

製品安全データシート

改訂日 平成 21 年 4 月 1 日

作成日 平成 18 年 1 月 6 日

1. 製品及び会社情報

製品名 : 有害金属成分分析用汚染土壌認証標準物質
製品コード番号 : JSAC 0461、JSAC 0462、JSAC 0463、JSAC 0464、JSAC 0465、
JSAC 0466
MSDS 整理番号 : MSDS - JSAC 0461、0462、0463、0464、0465、0466
会社名 : 社団法人 日本分析化学会
住所 : 〒141-0031 東京都品川区西五反田一丁目 26 番 2 号
五反田サンハイツ 304 号
電話番号 : TEL: 03-3490-3351
FAX 番号 : FAX: 03-3490-3572
緊急時の連絡先 : TEL: 03-3490-3351
推奨用途及び使用上の制限 : 有害金属成分分析用の土壌標準物質

2. 組成及び成分情報

- ・ 単一製品・混合物の区別 : 混合物
 - 化学名又は一般名 : 土壌 (天然褐色森林土)
 - 官報公示整理番号 : 情報なし
(化審法、安衛法)
 - CAS No. : 情報なし
 - 危険有害成分 : 情報なし
- ・ 添加物質及び濃度
 - (1) 添加物質名 : 三酸化二ひ素
 - 分子式 : As_2O_3
 - 官報公示整理番号 : 1-35
(化審法、安衛法)
 - CAS No. : 1327-53-3
 - 添加物質濃度 (三酸化二ひ素として) : JSAC 0461 無添加、JSAC 0462 0.010%
(質量分率) JSAC 0463 0.020%、JSAC 0464 0.040%
JSAC 0465 0.080%、JSAC 0466 0.16%
 - (2) 添加物質名 : 亜セレン酸ナトリウム
 - 分子式 : Na_2SeO_3
 - 官報公示整理番号 : 1-507
(化審法、安衛法)
 - CAS No. : 0102-18-8

添加物質濃度（亜セレン酸ナトリウムとして）：

| | | | | |
|--------|-----------|---------|-----------|--------|
| （質量分率） | JSAC 0461 | 無添加、 | JSAC 0462 | 0.017% |
| | JSAC 0463 | 0.033%、 | JSAC 0464 | 0.066% |
| | JSAC 0465 | 0.140%、 | JSAC 0466 | 0.27% |

(3) 添加物質名 : 硝酸水銀()・n水和物
分子式 : Hgとして47%、 $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2 \cdot n \text{H}_2\text{O}$
官報公示整理番号 : データなし。
(化審法、安衛法)
CAS No. : 7783-34-8

添加物質濃度（硝酸水銀()として）：

| | | | | |
|--------|-----------|----------|-----------|---------|
| （質量分率） | JSAC 0461 | 無添加、 | JSAC 0462 | 0.0016% |
| | JSAC 0463 | 0.0032%、 | JSAC 0464 | 0.0064% |
| | JSAC 0465 | 0.013%、 | JSAC 0466 | 0.026% |

(4) 添加物質名 : 三酸化クロム()
分子式 : CrO_3
官報公示整理番号 : 1-284
(化審法、安衛法)
CAS No. : 1333-82-0

添加物質濃度（三酸化クロム()として）：

| | | | | |
|--------|-----------|---------|-----------|--------|
| （質量分率） | JSAC 0461 | 無添加、 | JSAC 0462 | 0.029% |
| | JSAC 0463 | 0.049%、 | JSAC 0464 | 0.097% |
| | JSAC 0465 | 0.150%、 | JSAC 0466 | 0.29% |

(5) 添加物質名 : 酸化カドミウム
分子式 : CdO
官報公示整理番号 : 1-202
(化審法、安衛法)
CAS No. : 1306-19-0

添加物質濃度（酸化カドミウムとして）：

| | | |
|--------|-----------|-------|
| （質量分率） | JSAC 0466 | 0.14% |
|--------|-----------|-------|

(6) 添加物質名 : 酸化鉛()
分子式 : PbO
官報公示整理番号 : 1-527
(化審法、安衛法)
CAS No. : 1317-36-8

添加物質濃度（酸化鉛として）：

| | | |
|--------|-----------|-------|
| （質量分率） | JSAC 0466 | 0.13% |
|--------|-----------|-------|

・ 参考

酸化カドミウムと酸化鉛の含有率が規制外の製品の濃度を示す。

1) 含有物質濃度（酸化カドミウムとして）：

| | | | | |
|--------|-----------|---------|-----------|---------|
| （質量分率） | JSAC 0461 | 無添加、 | JSAC 0462 | 0.0086% |
| | JSAC 0463 | 0.018%、 | JSAC 0464 | 0.035% |

2) 含有物質濃度 (酸化鉛()として) :

| | | |
|--------|-------------------|-------------------|
| (質量分率) | JSAC 0461 無添加、 | JSAC 0462 0.0081% |
| | JSAC 0463 0.017%、 | JSAC 0464 0.033% |
| | JSAC 0465 0.065% | |

3. 危険有害性の要約

- ・ 分類の名称 : 不燃性粉体
- ・ 最重要危険有害性及び影響 : 通常の状態では人の健康に対する有害な影響は少ない。
- ・ 特定の危険有害性 : 粉体等を吸い込んだ場合、鼻、喉の粘膜が刺激されることがある。眼に入った場合眼球に傷を付ける恐れがある。

4. 応急措置

- ・ 吸入した場合 : 新鮮な空気の場所に移し、鼻をかみ、うがいをさせる。安静保温に努め、直ちに医師の手当てを受ける。
- ・ 皮膚に付着した場合 : 直ちに汚染された衣服やくつを脱がせる。付着部又は接触部を石けん水で洗浄し、多量の水で十分に洗い流す。
- ・ 眼に入った場合 : 直ちに清浄な流水で15分以上洗浄した後、直ちに医師の診断を受ける。
- ・ 飲み込んだ場合 : 多量の水を飲ませて、吐かせ、直ちに医師の手当てを受ける。
胃洗浄の際には、塩化鉄にアンモニア水を加えて新たに沈殿させた水酸化鉄を用いる。

5. 火災時の措置

- ・ 消火剤 : 本製品は不燃性であるため、周辺火災に適した消火剤を用いる。
- ・ 火災時の特定危険有害性 : 火災時に刺激性もしくは有害なヒューム(またはガス)が発生する可能性があるため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
- ・ 特定の消火方法 : 本製品は不燃性である。加熱されると、有害なヒューム(またはガス)が発生する可能性があるため、注意が必要である。周辺火災の場合、速やかに容器を安全な場所に移す。
移動できない状況の場合は容器及び周辺に散水して冷却する。
消火作業の際には必ず保護具(自給式呼吸器)を着用し、風上から行う。
- ・ 消火を行う者の保護 : 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。状況に応じて呼吸保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

- ・ 人体に対する注意事項 : 飛散漏出し、回収作業等を行う際には適切な保護具を着用し、粉塵、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。

- ・ 環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出されないよう、また、土壤汚染等環境への影響を起こさないように注意する。

7. 取扱い及び保管上の注意

- ・ 取扱い上の注意:
 - ・ 本製品の性格上汚染を避けるため十分な注意が必要である。
 - ・ 容器中に残量がある時は容器の口を開けたまま放置せず、直ちに蓋をする。
- ・ 保管上の注意:
 - ・ 適切な保管条件 : 容器は直射日光を避け、冷暗所に保存し、販売元から供給された専用容器内に保管すること。
本製品は不燃性物質であるが、露出したまま放置せず専用容器を指定された場所に保管し、管理する。

8. 暴露防止及び保護措置

- ・ 土壤

| | |
|------|---|
| 管理濃度 | : データなし。 |
| 許容濃度 | : 日本産業衛生学会 (2004 年版) 第 3 種粉塵 8mg/m ³ (総粉塵)、2mg/m ³ (吸入性粉塵) ACGIH (年版) データなし |
| 設備対策 | : 作業するときには局所排気装置など換気が十分にできる箇所で行う。 |

保護具

| | |
|------------|---------|
| 呼吸器用の保護具 | : 防塵マスク |
| 手の保護具 | : 保護手袋 |
| 目の保護具 | : 保護眼鏡 |
| 皮膚及び身体の保護具 | : 保護衣 |

- ・ 添加物質 / 三酸化二ひ素として

| | |
|--------------|---|
| 管理濃度 | : 設定されていない。 |
| 許容濃度 | : 日本産業衛生学会 0.5mg(As)/m ³ |
| OSHA PEL | : air TWA 0.01mg(As)/m ³ |
| ACGIH TLV(s) | : TWA 0.2mg(As)/m ³ |
| 設備対策 | : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。 取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。 |

保護具

| | |
|------------|---------------------|
| 呼吸器用の保護具 | : 防塵マスク(火災時:自給式呼吸器) |
| 手の保護具 | : 保護手袋 |
| 目の保護具 | : 保護眼鏡 |
| 皮膚及び身体の保護具 | : 保護衣 |

・ 添加物質 / 亜セレン酸ナトリウムとして

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| 管理濃度 | : 設定されていない。 |
| 許容濃度 | : 日本産業衛生学会 0.1mg(Se)/m ³ |
| OSHA PEL | : 8H TWA 0.2mg(Se)/m ³ |
| ACGIH TLV(s) | : TWA 0.2mg(Se)/m ³ |

設備対策 : 粉塵が発生する場合は、発生源を密閉し、局所排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに、目の洗浄および身体洗浄のための設備を設置し、その場所を表示する。

保護具

| | |
|------------|------------------------|
| 呼吸器用の保護具 | : 防塵マスク(火災時:自給式呼吸器) |
| 手の保護具 | : 保護手袋 |
| 目の保護具 | : 側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型) |
| 皮膚及び身体の保護具 | : 長袖作業衣 |

・ 添加物質 / 硝酸水銀()・n H₂Oとして

| | |
|--------------|---|
| 管理濃度 | : 0.05mg/m ³ (水銀として)。 |
| 許容濃度 | : 日本産業衛生学会 0.025mg/m ³ (水銀として) |
| OSHA PEL | : 設定されていない。 |
| ACGIH TLV(s) | : TWA 0.025mg(Hg)/m ³ (skin) |

設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

| | |
|------------|------------|
| 呼吸器用の保護具 | : 防塵マスク |
| 手の保護具 | : 保護手袋 |
| 目の保護具 | : 保護眼鏡 |
| 皮膚及び身体の保護具 | : 保護長靴、保護衣 |

・ 添加物質 / 三酸化クロム()

| | |
|--------------|--|
| 管理濃度 | : 0.05mg/m ³ (Crとして) |
| 許容濃度 | : 日本産業衛生学会 0.1mg/m ³ (酸化クロムとして) |
| OSHA PEL | : air CL 0.1mg(CrO ₃)/m ³ |
| ACGIH TLV(s) | : TWA 0.05mg(Cr)/m ³ |

設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

| | |
|----------|---------|
| 呼吸器用の保護具 | : 防塵マスク |
|----------|---------|

| | |
|------------------|---|
| 手の保護具 | : 保護手袋 |
| 目の保護具 | : 保護眼鏡 |
| 皮膚及び身体の保護具 | : 保護長靴、保護衣 |
| ・ 添加物質 / 酸化カドミウム | |
| 管理濃度 | : 0.05mg(Cd)/m ³ |
| 許容濃度 | : 日本産業衛生学会 0.05mg(Cd)/m ³ |
| OSHA PEL | : air TWA 5μg(Cd)/m ³ (1992,12,14) FAO / WHO ; PTWI(暫定許容週間摂取量) カドミウム 7μg/kg 体重 |
| ACGIH TLV(s) | : TWA 0.05mg(Cd)/m ³ |
| 設備対策 | : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。 取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。 |
| 保護具 | |
| 呼吸器用の保護具 | : 防塵マスク |
| 手の保護具 | : 保護手袋 |
| 目の保護具 | : 保護眼鏡 |
| 皮膚及び身体の保護具 | : 保護長靴、保護衣 |
| ・ 添加物質 / 酸化鉛() | |
| 管理濃度 | : 0.1mg(Pb)/m ³ |
| 許容濃度 | : 日本産業衛生学会 0.05mg(Cd)/m ³ |
| OSHA PEL | : 0.05mg(Pb)/m ³ |
| ACGIH TLV(s) | : TWA 0.05mg(Pb)/m ³ |
| 日本産業衛生学会 | : 0.1mg(Pb)/m ³ |
| 設備対策 | : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。 取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。 |
| 保護具 | |
| 呼吸器用の保護具 | : 防塵マスク |
| 手の保護具 | : 保護手袋 |
| 目の保護具 | : 保護眼鏡 |
| 皮膚及び身体の保護具 | : 保護長靴、保護衣 |

9. 物理的及び化学的性質

| | |
|-----------------|----------|
| 外観(物理的状态、形状、色等) | : 褐色粉体 |
| 臭い | : 無臭 |
| pH | : 該当しない。 |
| 沸点 | : 該当しない。 |
| 融点 | : データなし |

| | |
|----------------|----------|
| 分解温度 | : 該当しない。 |
| 引火点 | : 該当しない。 |
| 発火点 | : 該当しない。 |
| 燃焼性 | : 該当しない。 |
| 燃焼又は爆発範囲に上限/下限 | : 該当しない。 |
| 蒸気圧 | : 該当しない。 |
| 揮発性 | : 該当しない。 |
| 比重又は嵩比重 | : データなし |
| 溶解度 | : データなし |
| オクタノール/水分配係数 | : データなし |
| その他 | : データなし |

10. 安定性及び反応性

| | |
|--------------|--|
| 安定性 | : 常温では安定で反応性に乏しい。 |
| 危険有害な分解生成物 | : 強熱時または強酸の下では有害なヒューム(またはガス)が発生する可能性がある。 |
| 特定条件下での危険な反応 | : 同上。 |

11. 有害性情報

・ 土壌

| | |
|---------------|----------|
| 急性毒性 (LD50 等) | : データなし。 |
| 局所効果 (皮膚、眼) | : データなし。 |

・ 添加物質 / 三酸化二ヒ素として

| | |
|----------------------|---|
| 急性毒性 (50%致死量等を含む) | : 腹腔 ラットLD50:871mg/kg 静脈 マウスLD50:10700μg/kg 経口 ラットLD50:40mg/kg、痙攣、発作、胃の潰瘍化、出血、悪心、嘔吐 皮下 マウスLD50:9800μg/kg |
|----------------------|---|

| | |
|----------------|--------------------------|
| 皮膚腐食性・刺激性 | : データーなし。 |
| 眼に対する重篤な損傷・刺激性 | : データなし。 |
| 呼吸器感作性又は皮膚感作性 | : データなし。 |
| 局所効果 | : データなし。 |
| 慢性毒性・長期毒性 | : データなし。 |
| 生殖細胞変異原性 | : データなし。 |
| 発がん性(ヒ素化合物として) | |
| NTP | : K(ヒトに対して発がん性があると予想される) |
| IARC | : グループ1(ヒトに対して発がん性がある) |
| ACGIH | : A1(発がん性既知) |
| 日本産業衛生学会 | : 「第1群」人間に対して発がん性がある物質 |
| 生殖毒性 | : データなし。 |

特定標的臓器・全身毒性 - 単回暴露 : データなし。

特定標的臓器・全身毒性 - 反復暴露 : データなし。

吸引性呼吸器有害性 : データなし。

・ 添加物質 / 亜セレン酸ナトリウムとして

急性毒性 : 経口 ラット LD50: 6750 μ g/kg (RTECS)
静脈 ラット LD50: 3mg/kg (RTECS)
経口 マウス LD50: 7080 μ g/kg (RTECS)
静脈 マウス LD50: 5mg/kg (RTECS)

皮膚腐食性・刺激性 : データなし。

眼に対する重篤な損傷・刺激性 : データなし。

呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データなし。

局所効果 : データなし。

慢性毒性・長期毒性 : 歯、骨、血液に影響を与える事がある。

生殖細胞変異原性 : データなし。

発がん性 : データなし。

NTP : データなし。

IARC : グループ 3 (ヒトに対する発がん性については
分類できない)

ACGIH : データなし。

日本産業衛生学会 : データなし。

生殖毒性 : データなし。

特定標的臓器・全身毒性 - 単回暴露 : データなし。

特定標的臓器・全身毒性 - 反復暴露 : データなし。

吸引性呼吸器有害性 : データなし。

・ 添加物質 / 硝酸水銀() \cdot n H₂O として

急性毒性 : 腹腔-マウス LD50 : 7200 μ g(無水)/kg 経口-マウス
LD50 : 25mg(無水)/kg
皮下-マウス LD50 : 20mg/kg(無水) 皮膚-ラット
LD50 : 75mg(無水)/kg

皮膚腐食性・刺激性 : データなし。

眼に対する重篤な損傷・刺激性 : データなし。

呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データなし。

局所効果 : データなし。

慢性毒性・長期毒性 : 腎臓に影響を与え、ネフローゼ症候群を生じることが
ある

生殖細胞変異原性 : データなし。

発がん性 : 無機水銀化合物について

IARC : グループ 3 (ヒトに対する発がん性については
分類できない)

ACGIH : A4 (発がん分類できない)

生殖毒性 : データなし。

特定標的臓器・全身毒性 - 単回暴露 : データなし。

特定標的臓器・全身毒性 - 反復暴露 : データなし。

吸引性呼吸器有害性 : データなし

・ 添加物質 / 三酸化クロム()として

急性毒性 : 腹腔 ラット LD50: 58400 ug/kg (RTECS)

静脈 ラット LD50: 9260 ug/kg (RTECS)

経口 マウス LD50: 127mg/kg (RTECS)

腹腔 マウス LD50: 14mg/kg (RTECS)

皮下 マウス LDLo: 20mg/kg (RTECS)

静脈 マウス LD50: 17100 ug/kg (RTECS)

皮膚腐食性・刺激性 : データなし。

眼に対する重篤な損傷・刺激性 : データなし。

呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データなし。

局所効果 : データなし。

生殖細胞変異原性 : データなし

発がん性 : Cr(VI)化合物として

NTP : K (ヒトに対して発がん性があると予想される)

IARC : グループ 1 (ヒトに対して発がん性がある)

ACGIH : A1 (発がん性既知)

日本産業衛生学会 : 「第 1 群」人間に対して発がん性がある物質

生殖毒性 : データなし。

特定標的臓器・全身毒性 - 単回暴露 : データなし。

特定標的臓器・全身毒性 - 反復暴露 : データなし。

吸引性呼吸器有害性 : データなし

・ 添加物質 / 酸化カドミウムとして

急性毒性 : 経口 ラット LD50: 72mg/kg (RTECS)

腹腔 ラット LD50: 12mg/kg (RTECS)

静脈 ラット LD50: 25mg/kg (RTECS)

経口 マウス LD50: 72mg/kg (RTECS)

吸入 マウス LC50: 250 mg/m³/2Hmg/kg (RTECS)

皮下 マウス LC50: 94mg/kg (RTECS)

皮膚腐食性・刺激性 : データなし。

眼に対する重篤な損傷・刺激性 : データなし。

呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データなし。

局所効果 : データなし。

生殖細胞変異原性 : データなし。

発がん性 : カドミウム化合物として

NTP : データなし。

IARC : データなし。

ACGIH : A2 (ヒトに発がん性の疑いあり)

日本産業衛生学会 : 「第 1 群」人間に対して発がん性がある物質

生殖毒性 : データなし。
特定標的臓器・全身毒性 - 単回暴露 : データなし。
特定標的臓器・全身毒性 - 反復暴露 : データなし。
吸引性呼吸器有害性 : データなし

・ 添加物質 / 酸化鉛()

急性毒性 : 腹腔 ラット LDLo: 430mg/kg (RTECS)
経口イヌ LDLo: 1400mg/kg (RTECS)

皮膚腐食性・刺激性 : データなし。

眼に対する重篤な損傷・刺激性 : データなし。

呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データなし。

局所効果 : 皮膚刺激 ウサギ 100mg/24H 軽度 (RTECS)

生殖細胞変異原性 : データなし。

発がん性 : カドミウム化合物として

IARC グループ 2B (ヒトに対して発がん性がある可能性が
ある)

日本産業衛生学会 : 「第 2 群 B」人間に対しておそらく発がん性があると
考えられる物質 (証拠が比較的十分でない物質)

生殖毒性 : データなし。

特定標的臓器・全身毒性 - 単回暴露 : データなし。

特定標的臓器・全身毒性 - 反復暴露 : データなし。

吸引性呼吸器有害性 : データなし

12. 環境影響情報

- ・ 生態毒性 : データなし。
- ・ 残留性・分解性 : データなし。
- ・ 生体蓄積性 : データなし。
- ・ 土壤中の移動性 : データなし。
- ・ 環境影響 : データなし。

13. 廃棄上の注意

- ・ 『廃棄物の処理及び清掃に関する法律』に基づいて処理する。その他、使用地域の関係法規制等に準拠して実施すること。
- ・ 廃棄は都道府県認可の産廃業者に委託する。

14. 輸送上の注意

- ・ 国連分類他輸送に関する法規則には該当しない。
 - ・ 運搬に際しては、直射日光を避け、転倒、落下、損傷がないように積載、梱包し容器を破損させない等の一般的な注意事項に従う。
 - ・ 酸類及び強酸化性物質と混載してはならない。
 - ・ その他、毒物及び劇物取締法などの法令に定める規定に従う。
-

15. 適用法令及び関係法令

- ・ 毒物及び劇物取締法……指定令第一条 毒物 法別表第一第二十八号の規定
指定令第二条 劇物 法別表第二第九十四号規定
- ・ 労働安全衛生法……労安法MSDS対象物質
- ・ 化学物質管理促進法(略称)……第一種指定化学物質
- ・ 水質汚濁防止法……施行令第二条有害物質
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

16. その他の情報

引用文献

- ・ 毒物劇物関係法令研究会監修 : 毒物及び劇物取締法令集 平成 19 年度版 薬務公報社

〈記載内容の取扱い〉

- ・ 本製品は有害金属成分分析用汚染土壌認証標準物質として使用するもので、物理化学的性質、危険性・有害性情報等に関しては、いかなる保証をするものではありません。詳細は各物質のMSDSを参照下さい。
- ・ 注意事項は、本製品の通常取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いを行った場合には、かならず用途、用法に適した安全対策を実施のうえご利用下さい。
- ・ 添加物質の金属化合物の状態と本製品になった状態との関係が不明のため、危険・有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取扱いには十分に注意して下さい。

以 上