

令和 8 年度鳥取県土整備事務所凍結防止剤調達業務仕様書

本仕様書は、冬期交通の安全確保のための道路路面凍結防止剤のうち、塩化ナトリウム及び塩化カルシウム（以下「薬剤」という。）について適用するもので、納入薬剤は下記に定める事項を満足するものとする。

なお、この仕様書に明記されていない事項については、発注者（以下「甲」という。）と薬剤納入者（以下「乙」という。）が協議の上決定する。

記

1 薬剤の納入時期

契約締結日から令和 9 年 3 月 3 1 日まで

2 薬剤の規格

（1）塩化ナトリウム（500kg 入り、1t 入り）

塩化ナトリウムの品質等は、以下の規格を満足していること。

品 質	粒 度	品質試験及び粒度試験方法
①塩化ナトリウム 95%以上とする。 ②薬剤 10%濃度水溶液における含有成分が、水質汚濁防止法の排水基準のうち、表 1 の基準に適合すること。 ③含水率は 3%以下とする。 ④異物の混入、異臭がないこと。 ⑤納入時において、県の行う固形剤散布等の雪氷作業に支障のない状態であること。	最大粒径 11.2mm 以下 平均粒径 $0.5 \leq D_{50} \leq 7.0\text{mm}$ 粒径の上限下限 8.0mm 以上及び 0.15mm 以下がそれぞれ 10%以下	【品質試験】 ・「塩試験方法第 5 版」（2019 年 7 月（公財）塩事業センター）による。 ・水質汚濁防止法で定める有害物質測定方法による。 [異物]：試料に含まれる不溶解分のうち、異質で著しく大きなもので、金属類・石等の無機物質、昆虫類、ゴミ等の一般的に塩に混入しない物質をいう [異臭]：試料に付着したカビや油分などの異臭をいう 【粒度試験】 ・「塩試験方法第 5 版」（2019 年 7 月（公財）塩事業センター）における乾燥減量法による。 ・JISK0069「化学製品のふるい分け試験方法」における乾式ふるい分け法による。

（2）塩化カルシウム（25kg 入り、500kg 入り）

塩化カルシウムの品質等は、以下の規格を満足していること。

品 質	粒 度	品質試験及び粒度試験方法
①塩化カルシウム 70%以上とする。 ②（1）塩化ナトリウムの品質②～⑤と同じ	（1）塩化ナトリウムの粒度と同じ	（1）塩化ナトリウムの品質試験及び粒度試験方法と同じ

（3）乙は、納入しようとする薬剤について、品名、製造元又は生産地及び品質規格を記載した品質証明書を甲に提出しなければならない。

（4）品質証明書は、納入時まで提出すること。また、品質証明書は、日本国内の公的試験機関（大学等を含む。以下同じ。）が発行した証明書とする。

- (5) 乙は、薬剤の品質に疑義が生じ、甲から品質規格についての試験を指示された場合は、その指示に従わなければならない。また、試験完了後は、その試験結果を速やかに甲に提出しなければならない。なお、試験に要する費用は、乙の負担で行う。
- (6) 乙は、(5)の試験の結果、品質規格に適合しないと判断したものについては、速やかに無償で交換しなければならない。

表1 薬剤10%濃度水溶液における許容限度

有害物質の種類	許容限度（1リットルにつき）
カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.03mg
シアン化合物	シアン 1mg
有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。）	1mg
鉛及びその化合物	鉛 0.1mg
六価クロム化合物	六価クロム 0.2mg
砒素及びその化合物	砒素 0.1mg
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	水銀 0.005mg
アルキル水銀化合物	検出されないこと。（※1）
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg
チウラム	0.06mg
シマジン	0.03mg
チオベンカルブ	0.2mg
セレン及びその化合物	セレン 0.1mg
ほう素及びその化合物	ほう素 10mg
ふっ素及びその化合物	ふっ素 8mg
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量100mg

※この基準は、排水基準を定める省令（昭和46年総理府令第35号）別表第1によるものである。

※1「検出されないこと。」とは、同令第2条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

3 品質確認

薬剤の品質を確認するため、乙は、契約後速やかに納入しようとする薬剤を甲の立ち会いのもと採取し、表2の分析方法で試験を実施し、その結果を甲に報告すること。また、試験にかかる費用は、乙の負担で行うものとする。試験については、日本国内の公的試験機関で実施すること。

表2 薬剤乾燥1kg当たり許容限度と分析方法

項目	許容限度	分析方法
カドミウム及びその化合物	1 mg/kg 乾	日本産業規格（以下「規格」という。）K0102-3 14.2、14.3、14.4 又は 14.5 に定める方法（準備操作にあつては、4.2.4.5 に定める方法を除く。）
シアン化合物	10 mg/kg 乾	規格 K0102-2 9.4、9.5、9.6 又は 9.7 に定める方法
鉛及びその化合物	1 mg/kg 乾	規格 K0102-3 13.2、13.3、13.4 又は 13.5 に定める方法（準備操作にあつては、4.2.4.5 に定める方法を除く。）
六価クロム化合物	5 mg/kg 乾	規格 K0102-3 24.3（24.3.7 を除く。）に定める方法（ただし、24.3.2 に定める方法により塩分の濃度の高い試料を測定する場合にあつては、規格 K0170-7 7 の a) 又は b) に定める操作を行うものとする。

ヒ素及びその化合物	1 mg/kg 乾	規格 K0102-3 20.2、20.3、20.4 又は 20.5 に定める方法
水銀及びその化合物	0.05 mg/kg 乾	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号（水質汚濁に係る環境基準について）（以下「水質環境基準告示」という。）付表 2 に掲げる方法
セレン及びその化合物	1 mg/kg 乾	規格 K0102-3 26.2、26.3 に定める方法
ホウ素及びその化合物	100 mg/kg 乾	規格 K0102-3 5.2、5.5 又は 5.6 に定める方法
フッ素及びその化合物	80 mg/kg 乾	規格 K0102-2 5.2 及び 5.3、5.2 及び 5.4（妨害となる物質としてハロゲン化合物又はハロゲン化水素が多量に含まれる試料を測定する場合にあっては、蒸留試薬溶液として、水約 200ml に硫酸 10ml、りん酸 60ml 及び塩化ナトリウム 10g を溶かした溶液とグリセリン 250ml を混合し、水を加えて 1,000ml としたものをを用い、規格 K0170-6 6 図 2 注記のアルミニウム溶液のラインを追加する。）又は 5.2（蒸留操作を行う場合にあっては、フェノールフタレイン溶液を加えず、pH 試験紙によって液性を判別する。）及び 5.5 に定める方法

※この基準は、平成 15 年 3 月 6 日付環境省告示第 19 号（「土壤汚染対策法施行規則（平成 14 年環境省令第 29 号）第 5 条第 4 項第 2 号（令和 6 年 4 月 1 日施行第 6 条第 4 項第 2 号）の規定に基づき、環境大臣が定める土壤含有量調査に係る測定方法」）によるも。

4 輸送計画

- （1）契約後、納入時まで以下に以下の項目を記載した輸送計画書を提出すること。
①輸送経路、②輸送体制、③連絡体制、④緊急時の対応、⑤薬剤の保管方法等
- （2）本薬剤の使用量は天候に左右され、かつ、その使用目的は冬期交通の安全確保にあり、薬剤の確保は緊急性かつ確実性を要するため、乙は、甲による随時・不定量の発注にも翌日午後 5 時までには必ず対応できるよう、県内の保管場所、収容量、代替輸送手段の確保等、その対策について万全を期すこと。
特に国外産を用いる場合、国内に余裕をもって備蓄し、かつ、代替品（国内産等）の期限内入手手段を事前に確保しておくこと。この場合の代替品納入等に係る費用は乙の負担とする。
- （3）薬剤の溶解性、潮解性等に対処するため、乙はその対策について万全を期すこと。

5 包装袋

- （1）薬剤の包装袋は、通常の積み卸し作業への支障や、保存による薬剤の性状劣化などがない材質であること。
- （2）包装袋は、薬剤の使用後、乙が回収するものとし、関係法令を遵守の上、適切に処分すること。
なお、処分にかかる費用は乙が負担する。
- （3）処分先、処分方法、リサイクル方法等に関する空袋処分計画書を、「4 輸送計画」と合わせて提出すること。
- （4）塩化カルシウム 25 kg の包装袋には、その内包が『凍結防止剤』であること及びその主成分について明記すること。
なお、表示に用いる言語は、化学記号を除き、日本語とする。

6 納入場所

納入場所及び引き渡し方法については、以下のとおりとする。

資材名	予定数量 (袋)	納入場所	引渡し方法
塩化ナトリウム (500 kg)	1 0 0 0	鳥取県土整備事務所救急内水ポンプ基地 (鳥取市伏野 1543-2)	乙は、甲が指定 した場所に荷卸 ・搬入を行うこ と。
塩化カルシウム (25 kg)	5 0	鳥取県土整備事務所千代水車両基地 (鳥取市千代水 2 - 17)	
塩化カルシウム (500kg)	1 0 0	鳥取県土整備事務所救急内水ポンプ基地 (鳥取市伏野 1543-2)	
塩化ナトリウム (1 t)	5 0	鳥取県土整備事務所救急内水ポンプ基地 (鳥取市伏野 1543-2)	

※各納入場所には、荷卸用クレーン又はフォークリフト、凍結防止剤散布車が備え付けているが、有効な資格（免許）を所有し、必要な技能講習（床上操作式クレーン運転技能講習及び玉掛け技能講習）を受講修了している者に限り、荷卸・搬入の際にその使用を認める。