

# 鳥取県溶融スラグ使用基準

平成19年1月30日

第200600158669号鳥取県生活環境部長通知

第200600158198号鳥取県県土整備部長通知

## 第1章 総則

### 1 目的

鳥取県発注の公共工事において、県内で製造される溶融スラグを原材料として使用する  
場合の基準を定め、有効利用を促進することを目的とする。

### 2 適用範囲

- (1) 本基準は、鳥取県発注の公共工事において県内の溶融固化施設で製造された溶融ス  
ラグを利用する場合に適用する。
- (2) 本基準は、溶融スラグを、道路用骨材及びコンクリート用骨材として使用する場合の  
基準を示す。
- (3) 本基準に示されていない事項は、鳥取県土木工事共通仕様書（以下「共通仕様書」と  
いう。）及び日本工業規格等、適切な指針・基準類によるものとする。

### 3 引用規格

次に掲げる規格は、本基準に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成す  
る。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS A 5031 一般廃棄物、下水汚泥又はそれらの焼却灰を溶融固化したコンクリート用溶  
融スラグ骨材

JIS A 5032 一般廃棄物、下水汚泥又はそれらの焼却灰を溶融固化した道路用溶融スラグ

JIS K 0058-1 スラグ類の化学物質試験方法 - 第1部：溶出量試験方法

JIS K 0058-2 スラグ類の化学物質試験方法 - 第2部：含有量試験方法

JIS A 5308 レディーミクストコンクリート

### 4 用語の定義

本基準では、用語を次のように定義する。

#### 溶融スラグ

一般廃棄物、下水汚泥又はこれらの焼却灰等を1200 以上の高温条件下で溶融し  
た後、冷却して生成される固化物をいう。

### 溶出量試験

固形物質中に含まれる有害物質を、一定の条件で溶出させ定量する試験をいう。

### 含有量試験

固形物質中に含まれる有害物質を、各有害物質ごとの測定方法によりその含まれる量を測定する試験をいう。

## 第2章 溶融スラグの品質

### 1 溶融スラグの溶出量基準及び含有量基準

溶融スラグの有害物質の溶出量及び含有量は、溶融スラグ単体において、次の表に掲げるJIS A 5031及びJIS A 5032に規定される溶出量基準並びに含有量基準に適合しなければならない。

表2.1 溶融スラグに係る目標基準

項目	溶出量基準	含有量基準
カドミウム	0.01 mg/l 以下	150 mg/kg 以下
鉛	0.01 mg/l 以下	150 mg/kg 以下
六価クロム	0.05 mg/l 以下	250 mg/kg 以下
砒素	0.01 mg/l 以下	150 mg/kg 以下
総水銀	0.0005 mg/l 以下	15 mg/kg 以下
セレン	0.01 mg/l 以下	150 mg/kg 以下
ふっ素	0.8 mg/l 以下	4,000 mg/kg 以下
ほう素	1 mg/l 以下	4,000 mg/kg 以下

### 溶出量試験方法

JIS K 0058-1の5により行う。

### 含有量試験方法

JIS K 0058-2により行う。

### 2 化学成分

溶融スラグをコンクリート用骨材として利用する場合は、次の表に掲げるJIS A 5031に規定される化学成分の基準に適合しなければならない。また、塩化物量についても、JIS A 5031の規定どおりに、NaClとして0.04パーセント以下でなければならない。

表 2 . 2 化学成分

項 目	化学成分
酸化カルシウム (CaOとして)	45.0%以下
全硫黄 (Sとして)	2.0%以下
三酸化硫黄 (SO <sub>3</sub> として)	0.5%以下
金属鉄 (Feとして)	1.0%以下

#### 化学分析試験及び塩化物量試験方法

化学分析試験及び塩化物量試験は、JIS A 5011-3の附属書 1 により行う。

ただし、金属鉄 (Feとして) の分析は、JIS A 5011-2の附属書 1 の10.(金属鉄定量方法) により行う。

### 3 膨張性

溶融スラグをコンクリート用骨材として利用する場合は、JIS A 5031附属書 1 (コンクリート用溶融スラグ骨材を用いたモルタルの膨張率試験方法) によって試験を行い、それを使用したモルタルの膨張率が 2 . 0 パーセント以下でなければならない。

### 4 溶融スラグの品質検査

- ( 1 ) 1 から 3 までの品質検査は、溶融スラグ製造者が行うものとする。
- ( 2 ) 品質検査は、1 基本単位 (ロット) ごとに 1 回以上行うものとする。1 ロットは、ストックヤードにストックされた溶融スラグの山 1 個分とし、この山 1 個には 1 箇月以内の期間で製造されたものをストックするものとする。
- ( 3 ) 溶融スラグ製造者は、事前に行った品質検査により安全性が確認されたストックヤードの溶融スラグのみを利用者に提供できるものとする。
- ( 4 ) 溶融スラグ製造者は、溶融スラグを利用者に提供する場合、品質検査の試験結果を添付するとともに、その原本を 1 0 年間保管しなければならない。

## 第 3 章 溶融スラグの有効利用

### 1 道路用溶融スラグ

#### ( 1 ) 加熱アスファルト混合物への適用

##### ア 適用範囲

溶融スラグを加熱アスファルト混合物の細骨材として利用する場合に適用する。

なお、加熱アスファルト混合物の細骨材としての利用は、他の骨材と混合して利用することとする。

##### イ 溶融スラグ骨材の品質

溶融スラグを加熱アスファルト混合物の細骨材として利用する場合の溶融スラグ骨材単体の品質は、第 2 章の 1 に規定する溶出量基準及び含有量基準を満たさなければなら

ない。

また、加熱アスファルト混合物の細骨材として利用する溶融スラグ骨材においては、次の品質規定を満たすことが必要である。

#### 物理的性状

加熱アスファルト混合物の細骨材として利用する溶融スラグ骨材の物理的性状（粒度、表乾密度、吸水率、すりへり減量）は、JIS A 5032の4.3の溶融スラグ細骨材の規定を満たすこと。

### ウ 配合

溶融スラグ骨材を利用した加熱アスファルト混合物の配合設計は、所定の品質の材料を用い、安定性と耐久性に優れ、敷き均し、締固めなどの作業が行いやすい混合物が得られるように行わなければならない。

#### （ア）溶融スラグ骨材の混合率

溶融スラグの混合率は、骨材全質量の10パーセント以上20パーセント以下とする。

#### （イ）配合設計

配合設計は、原則としてマーシャル安定度試験により行い、マーシャル特性値から最適アスファルト量を求めるものとする。

## （2）下層路盤材への適用

### ア 適用範囲

溶融スラグを下層路盤材（再生クラッシャーラン）に利用する場合に適用する。

なお、下層路盤材への利用は、クラッシャーランと混合することとする。

### イ 溶融スラグ骨材の品質

溶融スラグを下層路盤材に利用する場合の溶融スラグ骨材単体の品質は、第2章の1に規定する溶出量基準及び含有量基準を満たさなければならない。

また、溶融スラグを利用した下層路盤材においては、次の品質規定を満たすことが必要になる。

#### （ア）粒度

溶融スラグを利用した下層路盤材の粒度は、JIS A 5032の4.4.1のクラッシャーラン溶融スラグの規定を満たすこと。

#### （イ）修正CBR及びPI

溶融スラグを利用した下層路盤材の修正CBR及びPIは、共通仕様書の下層路盤の再生クラッシャーランの規格を満たすこと。

### ウ 配合

溶融スラグ骨材を利用した下層路盤材は、安定性と耐久性に優れ、敷き均し、締固めなどの作業が行いやすい混合物が得られるように行わなければならない。

#### （ア）溶融スラグ骨材の混合率

溶融スラグの混合率は、下層路盤材全質量の10パーセント以上30パーセント以

下とする。

(イ) 配合設計

配合設計は、共通仕様書の下層路盤材の粒度及び品質を満たすように行う。

2 コンクリート用溶融スラグ骨材

(1) レディーミクストコンクリートへの適用

ア 適用範囲

溶融スラグを呼び強度が33以下のレディーミクストコンクリートの骨材として利用する場合に適用する。

なお、レディーミクストコンクリートへの利用は、他の骨材と混合して利用することとする。

イ 溶融スラグ骨材の品質

溶融スラグをレディーミクストコンクリートの骨材として利用する場合の溶融スラグ骨材単体の品質は、第2章の1から3までの規定を満たさなければならない。

また、コンクリート用として利用する溶融スラグ骨材においては、次の品質規定を満たすことが必要になる。

(ア) 粒度及び粗粒率

コンクリート用として利用する溶融スラグ骨材の粒度及び粗粒率は、粗骨材についてはJIS A 5031の4.7.1の規定を、細骨材についてはJIS A 5031の4.7.2の規定を満たすものとする。

(イ) 物理的性質

コンクリート用として利用する溶融スラグ骨材の物理的性質は、JIS A 5031の4.5の規定を満たすものとする。

(ウ) アルカリシリカ反応性

コンクリート用として利用する溶融スラグ骨材は、アルカリシリカ反応性は無害でないとみなし、JIS A 5308の附属書2（アルカリシリカ反応抑制対策の方法）によって抑制対策を行うものとする。

ウ 配合

溶融スラグ骨材を利用したコンクリートの配合設計は、所定の品質を有するコンクリートが得られるよう、試験などによって適切に定めなければならない。

(ア) 溶融スラグ骨材の混合率

溶融スラグの混合率は、骨材全質量の10パーセント以上20パーセント以下とする。

(イ) 水セメント比

溶融スラグ骨材を用いたコンクリートの水セメント比は、55パーセント以下とする。

(2) プレキャストコンクリート製品への適用

ア 適用範囲

溶融スラグを設計基準強度が $35\text{ N/mm}^2$ 以下のプレキャスト無筋コンクリート製品及

びプレキャスト鉄筋コンクリート製品の骨材として利用する場合に適用する。

なお、プレキャストコンクリート製品への利用は、他の骨材と混合して利用することとする。

#### イ 溶融スラグ骨材の品質

溶融スラグをプレキャストコンクリート製品の骨材として利用する場合の溶融スラグ骨材単体の品質は、第2章の1から3までの規定を満たさなければならない。

また、コンクリート用として利用する溶融スラグ骨材においては、次の品質規定を満たすことが必要になる。

##### (ア) 粒度及び粗粒率

コンクリート用として利用する溶融スラグ骨材の粒度及び粗粒率は、粗骨材についてはJIS A 5031の4.7.1の規定を、細骨材についてはJIS A 5031の4.7.2の規定を満たすものとする。

##### (イ) 物理的性質

コンクリート用として利用する溶融スラグ骨材の物理的性質は、JIS A 5031の4.5の規定を満たすものとする。

##### (ウ) アルカリシリカ反応性

コンクリート用として利用する溶融スラグ骨材は、アルカリシリカ反応性は無害でないといみなし、JIS A 5308の附属書2（アルカリシリカ反応抑制対策の方法）によって抑制対策を行うものとする。

#### ウ 配合

溶融スラグ骨材を利用したコンクリートの配合設計は、所定の品質を有するコンクリートが得られるよう、試験などによって適切に定めなければならない。

##### (ア) 溶融スラグ骨材の混合率

溶融スラグの混合率は、骨材全質量の10パーセント以上20パーセント以下とする。

##### (イ) 水セメント比

溶融スラグ骨材を用いたコンクリートの水セメント比は、55パーセント以下とする。

### 第4章 基準の見直し

今後、国等において、本基準に関する指針や基準等が策定又は変更された場合及び施工実績により基準等を見直すことが必要な場合には、本基準を見直すものとする。

#### 附 則

この基準は、平成19年2月1日から適用する。