の解説」を参照。

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 ベンゼ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	335	335	335	335
中央値(median) : Q_2	0.00751	0.00891	0.01162	0.00099
第1四分位数 : Q_1	0.00707	0.00843	0.01100	0.00085
第3四分位数 : Q_3	0.00807	0.00959	0.01241	0.00115
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.00099	0.00116	0.00141	0.00029
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.00074	0.00086	0.00104	0.00022
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	9.8	9.6	—	—
$ z \leq 2$ (%)	84.2 (282)	85.1 (285)	84.8 (284)	84.8 (284)
$2 < z < 3$ (%)	7.2 (24)	7.2 (24)	5.7 (19)	6.0 (20)
$3 \leq z $ (%)	8.7 (29)	7.8 (26)	9.6 (32)	9.3 (31)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 10.2 トリクロロエチレ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	334	334	334	334
中央値(median) : Q_2	0.00788	0.00634	0.01004	0.00109
第1四分位数 : Q_1	0.00743	0.00596	0.00953	0.00095
第3四分位数 : Q_3	0.00852	0.00683	0.01082	0.00124
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.00109	0.00088	0.00129	0.00030
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.00081	0.00065	0.00096	0.00022
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	10.2	10.2	—	—
$ z \leq 2$ (%)	85.6 (286)	85.0 (284)	84.7 (283)	85.3 (285)
$2 < z < 3$ (%)	6.3 (21)	7.2 (24)	6.6 (22)	6.6 (22)
$3 \leq z $ (%)	8.1 (27)	7.8 (26)	8.7 (29)	8.1 (27)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 10.3 1,1,2-トリクロロエタ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	334	334	334	334
中央値(median) : Q_2	0.00847	0.00651	0.01057	0.00141
第1四分位数 : Q_1	0.00797	0.00610	0.00997	0.00124
第3四分位数 : Q_3	0.00906	0.00690	0.01123	0.00156
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.00109	0.00080	0.00126	0.00032
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.00080	0.00059	0.00093	0.00024
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	9.5	9.1	—	—
$ z \leq 2$ (%)	88.9 (297)	85.0 (284)	86.2 (288)	84.7 (283)
$2 < z < 3$ (%)	4.2 (14)	8.1 (27)	6.9 (23)	7.2 (24)
$3 \leq z $ (%)	6.9 (23)	6.9 (23)	6.9 (23)	8.1 (27)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 10.4 1,4-ジオキサ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	310	310	310	310
中央値(median) : Q_2	0.0484	0.0392	0.0619	0.0066
第1四分位数 : Q_1	0.0457	0.0370	0.0584	0.0058
第3四分位数 : Q_3	0.0505	0.0409	0.0645	0.0075
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.0048	0.0039	0.0061	0.0017
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.0036	0.0029	0.0045	0.0013
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	7.4	7.4	—	—
$ z \leq 2$ (%)	82.9 (257)	82.3 (255)	82.3 (255)	84.5 (262)
$2 < z < 3$ (%)	9.0 (28)	7.1 (22)	8.7 (27)	9.4 (29)
$3 \leq z $ (%)	8.1 (25)	10.6 (33)	9.0 (28)	6.1 (19)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

以上