

報告書番号 日環 121-23WV (日環-121)

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、ジクロロメタン、
トリクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン

(概要)

2024 年 4 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 121-23WV（日環-121）

試験名：水中の揮発性成分分析

分析項目：ベンゼン、ジクロロメタン、トリクロロエチレン、
1,1,2-トリクロロエタン

試験申込期間：2023年11月6日（月）～2023年12月15日（金）

試料の配付：2024年2月5日（月）～2024年2月6日（火）

結果報告期限：2024年3月1日（金）

3. 分析方法

JIS K 0125

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	328	321
ジクロロメタン	328	321
トリクロロエチレン	328	322
1,1,2-トリクロロエタン	328	319

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
ジクロロメタン	: 小数点以下 4 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
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	0.00744	0.00548
ジクロロメタン	0.0250	0.0213
トリクロロエチレン	0.00747	0.00875
1,1,2-トリクロロエタン	0.00548	0.00635

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

分析項目の統計解析結果の概要を表 3.1～表 3.4 に示す。

表 3.1 統計解析結果概要および z スコア出現率 (ベンゼン)

	試料1	試料2	試験所間	試験所内
試験所の数	321	321	321	321
中央値(median) : Q_2	0.00744	0.00548	0.00913	0.00137
第1四分位数 : Q_1	0.00701	0.00519	0.00863	0.00123
第3四分位数 : Q_3	0.00794	0.00582	0.00975	0.00148
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.00093	0.00063	0.00112	0.00025
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.00069	0.00047	0.00083	0.00019
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	9.3	8.5	9.1	13.8
$ z \leq 2$ (%)	85.7 (275)	81.9 (263)	84.1 (270)	83.2 (267)
$2 < z < 3$ (%)	6.2 (20)	8.7 (28)	7.8 (25)	7.5 (24)
$3 \leq z $ (%)	8.1 (26)	9.3 (30)	8.1 (26)	9.3 (30)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 3.2 統計解析結果概要および z スコア出現率 (ジクロロメタン)

	試料1	試料2	試験所間	試験所内
試験所の数	321	321	321	321
中央値(median) : Q_2	0.0250	0.0213	0.0327	0.0027
第1四分位数 : Q_1	0.0236	0.0201	0.0309	0.0022
第3四分位数 : Q_3	0.0268	0.0230	0.0351	0.0031
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.0032	0.0029	0.0042	0.0009
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.0024	0.0021	0.0031	0.0007
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	9.5	10.1	9.5	25.4
$ z \leq 2$ (%)	84.1 (270)	84.7 (272)	85.4 (274)	84.1 (270)
$2 < z < 3$ (%)	8.1 (26)	9.0 (29)	6.9 (22)	6.9 (22)
$3 \leq z $ (%)	7.8 (25)	6.2 (20)	7.8 (25)	9.0 (29)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 3.3 統計解析結果概要および zスコア出現率 (トリクロロエチレン)

	試料1	試料2	試験所間	試験所内
試験所の数	322	322	322	322
中央値(median) : Q_2	0.00747	0.00875	0.01149	0.00091
第1四分位数 : Q_1	0.00699	0.00823	0.01078	0.00076
第3四分位数 : Q_3	0.00798	0.00930	0.01222	0.00106
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.00100	0.00107	0.00144	0.00030
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.00074	0.00079	0.00107	0.00022
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	9.9	9.0	9.3	24.0
$ z \leq 2$ (%)	83.5 (269)	81.7 (263)	83.2 (268)	84.8 (273)
$2 < z < 3$ (%)	6.8 (22)	8.1 (26)	6.2 (20)	7.1 (23)
$3 \leq z $ (%)	9.6 (31)	10.2 (33)	10.6 (34)	8.1 (26)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)

表 3.4 統計解析結果概要および zスコア出現率 (1,1,2-トリクロロエタン)

	試料1	試料2	試験所間	試験所内
試験所の数	319	319	319	319
中央値(median) : Q_2	0.00548	0.00635	0.00837	0.00061
第1四分位数 : Q_1	0.00513	0.00593	0.00785	0.00047
第3四分位数 : Q_3	0.00583	0.00675	0.00888	0.00073
四分位数範囲 $IQR=Q_3-Q_1$	0.00070	0.00082	0.00104	0.00026
正規四分位数範囲 $IQR \times 0.7413$	0.00052	0.00061	0.00077	0.00019
ロバストな変動係数 $(IQR \times 0.7413 / Q_2) \times 100$	9.5	9.6	9.2	31.5
$ z \leq 2$ (%)	85.9 (274)	85.0 (271)	85.0 (271)	86.8 (277)
$2 < z < 3$ (%)	7.5 (24)	8.8 (28)	8.5 (27)	8.8 (28)
$3 \leq z $ (%)	6.6 (21)	6.3 (20)	6.6 (21)	4.4 (14)

(括弧内の数字は該当試験所の数を示す)