

## 灰処理用キレート剤仕様書

本仕様書は、秋田市総合環境センターの溶融施設で使用する灰処理用キレート剤の購入について適用するものとする。

### 1 一般事項

#### (1) 品名

次に示す薬品のいずれかであること。

ア 東ソー（株）製	TS-300
イ 栗田工業（株）製	アッシュナイト S-803
ウ ラサ晃栄（株）製	コウエイキレート 500
	コウエイキレート 600
	コウエイキレート 110
エ オリエンタル技研工業（株）製	オリトール F-100
	オリトール G-1
オ 東栄化成（株）製	ニッターガード N-400K
カ 水ing（株）製	アッシュクリーン C-350
	アッシュクリーン C-500
キ ミヨシ油脂（株）製	エポアッシュ M-1
ク （株）ウォーターエージェンシー製	NHキレート Z-4
	NHキレート Z-3
ケ 不二サッシ（株）製	アルサイト L-301
	アルサイト L-105
コ 多木化学（株）製	タキフロック CL-710
	タキフロック CL-610

#### (2) 用途

溶融飛灰中の重金属固定

#### (3) 納入場所

秋田市河辺豊成字虚空蔵大台滝地内  
秋田市総合環境センター 溶融施設

#### (4) 契約期間

令和8年4月1日から  
令和9年3月31日まで

#### (5) 納入荷姿

専用ローリー車

#### (6) 1回当たり平均発注量

10,000kg 程度

#### (7) 平均発注頻度

1～2回/月 程度

#### (8) 予定使用量

180,000kg

#### (9) 最小発注単位

1 kg

(10) 同等品を不可とする。(当該品は、溶融施設から発生する飛灰の重金属溶出が秋田市で定める基準値内であることから、上記規格品でなければならない。)

(11) 施設概要

ア 受口形状	50A専用カップリング
イ 薬液タンク	SUS304製 1基 12m <sup>3</sup>
ウ 薬液ポンプ	ダイヤフラムポンプ
(主要部材質)	ポンプヘッド PVC
	ダイヤフラム PTFE/EPDM
	バルブ セラミックス
エ 集じん灰反応器	2軸横型混練式
(主要部材質)	ケーシング SUS304
	ロッド SUS316L
	シャフト SUS304
オ 配管類	SUS316L

2 薬剤の条件

- (1) 適正な添加量で薬剤処理後の灰において、昭和48年2月環境庁告示第13号に基づく試験の結果が、別表1に示す重金属溶出基準を常に満たすこと。また、その効果が長期にわたって維持できること。
- (2) 薬剤の添加率は、11%を目安とする。
- (3) 溶融飛灰50gに水30%と薬剤10%を加え、70℃で10分間加熱するテドラーバック試験において、処理灰から発生する二硫化炭素濃度が1ppmを超えない薬剤であること。
- (4) 1ℓのテドラーバックに薬剤100gと空気0.8ℓを入れ、25℃で60分静置する試験において、薬剤そのものから発生するアンモニア濃度が400ppmを超えない薬剤であること。
- (5) 溶融施設の作業環境において、灰の処理過程で発生する有害物質濃度が作業環境評価基準(昭和63年9月労働省告示第79号、その後の改正による最新値)の濃度を常に下回ること。また、同基準に規定がない物質でも、作業者が健康被害を被るおそれのない薬剤とすること。
- (6) 性状は液体とし、凝固温度は-10℃以下とする。
- (7) 上記1(11)に示す本設備の機器の性能を低下させないものとする。

3 納入に関する条件

- (1) 専用ローリー車で納入すること。
- (2) 納入の連絡があったときは、速やかに納入すること。
- (3) 納入量は、秋田市総合環境センター計量所において計量した数量とする。

- (4) 薬剤の性状が原因で事故等が起きないように、予防策を講じるなど十分に配慮すること。
- (5) 納入時、配管および貯留タンクに他の残留薬剤がある場合は、受注者の負担で処理、洗浄等を行い、薬剤の品質、性能および灰処理に影響がないよう処置をすること。
- (6) 受注者は、初回納入時まで、秋田市の指定する薬剤に関する資料および試験データを提出すること。
- (7) 受注者は、適正添加率の設定および良好な処理状態の維持等について、発注者に全面的に協力すること。

#### 4 分析の項目および提出書類

受注者は、次の項目について分析を行い、速やかに報告書を提出すること。なお、含有量分析の溶出試験は、昭和48年2月環境庁告示第13号に基づき行うこと。

##### (1) 原灰の重金属含有量

別表1に示す重金属について、月1回、原灰の含有量分析をすること。ただし、初回と3か月に1回は、環境計量士の証明を添付すること。

##### (2) 処理灰の重金属溶出量

別表1に示す重金属について、月1回、処理灰の溶出量分析をすること。ただし、初回と3か月に1回は、環境計量士の証明を添付すること。

##### (3) 最適薬剤添加率

鉛の溶出基準を満足する最低添加率を探る分析を月1回行うこと。

##### (4) 二硫化炭素および硫化水素の作業環境濃度

混練機周辺2か所の濃度測定を3か月に1回、検知管を使用して測定し、作業環境濃度に異常がないことを確認すること。

##### (5) 薬剤分析表

次の内容を記載した書類を薬剤納入ごとに提出すること。

ア 薬品製造工場の名称、所在地、連絡先、出荷証明

イ 薬剤の製品名、主成分の名称および濃度、比重、pH、粘度、凝固点

#### 5 品質保証、事故等の対応

- (1) 薬剤が「2 薬剤の条件」に適合しない場合は、受注者の負担と責任において本仕様書に適合する薬品に全て交換すること。
- (2) 薬品に関して疑義が生じた場合は、速やかに原因究明し、報告書を提出すること。この場合の調査等にかかる費用は、全て受注者の負担とする。
- (3) 当該薬品が原因で設備の故障および事故等発生した場合は、受注者の責任において修理および復旧すること。

- (4) 受注者は、特許権、実用新案権、意匠権、商標権およびその他法令に基づき保護される第三者の権利の対象となっている材料および製造方法等を使用するときは、その使用に関する一切の責任を負うこと。

## 6 その他

- (1) 受注者は、薬剤納入前に発注者と十分に打ち合わせを行うこと。
- (2) 受注者は、契約締結後、当該薬品のサンプルを提出すること。
- (3) 薬剤について、安全性、有害性および危険性等新たな情報が得られたときは、速やかにその情報を提供すること。
- (4) 発注予定数量が不確定であるため、最小発注数量当たりの単価契約とする。
- (5) 最小発注数量当たりの単価に消費税および地方消費税の額を加算した金額を契約単価とする。
- (6) 代金の支払いについては、契約業者からの適法な請求書を受理した日から30日以内に、秋田市が契約業者へ代金を支払うこととする。

## 重金属溶出基準

試料名	基準範囲
Cd	0.1mg/ℓ以下
Pb	0.1mg/ℓ以下
As	0.1mg/ℓ以下
Se	0.1mg/ℓ以下
Cr <sup>6+</sup>	0.5mg/ℓ以下
T-Hg	0.005mg/ℓ以下
R-Hg	検出されないこと