

改正後	改正前
秋田県溶融スラグ使用基準 <u>令和5 年4 月</u> 秋 田 県 建 設 部	秋田県溶融スラグ使用基準 <u>平成2 9 年3 月</u> 秋 田 県 建 設 部

目 次

1. 総 則	1
1-1 目的	
1-2 適用範囲	
2. 溶融スラグの管理	2
2-1 環境安全性に係る管理項目	
2-2 品質の確認：発生者等	3
2-3 品質の確認：溶融スラグ使用者	4
2-4 外観等	5
3. 道路用材としての利用	5
3-1 アスファルト混合物への利用	
3-2 路盤材等への利用	6
4. 埋め戻し材、クッション材等としての利用	6
5. コンクリート骨材としての利用	6
5-1 溶融スラグ細骨材の品質	
5-2 配合検討	8
<u>5-3 二次製品の使用</u>	<u>8</u>
6. 使用基準の見直し	9
7. 適用年月日	9

目 次

1. 総 則	1
1-1 目的	
1-2 適用範囲	
2. 溶融スラグの管理	2
2-1 環境安全性に係る管理項目	
2-2 品質の確認：発生者等	3
2-3 品質の確認：溶融スラグ使用者	4
2-4 外観等	5
3. 道路用材としての利用	5
3-1 アスファルト混合物への利用	
3-2 路盤材等への利用	6
4. 埋め戻し材、クッション材等としての利用	6
5. コンクリート骨材としての利用	6
5-1 溶融スラグ細骨材の品質	
5-2 配合検討	8
<u>(追加)</u>	
6. 使用基準の見直し	9
7. 適用年月日	9

秋田県 溶融スラグ使用基準

1. 総則 (略)

2. 溶融スラグの管理

2-1 環境安全性に係る管理項目

(1) 使用する溶融スラグは、溶融スラグ単体で、溶融固化施設管理者または販売者（以下、「発生者等」という）による有害物質の溶出および含有量等についての確認試験の結果、表 2-1 の規定に適合したものでなければならない。

表 2-1 環境安全品質基準

項 目	規 格 値	
	溶出量基準 (mg/ℓ以下)	含有量基準 (mg/kg 以下)
カドミウム	0.003	45
鉛	0.01	150
六価クロム	0.05	250
ひ素	0.01	150
水銀	0.0005	15
セレン	0.01	150
ふっ素	0.8	4000
ほう素	1	4000

(2) 環境安全品質は、コンクリート骨材として利用の場合、JIS A 5031 附属書 E（溶融スラグ骨材試料による場合）により試験を、道路用材としての利用の場合、JIS A 5032 附属書 A（溶融スラグ試料による場合）により試験を行い、表 2-1 の基準に適合しなければならない。

秋田県 溶融スラグ使用基準

1. 総則 (略)

2. 溶融スラグの管理

2-1 環境安全性に係る管理項目

(1) 使用する溶融スラグは、溶融スラグ単体で、溶融固化施設管理者または販売者（以下、「発生者等」という）による有害物質の溶出および含有量等についての確認試験の結果、表 2-1 の規定に適合したものでなければならない。

表 2-1 環境安全品質基準

項 目	規 格 値	
	溶出量基準 (mg/ℓ以下)	含有量基準 (mg/kg 以下)
カドミウム	0.01	150
鉛	0.01	150
六価クロム	0.05	250
ひ素	0.01	150
水銀	0.0005	15
セレン	0.01	150
ふっ素	0.8	4000
ほう素	1	4000

(2) 環境安全品質は、コンクリート骨材として利用の場合、JIS A 5031 附属書 E（溶融スラグ骨材試料による場合）により試験を、道路用材としての利用の場合、JIS A 5032 附属書 A（溶融スラグ試料による場合）により試験を行い、表 2-1 の基準に適合しなければならない。

2-2 品質の確認：発生者等 ～ 2-4 外観等 （略） 3. <u>道路用材としての利用</u> （略） 4. <u>埋め戻し材、クッション材等としての利用</u> （略） 5. <u>コンクリート骨材としての利用</u> 5-1 溶融スラグ細骨材の品質 （略） 5-2 配合検討 <u>コンクリート二次製品に使用する</u> 溶融スラグを用いたコンクリートの配合設計は、所要の性能が得られるよう、試験などによって適切に定めなければならない。<u>また、生コンクリートには溶融スラグ骨材を使用することはできない。</u> 1) 溶融スラグの混合率 溶融スラグの混合率は細骨材全体質量の 40%以下を標準とし、細骨材の合成粒度はコンクリート標準示方書の標準を満足するものとする。 2) 配合設計 溶融スラグ骨材を用いるコンクリート <u>二次製品</u> は、 _____ 設計基準強度 35N/mm² 以下 _____ とする。 また、 _____ 耐久性を確保するため水セメント比は 55%以下とするとともに、耐凍害性を確保するために、混和材料を適当量使用すること。 なお、強度や耐久性などの品質が確認できれば、これ以上の強度レベルでの適用を妨げるものではない。 _____	2-2 品質の確認：発生者等 ～ 2-4 外観等 （略） 3. <u>道路用材としての利用</u> （略） 4. <u>埋め戻し材、クッション材等としての利用</u> （略） 5. <u>コンクリート骨材としての利用</u> 5-1 溶融スラグ細骨材の品質 （略） 5-2 配合検討 _____ 溶融スラグを用いたコンクリートの配合設計は、所要の性能が得られるよう、試験などによって適切に定めなければならない。 _____ 1) 溶融スラグの混合率 溶融スラグの混合率は細骨材全体質量の 40%以下を標準とし、細骨材の合成粒度はコンクリート標準示方書の標準を満足するものとする。 2) 配合設計 溶融スラグ骨材を用いるコンクリート _____ は、<u>コンクリート二次製品の場合、</u> 設計基準強度 35N/mm² 以下、<u>生コンクリートの場合、呼び強度 33 以下</u> とする。 また、<u>いずれの場合も、</u> 耐久性を確保するため水セメント比は 55%以下とするとともに、耐凍害性を確保するために、混和材料を適当量使用すること。 なお、強度や耐久性などの品質が確認できれば、これ以上の強度レベルでの適用を妨げるものではない。<u>また、生コンクリートについては重要構造物※は使用対象外とする。</u>
---	--

(削除)

溶融スラグ細骨材を用いたコンクリートは、普通細骨材を用いたコンクリートに比べ、同一スランプを得るのに必要な単位水量は 5～15%増加し、ブリーディング量も多くなるとされている。

また、練り混ぜ中にエントラップトエア（耐凍害性の向上に寄与しない空気泡）を多く巻き込むことから空気量が多くなるとされ、A E 剤の使用を減らす傾向にあり、これが原因でエントレインドエア（耐凍害性の向上に寄与する空気泡）が減少し、耐凍害性が損なわれることがあるため注意が必要である。

(削除)

5-3 二次製品の使用

溶融スラグ骨材を用いたコンクリート二次製品については、秋田県リサイクル製品認定制度における認定取得を原則とする。

6. 使用基準の見直し (略)

3) 当面の措置

溶融スラグ骨材を用いたコンクリートについては、まだ使用実績が少ないこと、長期安定性に関するデータが少ないこと等を考慮し、当面の間、コンクリート二次製品については秋田県リサイクル製品認定制度における認定取得を原則とする。

溶融スラグ細骨材を用いたコンクリートは、普通細骨材を用いたコンクリートに比べ、同一スランプを得るのに必要な単位水量は 5～15%増加し、ブリーディング量も多くなるとされている。

また、練り混ぜ中にエントラップトエア（耐凍害性の向上に寄与しない空気泡）を多く巻き込むことから空気量が多くなるとされ、A E 剤の使用を減らす傾向にあり、これが原因でエントレインドエア（耐凍害性の向上に寄与する空気泡）が減少し、耐凍害性が損なわれることがあるため注意が必要である。

※重要構造物

- ・ 高さ 5 m 以上の鉄筋コンクリート擁壁
- ・ 内空断面が 2 5 m² 以上の鉄筋コンクリートカルバート類
- ・ 橋梁上・下部工
- ・ トンネル
- ・ 高さ 3 m 以上の堰・水門・樋門

(追加)

6. 使用基準の見直し (略)

7. 適用年月日

平成18年1月 1日から適用する

平成18年9月21日一部改訂（JIS A 5031, A 5032 策定等）

平成19年2月22日全面改定（埋め戻し材, コンクリート適用等）

平成29年3月 9日一部改定（JIS A 5031, A 5032 改定による）

なお、平成29年10月19日までの間は、従前の使用基準によることができるが、平成29年10月19日までに改訂後の基準に基づく試験結果がなければならない。

令和5年3月2日一部改定（環境安全品質基準等改定）

【参考資料】 （略）

別紙 （略）

7. 適用年月日

平成18年1月 1日から適用する

平成18年9月21日一部改訂（JIS A 5031, A 5032 策定等）

平成19年2月22日全面改定（埋め戻し材, コンクリート適用等）

平成29年3月 9日一部改定（JIS A 5031, A 5032 改定による）

なお、平成29年10月19日までの間は、従前の使用基準によることができるが、平成29年10月19日までに改訂後の基準に基づく試験結果がなければならない。

（追加）

【参考資料】 （略）

別紙 （略）