

温泉分析書

(鉱泉分析法指針による分析成績)

- 1、依頼者 : 群馬県吾妻郡草津町大字草津28番地
草津町長 黒岩 信忠
- 2、源泉名および採水地 : 草津温泉(源泉名:万代鉱)
: 群馬県吾妻郡草津町大字草津字白根国有林63ハ林小班
(採水地: オーバーフロー管より採水)

3、採水地における調査および試験成績

- (1) 調査および試験者 : 一般社団法人 群馬県薬剤師会(環境衛生試験センター) 田島 美紀
(2) 調査および試験年月日 : 平成25年4月24日
(3) 泉 温 : 96.5 °C (調査時の気温 6 °C)
(4) 利用量 : 測定せず (掘削自噴)
(5) 知覚的試験 : 無色透明
(6) pH値 : 1.6
(7) 電気伝導率 : 1.01 S/m (25°C) (交流2電極方式, 極板:チタン+白金黒)

4、試験室における試験成績

- (1) 試験者 : 一般社団法人 群馬県薬剤師会(環境衛生試験センター) 田島 美紀
(2) 分析終了年月日 : 平成25年5月15日
(3) 知覚的試験 : 無色透明
(4) 密度 : 1.0008 g/cm³ (20°C/4°C)
(5) pH値 : 1.66
(6) 蒸発残留物 : 2.63 g/kg(110°C)

5、試料1kg中の成分、分量及び組成

(1) 陽イオン

成 分	ミigram (mg)	ミリバル (mval)	ミリバル% (mval%)
ナトリウムイオン (Na ⁺)	101	4.39	9.35
カリウムイオン (K ⁺)	57.9	1.48	3.15
マグネシウムイオン (Mg ²⁺)	57.0	4.69	9.97
カルシウムイオン (Ca ²⁺)	102	5.09	10.84
鉄(II)イオン (Fe ²⁺)	6.31	0.23	0.48
マンガンイオン (Mn ²⁺)	2.89	0.11	0.22
アルミニウムイオン (Al ³⁺)	47.1	5.24	11.15
水素イオン (H ⁺)	26.0	25.8	54.84
陽イオン計	400	47.0	100

(2) 陰イオン

成 分	ミigram (mg)	ミリバル (mval)	ミリバル% (mval%)
フッ化物イオン (F ⁻)	23.2	1.22	2.59
塩化物イオン (Cl ⁻)	742	20.9	44.41
硫酸イオン (SO ₄ ²⁻)	836	17.4	36.92
硫酸水素イオン (HSO ₄ ⁻)	732	7.54	16.00
臭化物イオン (Br ⁻)	2.9	0.04	0.08
陰イオン計	2,336	47.1	100

(3) 遊離成分

ア 非解離成分

成 分	ミigram (mg)	ミリモル (mmol)
メタけい酸 (H ₂ SiO ₃)	501	6.41
メタほう酸 (HBO ₂)	18.7	0.43
硫酸 (H ₂ SO ₄)	48.1	0.49
非解離成分計	568	7.33

イ 溶存ガス成分

成 分	ミigram (mg)	ミリモル (mmol)
遊離二酸化炭素(CO ₂) (遊離炭酸)	14.7	0.33
遊離硫化水素(H ₂ S)	0.0	0.00
溶存ガス成分計	14.7	0.33

溶存物質(ガス性のものを除く)

(1) + (2) + (3)ア : 3.30 g/kg

成分総計

(1) + (2) + (3)ア, イ : 3.32 g/kg

(4) その他の微量成分

- 総 び 素 : 5.23 mg/kg
銅 イ オン : 検出せず。(0.002mg/kg未満)
鉛 イ オン : 0.17 mg/kg
総 水 銀 : 検出せず。(0.0005mg/kg未満)

6、泉 質 : 酸性-塩化物・硫酸塩温泉(低張性酸性高温泉)

7、浴用の禁忌症、適応症等は温泉分析書別表による。

温泉分析登録番号: 群馬薬第2号
登録分析機関: 一般社団法人 群馬県薬剤師会

平成25年5月15日

群馬県前橋市西片貝町五丁目18番地の36
一般社団法人 群馬県薬剤師会
(環境衛生試験センター) 田島 美紀
会 長 鈴 木 實 務 印

温泉分析書

(鉱泉分析法指針による分析成績)

- 1、依頼者 : 群馬県吾妻郡草津町大字草津28番地
草津町長 黒岩 信忠
- 2、源泉名および採水地 : 草津温泉〔源泉名:西ノ河原源泉(町有)〕
: 群馬県吾妻郡草津町大字草津字西ノ河原521外
(採水地:沈砂槽より採水)
- 3、採水地における調査および試験成績
(1)調査および試験者 : 一般社団法人 群馬県薬剤師会(環境衛生試験センター) 田島 美紀
(2)調査および試験年月日 : 平成25年4月24日
(3)泉 温 : 51.0 °C (調査時の気温 7 °C)
(4)利用量 : 測定せず (自然湧出)
(5)知覚的試験 : 無色透明、硫化水素臭あり
(6)pH値 : 2.0
(7)電気伝導率 : 553 mS/m (25°C) (交流2電極方式, 極板:チタン+白金黒)
- 4、試験室における試験成績
(1)試験者 : 一般社団法人 群馬県薬剤師会(環境衛生試験センター) 田島 美紀
(2)分析終了年月日 : 平成25年5月15日
(3)知覚的試験 : 無色透明
(4)密度 : 1.0000 g/cm³ (20°C/4°C)
(5)pH値 : 1.99
(6)蒸発残留物 : 1.84 g/kg(110°C)
- 5、試料1kg中の成分,分量及び組成

(1)陽イオン

成 分	ミigram (mg)	ミリバル (mval)	ミリバル% (mval%)
ナトリウムイオン (Na ⁺)	75.8	3.30	10.84
カリウムイオン (K ⁺)	37.1	0.95	3.12
マグネシウムイオン (Mg ²⁺)	48.4	3.99	13.10
カルシウムイオン (Ca ²⁺)	95.3	4.75	15.63
鉄(II)イオン (Fe ²⁺)	15.3	0.55	1.80
マンガンイオン (Mn ²⁺)	2.41	0.09	0.29
アルミニウムイオン (Al ³⁺)	61.8	6.87	22.60
水素イオン (H ⁺)	10.0	9.92	32.62
陽イオン計	346	30.4	100

(2)陰イオン

成 分	ミigram (mg)	ミリバル (mval)	ミリバル% (mval%)
フッ化物イオン (F ⁻)	13.9	0.73	2.37
塩化物イオン (Cl ⁻)	434	12.2	39.72
硫酸イオン (SO ₄ ²⁻)	734	15.3	49.57
硫酸水素イオン (HSO ₄ ⁻)	247	2.55	8.26
臭化物イオン (Br ⁻)	1.9	0.02	0.08
陰イオン計	1,431	30.8	100

(3)遊離成分

ア 非解離成分

成 分	ミigram (mg)	ミリモル (mmol)
メタけい酸 (H ₂ SiO ₃)	248	3.17
メタほう酸 (HBO ₂)	11.1	0.25
硫酸 (H ₂ SO ₄)	6.2	0.06
非解離成分計	265	3.48

イ 溶存ガス成分

成 分	ミigram (mg)	ミリモル (mmol)
遊離二酸化炭素(CO ₂) (遊離炭酸)	44.0	1.00
遊離硫化水素(H ₂ S)	0.6	0.02
溶存ガス成分計	44.6	1.02

溶存物質(ガス性のものを除く)

(1) + (2) + (3)ア : 2.04 g/kg

成分総計

(1) + (2) + (3)ア, イ : 2.09 g/kg

(4)その他の微量成分

総 び 素 : 1.14 mg/kg
銅 イオン : 0.005 mg/kg
鉛 イオン : 0.065 mg/kg
総 水 銀 : 検出せず。(0.0005mg/kg未満)

6、泉 質 : 酸性-アルミニウム-硫酸塩・塩化物温泉(低張性酸性高温泉)

7、浴用の禁忌症, 適応症等は温泉分析書別表による。

温泉分析登録番号: 群馬薬第2号
登録分析機関: 一般社団法人 群馬県薬剤師会

平成25年5月15日
群馬県前橋市西片貝町五丁目18番地の36
一般社団法人 群馬県薬剤師会
(環境衛生試験センター)
会 員 録 事 簿 第 19 号

温泉分析書

(鉱泉分析法指針による分析成績)

- 1、依頼者 : 群馬県吾妻郡草津町大字草津28番地
草津町長 黒岩 信忠
- 2、源泉名および湧出地 : 草津温泉(源泉名:湯畑)
: 群馬県吾妻郡草津町大字草津字西町403-1 403-2

3、湧出地における調査および試験成績

- (1)調査および試験者 : 一般社団法人 群馬県薬剤師会(環境衛生試験センター) 田島 美紀
(2)調査および試験年月日 : 平成25年4月24日
(3)泉 温 : 51.3 °C (調査時の気温 7 °C)
(4)湧 出 量 : 測定せず (自然湧出)
(5)知覚的試験 : 無色透明、硫化水素臭あり
(6)pH値 : 2.1
(7)電気伝導率 : 477 mS/m (25°C) (交流2電極方式, 極板:チタン+白金黒)

4、試験室における試験成績

- (1)試験者 : 一般社団法人 群馬県薬剤師会(環境衛生試験センター) 田島 美紀
(2)分析終了年月日 : 平成25年5月15日
(3)知覚的試験 : 無色透明、硫化水素臭あり
(4)密度 : 0.9997 g/cm³ (20°C/4°C)
(5)pH値 : 2.08
(6)蒸発残留物 : 1.47 g/kg(110°C)

5、試料1kg中の成分、分量及び組成

(1)陽イオン

成 分	ミクグラム (mg)	ミリバル (mval)	ミリバル% (mval%)
ナトリウムイオン (Na ⁺)	56.0	2.44	10.06
カリウムイオン (K ⁺)	27.5	0.70	2.90
マグネシウムイオン (Mg ²⁺)	36.3	2.98	12.33
カルシウムイオン (Ca ²⁺)	73.5	3.67	15.16
鉄(II)イオン (Fe ²⁺)	17.5	0.63	2.59
マンガンイオン (Mn ²⁺)	1.88	0.07	0.28
アルミニウムイオン (Al ³⁺)	43.8	4.87	20.14
水素イオン (H ⁺)	8.91	8.85	36.54
陽イオン計	265	24.2	100

(2)陰イオン

成 分	ミクグラム (mg)	ミリバル (mval)	ミリバル% (mval%)
フッ化物イオン (F ⁻)	9.9	0.52	2.11
塩化物イオン (Cl ⁻)	311	8.77	35.63
硫酸イオン (SO ₄ ²⁻)	640	13.3	54.16
硫酸水素イオン (HSO ₄ ⁻)	192	1.98	8.04
臭化物イオン (Br ⁻)	1.3	0.02	0.07
陰イオン計	1,154	24.6	100

(3)遊離成分

ア 非解離成分

成 分	ミクグラム (mg)	ミリモル (mmol)
メタけい酸 (H ₂ SiO ₃)	216	2.77
メタほう酸 (HBO ₂)	8.2	0.19
硫酸 (H ₂ SO ₄)	4.3	0.04
非解離成分計	229	3.00

イ 溶存ガス成分

成 分	ミクグラム (mg)	ミリモル (mmol)
遊離二酸化炭素(CO ₂) (遊離炭酸)	36.7	0.83
遊離硫化水素(H ₂ S)	7.1	0.21
溶存ガス成分計	43.8	1.04

溶存物質(ガス性のものを除く)

(1) + (2) + (3)ア : 1.65 g/kg

成分総計

(1) + (2) + (3)ア, イ : 1.69 g/kg

(4)その他の微量成分

- 総 び 素 : 0.17 mg/kg
銅 イ オン : 検出せず。(0.002mg/kg未満)
鉛 イ オン : 0.009 mg/kg
総 水 銀 : 検出せず。(0.0005mg/kg未満)

6、泉 質 : 酸性・含硫黄-アルミニウム-硫酸塩・塩化物温泉(硫化水素型)(低張性酸性高温泉)

7、浴用の禁忌症、適応症等は温泉分析書別表による。

温泉分析登録番号: 群馬薬第2号
登録分析機関: 一般社団法人 群馬県薬剤師会

平成25年5月15日
群馬県前橋市西片貝町五丁目18番地の36
一般社団法人 群馬県薬剤師会
(環境衛生試験センター)
会 長 印

温泉分析書

(鉱泉分析法指針による分析成績)

1、依頼者 : 群馬県吾妻郡草津町大字草津28番地
草津町長 黒岩 信忠

2、源泉名および湧出地 : 草津温泉(源泉名:白旗源泉)
: 群馬県吾妻郡草津町大字草津字西町418-2

3、湧出地における調査および試験成績

(1)調査および試験者 : 一般社団法人 群馬県薬剤師会(環境衛生試験センター) 田島 美紀
(2)調査および試験年月日 : 平成25年4月24日
(3)泉 温 : 50.8 °C (調査時の気温 7 °C)
(4)湧 出 量 : 測定せず (自然湧出)
(5)知覚的試験 : 無色透明、硫化水素臭あり
(6)pH値 : 2.1
(7)電気伝導率 : 480 mS/m (25°C) (交流2電極方式, 極板:チタン+白金黒)

4、試験室における試験成績

(1)試験者 : 一般社団法人 群馬県薬剤師会(環境衛生試験センター) 田島 美紀
(2)分析終了年月日 : 平成25年5月15日
(3)知覚的試験 : 無色透明、硫化水素臭あり
(4)密度 : 0.9998 g/cm³ (20°C/4°C)
(5)pH値 : 2.07
(6)蒸発残留物 : 1.47 g/kg(110°C)

5、試料1kg中の成分、分量及び組成

(1)陽イオン

成 分	ミクログラム (mg)	ミリバル (mval)	ミリバル% (mval%)
ナトリウムイオン (Na ⁺)	54.4	2.37	9.71
カリウムイオン (K ⁺)	26.5	0.68	2.78
マグネシウムイオン (Mg ²⁺)	37.4	3.08	12.63
カルシウムイオン (Ca ²⁺)	76.5	3.82	15.67
鉄(II)イオン (Fe ²⁺)	17.6	0.63	2.58
マンガンイオン (Mn ²⁺)	1.96	0.07	0.29
アルミニウムイオン (Al ³⁺)	43.9	4.88	20.04
水素イオン (H ⁺)	8.91	8.84	36.30
陽イオン計	267	24.4	100

(2)陰イオン

成 分	ミクログラム (mg)	ミリバル (mval)	ミリバル% (mval%)
フッ化物イオン (F ⁻)	9.5	0.50	2.01
塩化物イオン (Cl ⁻)	310	8.73	35.19
硫酸イオン (SO ₄ ²⁻)	651	13.5	54.61
硫酸水素イオン (HSO ₄ ⁻)	195	2.01	8.11
臭化物イオン (Br ⁻)	1.5	0.02	0.08
陰イオン計	1,167	24.8	100

(3)遊離成分

ア 非解離成分

成 分	ミクログラム (mg)	ミリモル (mmol)
メタけい酸 (H ₂ SiO ₃)	216	2.78
メタほう酸 (HBO ₂)	8.1	0.18
硫酸 (H ₂ SO ₄)	4.4	0.04
非解離成分計	229	3.00

イ 溶存ガス成分

成 分	ミクログラム (mg)	ミリモル (mmol)
遊離二酸化炭素(CO ₂) (遊離炭酸)	88.0	2.00
遊離硫化水素(H ₂ S)	7.7	0.23
溶存ガス成分計	95.7	2.23

溶存物質(ガス性のものを除く)

(1) + (2) + (3)ア : 1.66 g/kg

成分総計

(1) + (2) + (3)ア, イ : 1.76 g/kg

(4)その他の微量成分

総 び 素 : 0.30 mg/kg
銅 イ オン : 検出せず。(0.002mg/kg未満)
鉛 イ オン : 0.009 mg/kg
総 水 銀 : 検出せず。(0.0005mg/kg未満)

6、泉 質 : 酸性・含硫黄-アルミニウム-硫酸塩・塩化物温泉(硫化水素型)(低張性酸性高温泉)

7、浴用の禁忌症、適応症等は温泉分析書別表による。

温泉分析登録番号: 群馬薬第2号
登録分析機関: 一般社団法人 群馬県薬剤師会

平成25年5月15日

群馬県前橋市西片貝町五丁目18番地の36
一般社団法人 群馬県薬剤師会
(環境衛生試験センター)印
会 員 給 付 書

温泉分析書

(鉱泉分析法指針による分析成績)

1、依頼者 : 群馬県吾妻郡草津町大字草津28番地
草津町長 黒岩 信忠

2、源泉名および湧出地 : 草津温泉〔源泉名:地蔵の湯(県有)〕
: 群馬県吾妻郡草津町大字草津字地蔵乙299

3、湧出地における調査および試験成績

(1) 調査および試験者 : 一般社団法人 群馬県薬剤師会(環境衛生試験センター) 田島 美紀
(2) 調査および試験年月日 : 平成25年4月24日
(3) 泉 温 : 48.4 °C (調査時の気温 8 °C)
(4) 湧 出 量 : 測定せず (自然湧出)
(5) 知覚的試験 : 無色透明、硫化水素臭あり
(6) pH値 : 2.1
(7) 電気伝導率 : 438 mS/m (25°C) (交流2電極方式, 極板:チタン+白金黒)

4、試験室における試験成績

(1) 試験者 : 一般社団法人 群馬県薬剤師会(環境衛生試験センター) 田島 美紀
(2) 分析終了年月日 : 平成25年5月15日
(3) 知覚的試験 : 無色透明、硫化水素臭あり
(4) 密度 : 0.9998 g/cm³ (20°C/4°C)
(5) pH値 : 2.08
(6) 蒸発残留物 : 1.45 g/kg(110°C)

5、試料1kg中の成分, 分量及び組成

(1) 陽イオン

成 分	ミigram (mg)	ミハル (mval)	ミハル% (mval%)
ナトリウムイオン (Na ⁺)	52.9	2.30	9.58
カリウムイオン (K ⁺)	25.5	0.65	2.71
マグネシウムイオン (Mg ²⁺)	36.4	3.00	12.47
カルシウムイオン (Ca ²⁺)	70.5	3.52	14.64
鉄(II)イオン (Fe ²⁺)	18.5	0.66	2.76
マンガンイオン (Mn ²⁺)	1.86	0.07	0.28
アルミニウムイオン (Al ³⁺)	44.8	4.98	20.74
水素イオン (H ⁺)	8.91	8.84	36.82
陽イオン計	259	24.0	100

(2) 陰イオン

成 分	ミigram (mg)	ミハル (mval)	ミハル% (mval%)
フッ化物イオン (F ⁻)	9.2	0.48	1.99
塩化物イオン (Cl ⁻)	292	8.24	34.05
硫酸イオン (SO ₄ ²⁻)	647	13.5	55.62
硫酸水素イオン (HSO ₄ ⁻)	194	2.00	8.26
臭化物イオン (Br ⁻)	1.5	0.02	0.08
陰イオン計	1,144	24.2	100

(3) 遊離成分

ア 非解離成分

成 分	ミigram (mg)	ミモル (mmol)
メタけい酸 (H ₂ SiO ₃)	214	2.74
メタほう酸 (HBO ₂)	7.5	0.17
硫酸 (H ₂ SO ₄)	4.4	0.04
非解離成分計	226	2.95

イ 溶存ガス成分

成 分	ミigram (mg)	ミモル (mmol)
遊離二酸化炭素(CO ₂) (遊離炭酸)	36.6	0.83
遊離硫化水素(H ₂ S)	6.9	0.20
溶存ガス成分計	43.5	1.03

溶存物質(ガス性のものを除く)

(1) + (2) + (3)ア : 1.63 g/kg

成分総計

(1) + (2) + (3)ア, イ : 1.67 g/kg

(4) その他の微量成分

総 び 素 : 0.16 mg/kg
銅 イ オン : 検出せず。(0.002mg/kg未満)
鉛 イ オン : 0.008 mg/kg
総 水 銀 : 検出せず。(0.0005mg/kg未満)

6、泉 質 : 酸性・含硫黄-アルミニウム-硫酸塩・塩化物温泉(硫化水素型)(低張性酸性高温泉)

7、浴用の禁忌症, 適応症等は温泉分析書別表による。

温泉分析登録番号: 群馬薬第2号
登録分析機関: 一般社団法人 群馬県薬剤師会

平成25年5月15日
群馬県前橋市西片貝町五丁目18番地の36
一般社団法人 群馬県薬剤師会
(環境衛生試験センター)
群馬県前橋市西片貝町五丁目18番地の36

温泉分析書

(鉱泉分析法指針による分析成績)

1、依頼者 : 群馬県吾妻郡草津町大字草津28番地
草津町長 黒岩 信忠

2、源泉名および湧出地 : 草津温泉(源泉名:煮川源泉)
: 群馬県吾妻郡草津町大字草津字滝下343

3、湧出地における調査および試験成績

(1)調査および試験者 : 一般社団法人 群馬県薬剤師会(環境衛生試験センター) 田島 美紀
(2)調査および試験年月日 : 平成25年4月24日
(3)泉 温 : 45.0 °C (調査時の気温 8 °C)
(4)湧 出 量 : 測定せず (自然湧出)
(5)知覚的試験 : 無色透明、硫化水素臭あり
(6)pH値 : 2.1
(7)電気伝導率 : 403 mS/m (25°C) (交流2電極方式, 極板:チタン+白金黒)

4、試験室における試験成績

(1)試験者 : 一般社団法人 群馬県薬剤師会(環境衛生試験センター) 田島 美紀
(2)分析終了年月日 : 平成25年5月15日
(3)知覚的試験 : 無色透明、硫化水素臭あり
(4)密度 : 0.9995 g/cm³ (20°C/4°C)
(5)pH値 : 2.15
(6)蒸発残留物 : 1.30 g/kg(110°C)

5、試料1kg中の成分、分量及び組成

(1)陽イオン

成 分	ミクログラム (mg)	ミリバル (mval)	ミリバル% (mval%)
ナトリウムイオン (Na ⁺)	47.7	2.07	9.77
カリウムイオン (K ⁺)	22.9	0.59	2.76
マグネシウムイオン (Mg ²⁺)	30.5	2.51	11.82
カルシウムイオン (Ca ²⁺)	62.8	3.13	14.77
鉄(II)イオン (Fe ²⁺)	18.4	0.66	3.10
マンガンイオン (Mn ²⁺)	1.59	0.06	0.27
アルミニウムイオン (Al ³⁺)	38.9	4.32	20.36
水素イオン (H ⁺)	7.95	7.89	37.15
陽イオン計	231	21.2	100

(2)陰イオン

成 分	ミクログラム (mg)	ミリバル (mval)	ミリバル% (mval%)
フッ化物イオン (F ⁻)	8.5	0.45	2.10
塩化物イオン (Cl ⁻)	263	7.42	34.57
硫酸イオン (SO ₄ ²⁻)	576	12.0	55.85
硫酸水素イオン (HSO ₄ ⁻)	154	1.59	7.39
臭化物イオン (Br ⁻)	1.6	0.02	0.09
陰イオン計	1,003	21.5	100

(3)遊離成分

ア 非解離成分

成 分	ミクログラム (mg)	ミリモル (mmol)
メタけい酸 (H ₂ SiO ₃)	190	2.43
メタほう酸 (HBO ₂)	6.4	0.15
硫酸 (H ₂ SO ₄)	3.1	0.03
非解離成分計	200	2.61

イ 溶存ガス成分

成 分	ミクログラム (mg)	ミリモル (mmol)
遊離二酸化炭素(CO ₂) (遊離炭酸)	110	2.49
遊離硫化水素(H ₂ S)	10.0	0.29
溶存ガス成分計	120	2.79

溶存物質(ガス性のものを除く)

(1) + (2) + (3)ア : 1.43 g/kg

成分総計

(1) + (2) + (3)ア, イ : 1.55 g/kg

(4)その他の微量成分

総 び 素 : 0.12 mg/kg
銅 イ オン : 検出せず。(0.002mg/kg未満)
鉛 イ オン : 0.008 mg/kg
総 水 銀 : 検出せず。(0.0005mg/kg未満)

6、泉 質 : 酸性・含硫黄-アルミニウム-硫酸塩温・塩化物温泉(硫化水素型)(低張性酸性高温泉)

7、浴用の禁忌症, 適応症等は温泉分析書別表による。

温泉分析登録番号: 群馬薬第2号
登録分析機関: 一般社団法人 群馬県薬剤師会

平成25年5月15日

群馬県前橋市西片貝町五丁目18番地の36

一般社団法人 群馬県薬剤師会

(環境衛生試験センター)

〒371-8501 群馬県前橋市西片貝町五丁目18番地の36

