

## 高分子凝集剤仕様書【遠心脱水機】

### ( 一 般 )

第1条 納入する高分子有機凝集剤（ポリアミジン添加、以下「凝集剤」）は、中部浄化センターから発生する汚泥を効率的に脱水するために用いるものである。

### ( 関係法令等の遵守 )

第2条 受注者は、凝集剤の納入に関するすべての関係法令等を遵守しなければならない。

### ( 品 質 )

第3条 本凝集剤は、下記の脱水効果を満足するものとする。

使用脱水機は、石垣 TD-Ⅲ-100型（高効率型遠心脱水機）

処理汚泥 固形物濃度は、1.5～2.2%の消化汚泥

(1) 薬品注入率 : DS（乾物量）当たり1.5%以下

(2) 脱水ケーキ含水率：80%以下

(3) 脱水ケーキの剥離性の良いもの

(4) 汚泥再利用（セメント化、固形燃料化、コンポスト化）に際し凝集剤により有害物質が発生しないもの

### ( 納 入 )

第4条 納入場所は、以下のとおりとし、発注者の指示する貯蔵場所に納入すること。

熊本市西区蓮台寺5丁目7-2 中部浄化センター

汚泥処理棟 薬品貯留コンテナ投入までとする。

2 納入については、前もって日時、数量、方法等を本市担当者より指示するものとする。

納入日時は、原則として閉庁日を除く午前9時から午後4時までとする。ただし、緊急時はこの限りではない。

3 納入開始前までに、薬品運搬トラックから発注者の指示する薬品搬入場所までの搬入手順等に関する作業計画書を提出すること。また、搬入に際しては、作業者の安全に留意し怪我等がないようにすること。

### ( 発注予定量 )

第5条 1回あたり 約1,500kg（500kgフレコンバック詰め×3袋）とする。

ただし、処理汚泥量、汚泥の性状等の変動により発注数量は、変動する。

令和元年度（2019年度）後期発注予定数量 1,500kg×9回＝13,500kg  
（発注予定量×発注予定回数＝後期発注予定数量）

(参考)	平成26年度(2014年度)発注実績	29,330kg
	平成27年度(2015年度)発注実績	33,770kg
	平成28年度(2016年度)発注実績	24,610kg
	平成29年度(2017年度)発注実績	27,570kg
	平成30年度(2018年度)発注実績	31,470kg

### ( 凝集剤の選定 )

第6条 納入前に汚泥分析・ビーカー試験及び当センター脱水機による実機試験を行い、所定の脱水効果を満足するものを選定し納入すること。

汚泥性状は変動するので、納入期間中は所定の脱水効果が達成できる凝集剤を納入できるような体制を整えておき、当センターが凝集剤の変更の必要があると認めた場合は速やかに指示に従うこと。

( 納入計画書 )

第7条 受注者は、契約締結後速やかに次の各号に掲げる事項を納入計画書として作成し、発注者の承諾を得なければならない。

- (1) 納入に関する取扱責任者(「取扱責任者」という。)の選任
- (2) 運搬経路図(凝集剤選定後)
- (3) 計量証明事業登録証(質量)、計量器検査成績書(2年以内に発行されたものに限る。)の写し
- (4) 納入前の汚泥分析・ビーカー試験報告書
- (5) 凝集剤選定後に、下記の物性試験表を提出すること。  
凝集剤の物性試験項目
  - (ア) 主成分
  - (イ) カチオン度
  - (ウ) 水分
  - (エ) 溶解速度
  - (オ) 灰分
  - (カ) 残留モノマー
  - (キ) 形状
  - (ク) 溶解粘度
  - (ケ) 分子量
  - (コ) 重金属
- (6) 受注者及び製造会社の休日表
- (7) 発注及び緊急時の連絡体制表
- (8) 別途、発注者の求めるもの

( 納入の検査 )

第8条 受注者は凝集剤を納入したときは、品名、数量等を記した納品書と品質を示した検査成績表を提出するとともに、発注者の検査を受けなければならない。

- 2 受注者は前項の規定による検査に合格しないときは、直ちに自己の費用をもってこれに適合する他品と取り替えなければならない。この場合において、発注者に損害を及ぼしたときは、その損害を賠償しなければならない。ただし、その賠償の発生が発注者の指示によるとき、その他発注者の責に帰すべき事由によるときは、この限りでない。

( 物性試験 )

第9条 当センターが、凝集剤について臨時に測定が必要であると認めた場合は、採取した試料について、指定した分析機関により受注者の負担で物性試験を行うものとする。

( 協議 )

第10条 この仕様書に定める事項について疑義が生じたとき、またはこの仕様書に定めがない事項については、発注者と受注者とが協議の上解決に努めるものとする。

( 履行期間 )

第11条 履行期間は、令和元年(2019年)10月1日から令和2年(2020年)3月31日とする。

( 緊急時の対応 )

第12条 運転管理上緊急に納入を依頼又は取り消しする場合があるので、受注者は、これに応じられる体制を整えておくこと。

納入場所における事故について、遅滞なく発注者に届け出るとともに、受注者の責任において解決すること。また、本市施設に損傷を与えた場合は、発注者に届け出るとともに、受注者が原状復旧すること。

## 高分子凝集剤仕様書【ベルト型ろ過濃縮機】

### ( 一 般 )

第1条 納入する高分子凝集剤（ポリアミジン非添加、以下「凝集剤」）は、中部浄化センターから発生する余剰汚泥を効率的に濃縮するために用いるものである。

(関係法令等の遵守)

第2条 受注者は、凝集剤の納入に関するすべての関係法令等を遵守しなければならない。

### ( 品 質 )

第3条 本凝集剤は、下記の濃縮効果を満足するものとする。

使用濃縮機は、水 i n g (株) SWM-04X型 (ベルト型ろ過濃縮機)

- (1) 薬品注入率 0.3%程度 (汚泥固形物あたり)
- (2) 汚泥処理量 約 40 m<sup>3</sup>/h
- (3) 薬品使用量 約 0.6kg/h
- (4) 濃縮汚泥濃度 4.0%程度

### ( 納 入 )

第4条 納入場所は、以下のとおりとし、発注者の指示する貯蔵場所に納入すること。

熊本市西区蓮台寺5丁目7-2 中部浄化センター

機械濃縮棟 薬品貯留タンク投入までとする。

2 納入については、前もって日時、数量等を本市担当者より指示するものとする。

納入日時は、原則として閉庁日を除く午前9時から午後4時までとする。ただし、緊急時はこの限りではない。

3 納入開始前までに、薬品運搬トラックから発注者の指示する薬品搬入場所までの搬入手順等に関する作業計画書を提出すること。また、搬入に際しては、作業者の安全に留意し怪我等がないようにすること。

### ( 発注予定数量 )

第5条 1回当たりの発注量および納入方法については、本市担当者と相談の上、決定するものとする。ただし、処理汚泥量、汚泥の性状等の変動により発注数量は変動する。

令和元年度(2019年度)後期発注予定数量 1, 800kg

(参考) 平成27年度(2015年度)後期発注実績 2, 710kg

平成28年度(2016年度)前期発注実績 2, 610kg

平成28年度(2016年度)後期発注実績 3, 080kg

平成29年度(2017年度)前期発注実績 1, 500kg※

平成29年度(2017年度)後期発注実績 1, 530kg※

平成30年度(2018年度)前期発注実績 2, 000kg※

平成30年度(2018年度)後期発注実績 1, 830kg※

※平成29年度(2017年度)前期は、前年度末日近くに納入があったため減少したものの。

※平成29年度(2017年度)後期以降は、機械内部の溶解つまりを減らすため投入率を下げたため減少したものの。

( 凝集剤の選定 )

第6条 納入前に汚泥分析・ビーカー試験及び当センター濃縮機による実機試験を行い、所定の脱水効果を満足するものを選定し納入すること。

汚泥性状は変動するので、納入期間中は所定の脱水効果が達成できる凝集剤を納入できるような体制を整えておき、当センターが凝集剤の変更の必要があると認めた場合は速やかに指示に従うこと。

( 納入計画書 )

第7条 受注者は、契約締結後速やかに次の各号に掲げる事項を納入計画書として作成し、発注者の承諾を得なければならない。

- (1) 納入に関する取扱責任者（「取扱責任者」という。）の選任
- (2) 運搬経路図(凝集剤選定後)
- (3) 計量証明事業登録証（質量）、計量器検査成績書（2年以内に発行されたものに限る。）の写し
- (4) 納入前の汚泥分析・ビーカー試験報告書
- (5) 凝集剤選定後に、下記の物性試験表を提出すること。  
凝集剤の物性試験項目
  - (ア) 主成分
  - (イ) カチオン度
  - (ウ) 水分
  - (エ) 溶解速度
  - (オ) 灰分
  - (カ) 残留モノマー
  - (キ) 形状
  - (ク) 溶解粘度
  - (ケ) 分子量
  - (コ) 重金属
- (6) 受注者及び製造会社の休日表
- (7) 発注及び緊急時の連絡体制表
- (8) 別途、発注者の求めるもの

( 納入の検査 )

第8条 受注者は凝集剤を納入したときは、品名、数量等を記した納品書と、品質を示した検査成績表を提出するとともに、発注者の検査を受けなければならない。

2 受注者は前項の規定による検査に合格しないときは、直ちに自己の費用をもってこれに適合する他品と取り替えなければならない。この場合において、発注者に損害を及ぼしたときは、その損害を賠償しなければならない。ただし、その賠償の発生が発注者の指示によるとき、その他発注者の責に帰すべき事由によるときは、この限りでない。

( 物性試験 )

第9条 当センターが、凝集剤について臨時に測定が必要であると認めた場合は、採取した試料について、指定した分析機関により受注者の負担で物性試験を行うものとする。

( 協議 )

第10条 この仕様書に定める事項について疑義が生じたとき、またはこの仕様書に定めがない事項については、発注者と受注者とが協議の上解決に努めるものとする。

( 履行期間 )

第 11 条 履行期間は、令和元年(2019 年)1 0 月 1 日から令和 2 年(2020 年)3 月 3 1 日とする。

( 緊急時の対応 )

第 12 条 運転管理上緊急に納入を依頼又は取り消しする場合がありますので、受注者は、これに応じられる体制を整えておくこと。納入場所における事故について、遅滞なく発注者に届け出るとともに、受注者の責任において解決すること。また、本市施設に損傷を与えた場合は、発注者に届け出るとともに、受注者が原状復旧すること。