

作製日 2018/11/30

改訂日 2018/6/3

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	分析カートリッジ
製品コード	EW-T102J
整理番号	---
会社名	エア・ウォーター・バイオデザイン株式会社
住所	兵庫県神戸市中央区港島南町1丁目3番1号 国際くらしの医療館・神戸 3階
電話番号	078-304-5356
FAX番号	078-304-5185

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	分類できない	(GHS 分類に必要なデータなし)
環境有害性	分類できない	(GHS 分類に必要なデータなし)
健康有害性		

皮膚腐食性／刺激性	: 区分2
眼に対する重篤な損傷／眼刺激	: 区分1
発がん性	: 区分1A
生殖毒性	: 区分2
特定標的臓器毒性(単回暴露)	: 区分1(腎臓、神経系、呼吸器)
特定標的臓器毒性(反復暴露)	: 区分1(腎臓、神経系、呼吸器)

GHSラベル要素



注意喚起用語	危険
危険有害性情報	皮膚刺激性 重篤な眼の損傷 発がんのおそれ 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 腎臓、神経系、呼吸器の障害 長期又は反復暴露による腎臓、神経系、呼吸器の障害

注意書き

安全対策	容器から出し入れするときは、こぼれないようにしてください。 取扱中は、必要に応じ保護手袋等を着用してください。 湿気を避け、冷蔵庫等の冷暗所に貯蔵してください。
応急措置	子供の手の届かないところに保管してください。 目に入ったり、皮膚についたときには、速やかに流水で洗い流してください。 汚染された衣類は洗濯してください。 環境への放出を避けてください。
廃棄	薬品の性質、危険・有害性を十分理解した上で使用してください。 許可を受けた産業廃棄物処理場に廃棄してください。

3. 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	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号	CAS番号
フタレインコンプレクソン	< 0.1%	C32H32N2O12	—	2411-89-4
四ほう酸ナトリウム十水和物	< 8%	Na2B4O7・10H2O	(1)-69	1303-96-4
テトラフェニルほう酸ナトリウム	< 0.6%	C24H20BNa	(3)-2553	143-66-8
チタンイエロー	< 0.1%	C28H19N5Na2O6S4	(5)-4156	1829-00-1
ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム	< 1.9%	C3N3O3Cl2Na	(5)-1043	2893-78-9
サリチル酸ナトリウム	< 20%	C7H5O3Na	(3)-1639 (9)-1094	54-21-7
硫酸ニッケル六水和物	< 0.2%	NiSO4・6H2O	(1)-813	10101-97-0
亜鉛粉末	< 0.2%	Zn	—	7440-66-6
N,N-ジエチル-N'-1-ナフチルエチレンジアミンしゅう酸塩	< 0.2%	C16H22N2・H2C2O4	—	29473-53-8
酵素混合物	< 0.4%	—	—	—
イノシン	< 0.4%	C10H12N4O5	(8)-275	58-63-9
4-アミノアンチピリン	< 0.4%	C11H13N3O	(9)-62	83-07-8
調整剤	< 2%			
緩衝剤	< 21.5%	—	—	—
増量剤	> 30%	—	—	—
その他	> 14%	—	—	—

4. 応急措置

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、安楽に待機させ、窮屈な衣服部分を緩めてやる。

皮膚に付着した場合

ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。

直ちに多量の水で触れた部分をよく洗い流す。

眼に入った場合

医師の手当、診断を受けること。

直ちに清浄な流水で15分以上洗眼し

医師の手当、診断を受けること。

口に入った場合

直ちに多量の水で口の中をよく洗い流す。

内容物を飲み込んだり、上記の措置後に異常があった場合には、直ちに医師の手当を受ける。

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧, 粉末消火薬剤, 二酸化炭素, 泡消火薬剤, 乾燥砂

特有の消火方法

周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。

移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。

着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、空気呼吸器を含め適切な防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

屋外

試薬や廃液がこぼれないよう注意する

屋内

机面・床面等に試薬や廃液がこぼれた場合は直ちに拭き取り、廃棄する。その際、眼や皮膚に触れないようにする。

濃厚廃液が下水道や河川等の周辺環境に流出しないように注意する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

試薬は眼や皮膚に触れたり、口に入れたりしないように注意する。特にカートリッジ内の粉末試薬は吸い込まないように注意する。測定液は、pH11のアルカリ性であるので眼や皮膚に触れたり飲み込んだりしないように注意する。

安全取扱い注意事項

屋外での使用時には、試薬および測定後の廃液、使用済み容器は必ず持ち帰る。

取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

直射日光を避け、換気の良い乾冷暗所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
設定されていない	0.01mg/m3 (Niとして、ニッケルカルボニル、精錬粉塵を除く) 5mg/m3 (亜鉛のみ)	STEL: 6mg/m3 inhalable fraction TWA: 2mg/m3 inhalable fraction (四ほう酸ナトリウム十水和物のみ) TWA 0.1mg/m3 (I), STEL - (as Ni (1996) Soluble inorganic compounds (NOS)) TWA 0.2 mg/m3(I), STEL - (as Ni (1996) Insoluble inorganic compounds (NOS))

保護具

手の保護具

不浸透性保護手袋

眼の保護具

保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	色	臭い	pH	梱包
粉末	白色	なし	12	粉末入りカートリッジ アルミラミネート包装

混合物として融点, 沸点, 引火点, 発火点, 爆発限界下限, 蒸気圧, 密度, 比重, 溶解性, Log Pow, 動粘性率等のデータなし。

10. 安定性及び反応性

反応性

情報なし

化学的安定性

通常の手扱い条件において安定である。
加熱すると分解して、硫酸化物、ニッケル酸化物を生成する。

危険有害反応可能性

特定条件下で生じる危険な反応もなし

避けるべき条件

高温、多湿、直射日光

混触危険物質

強酸化剤 (NiSO₄・6H₂Oのみ)

危険有害な分解生成物

ほう素酸化物 (テトラフェニルほう酸ナトリウムのみ)
硫酸化物、ニッケル酸化物

11. 有害性情報

個別物質について記す。

フタレインコンプレクソン:

健康有害性の項目についてのデータなし。

四ほう酸ナトリウム十水和物:

急性毒性:

経口-マウス: LD50: 2,000mg/kg 皮下-ウサギ: LD50: 150mg/kg

経口-ラット: LD50: 3,493 mg/kg, 4,500 mg/kg, 4,980 mg/kg, 5,660 mg/kg, 6,080 mg/kg (EHC 204 (1998)), 6,000 mg/kg (ECETOC TR63 (1995))

皮膚腐食性/刺激性:

動物 軽度から中等度の皮膚刺激性を示すとの記述あり (ACGIH (7th, 2001))

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:

ウサギ、ラットを用いた眼刺激性試験結果 結膜白濁、結膜肥厚、結膜が水疱になる。

8-21日間で回復する角膜刺激、眼の炎症。(ECETOC TR63 (1995))

ヒト 眼刺激が見られた。(ECETOC TR63 (1995))

生殖毒性:

精子形成への異常 (ATSDR (1992))

特定標的臓器毒性(単回暴露):

ヒト 腎臓障害、中枢神経系の抑制、血管虚脱あり。

呼吸器疾患、肺疾患、胸部X線映像の異常、呼吸器への刺激性あり。(ACGIH (7th, 2001))

特定標的臓器毒性(反復ばく露):

ヒト 全身及び局所的な交差性運動発作、易刺激性、尿細管の混濁腫脹や顆粒変性あり。

(EHC 204 (1998))呼吸器疾患、肺疾患、胸部X線映像の異常、慢性気管支炎 (ACGIH (7th, 2001))

実験動物 精巣全体の萎縮 (ATSDR (1992))

その他の項目についてのデータなし。

テトラフェニルほう酸ナトリウム(カリボール):

有害性情報についてのデータなし。

チタンイエロー:

急性毒性: 経口-ラット: LD: >500 mg/kg (RTECS)

他の項目についてのデータなし。

ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム：

急性毒性：経口-ヒト：LDL0:3,570mg/kg 経口-ラット：LD50:1,420mg/kg
経口-ウサギ：LDL0:2,500mg/kg 皮膚-ウサギ：LDL0:3,160mg/kg(いずれもRTECS)
皮膚腐食性／刺激性：
ウサギ 500mg/24Hr 軽度、ウサギ 500mg 重度(いずれもRTECS)
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：
ウサギ 10mg/24Hr Rinsed with water 中程度
ウサギ 100mg/24Hr 軽度(いずれもRTECS)
その他の項目についてのデータなし。

サリチル酸ナトリウム：

急性毒性：経口-ラット：LD50:1,200mg/kg 腹腔-マウス：LD50: 560mg/kg
皮下-マウス：LD50: 550mg/kg
その他の項目についてのデータなし。

亜鉛粉末：

急性毒性：吸入-ヒト：TCL0: 124 mg/m³/50分咳, 呼吸困難, 発汗(RTECS)
経口-アヒル：LDL0: 388 mg/kg 運動失調, 白血球数の変化(RTECS)
皮膚腐食性／刺激性：皮膚刺激-ヒト：300 □g/3日-間欠的軽度(RTECS)
その他の項目についてのデータなし。

N,N-ジエチル-N'-1-ナフチルエチレンジアミンしゅう酸塩：

健康有害性情報についてのデータなし。

4-アミノアンチピリン：

急性毒性：経口-ラット：LD50:1,700 mg/kg 腹腔-ラット：LD50:1,200 mg/kg
経口-マウス：LD50: 800 mg/kg 腹腔-マウス：LD50: 270 mg/kg(RTECS)
その他の項目についてはデータなし。

硫酸ニッケル(Ⅱ)六水和物

急性毒性：ラット LD50 264 mg / kg
がん原性：IARC;グループ1
変異原性：染色体異常;ハムスター(生体外);陽性

以下、混合物として GHS 分類判定について記す。

[急性毒性(経口)]

各成分のLD50(ラット)値より、加算式の適用判定の結果、区分外に分類される。

[急性毒性(経皮)]

各成分のLD50(ラット)値より、加算式の適用判定の結果、区分外に分類される。

[皮膚腐食性／刺激性]

in vitro 皮膚腐食性試験の結果より、区分2(警告, 皮膚刺激)以下に分類される。

[眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性]

pH11.5以上の成分を1%以上含有している。∴ 区分1(危険, 重篤な眼の損傷)に分類される。

[発がん性]

区分1Aの成分を0.1%以上含有している。∴ 区分1A(危険, 発がんのおそれ)に分類される。

[生殖毒性]

生殖毒性区分2の成分が3%以上含有している ∴ 区分2(警告, 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い)に分類される。

[特定標的臓器毒性(単回暴露)]

区分1(腎臓、神経系、呼吸器)の特定標的臓器毒性物質が1%以上含有している。
∴ 区分1(危険, 腎臓、神経系、呼吸器の障害)に分類される。

[特定標的臓器毒性(反復暴露)]

区分1(腎臓、神経系、呼吸器)、区分2(精巣)の特定標的臓器毒性物質を1%以上含有している。
∴ 区分1(危険, 長期又は反復暴露による腎臓、神経系、呼吸器の障害)に分類される。
区分2(警告, 長期又は反復暴露による精巣の障害のおそれ)に分類される。

[呼吸器感作性または皮膚感作性]、[生殖細胞変異原性]、[吸引性呼吸器有害性]

以上の項目は含有成分のデータがそろっていないため、分類できない。

12. 環境影響情報

混合物についてのデータはない。個別物質について記す。

フタレインコンプレクソン:

環境影響情報についてのデータなし。

四ほう酸ナトリウム十水和物:

水性環境有害性(急性):魚類(ゼブラフィッシュ)の96時間LC50=14.2mg boron/L (EHC204、1998) (四ほう酸ナトリウム10水和物(濃度換算値:501.0mg/L))から、区分外に分類される。
水性環境有害性(長期間):難水溶性でなく(水溶解度=5,930mg/L (HSDB、2004))、急性毒性が低いことから、区分外に分類される。
その他についてのデータなし

テトラフェニルほう酸ナトリウム(カリボール):

環境影響情報についてのデータなし。

チタンイエロー:

環境影響情報についてのデータなし。

ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム:

環境影響情報についてのデータなし。

サリチル酸ナトリウム:

環境影響情報についてのデータなし。

亜鉛粉末:

環境影響情報についてのデータなし。

N,N-ジエチル-N'-1-ナフチルエチレンジアミンしゅう酸塩:

環境影響情報についてのデータなし。

イノシン:

環境影響情報についてのデータなし。

4-アミノアンチピリン:

環境影響情報についてのデータなし。

硫酸ニッケル(II)六水和物

環境影響情報についてのデータなし。

以下、混合物としてのGHS分類判定について記す。

[水生環境有害性(急性)]、[水生環境有害性(長期間)]

以上の項目は、含有成分のデータがそろっていないため、分類できない。

[オゾン層への有害性]

含有成分がモントリオール議定書の附属書に列記されていないため、分類できない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物および容器

測定後の廃液は、pH11のアルカリ性である。また、廃液にはほう素が約5.5mg/回および亜鉛約1.1mg/回含まれる。
都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託するなど、各関係法令に従って適切に廃棄する。

14. 輸送上の注意

取り扱い及び保管上の注意の項の記載による他、容器が破損しないように乱暴な取り扱いを避ける。

輸送の場合は、長時間の高温状態は試薬の劣化が考えられるため、冷蔵輸送が望ましい。

国連分類/番号

該当せず

航空法

該当せず

毒物及び劇物取締法

該当せず

消防法

該当せず

製品総重量

約770g/10個(1セット)

試薬総重量

約6g/10個(1セット)

内装容器当りの試薬総重量

約0.6g

特別安全対策

容器の上下、転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み運搬する。

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法

該当せず

PRTR法

四ほう酸ナトリウム十水和物およびテトラフェニルほう酸ナトリウムが「第一種指定化学物質 No.405 ほう素化合物」に該当する。

硫酸ニッケル六水和物が「特定第一種指定化学物質 No.309 ニッケル化合物」に該当する。

労働安全衛生法

本製品は四ほう酸ナトリウム十水和物を1%以上、硫酸ニッケル六水和物を0.1%以上1%未満含有し、以下に該当する。

「法施行令(名称等を表示すべき危険物及び有害物)第18条 第2号」

「法施行令(名称等を通知すべき危険物及び有害物)第18条の2 第2号」

水質汚濁防止法

測定後の廃液は四ほう酸ナトリウム十水和物およびテトラフェニルほう酸ナトリウムを含有し、以下に該当する。

「法施行令第2条第24号ほう素及びその化合物」

測定後の廃液は亜鉛を含有し、以下に該当する。

指定物質(法第2条、施行令第3条3項)

下水道法

測定後の廃液は四ほう酸ナトリウム十水和物およびテトラフェニルほう酸ナトリウムを含有し、以下に該当する。

「法施行令第9条の4 第25号ほう素及びその化合物」

測定後の廃液は亜鉛を含有し、以下に該当する。

水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条4項)

外国為替及び外国貿易法

輸出貿易管理令別表第1の16の項

16. その他の情報

参考文献

15,911の化学商品、化学工業日報社(2011)

国土交通省航空局監修、航空危険物輸送法令集、鳳文書林出版販売(2015)

JIS Z 7252:2014 GHSに基づく化学物質等の分類方法(日本工業標準調査会 審議)

JIS Z 7253:2012 GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル作業場内の表示及安全データシート(SDS)(日本工業標準調査会 審議)

GHS国連文書(仮訳改訂4版)、GHS関係省庁連絡会議(2011)

経済産業省、事業者向けGHS分類ガイド(平成25年度改訂版)(2013)

製品安全データシートNo.P004、株式会社同仁化学研究所(2018.9.19)

製品安全データシートNo.K003、株式会社同仁化学研究所(2016.9.27)

製品安全データシート W01W0119-0141 JGHEJP、富士フィルム和光純薬株式会社(2018.06.12)

製品安全データシート W01W0120-1218 JGHEJP、富士フィルム和光純薬株式会社(2018.06.16)

製品安全データシート W01W0119-1166 JGHEJP、富士フィルム和光純薬株式会社(2018.05.15)

製品安全データシート W01W0119-3014 JGHEJP、富士フィルム和光純薬株式会社(2018.06.13)

製品安全データシート W01W0126-0021 JGHEJP、富士フィルム和光純薬株式会社(2018.06.26)

製品安全データシート W01W0120-0341 JGHEJP、富士フィルム和光純薬株式会社(2018.08.17)

製品安全データシート W01W0109-0023 JGHEJP、富士フィルム和光純薬株式会社(2018.06.26)

製品安全データシート W01W0101-0227 JGHEJP、富士フィルム和光純薬株式会社(2018.06.26)

その他

当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。

現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。

当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。

当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。

国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。

このSDSはエア・ウォーター・バイオデザイン株式会社の著作物です。

当該物質の日本語によるSDSと他国言語にて翻訳されたSDSが存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。