

青森県リサイクル製品認定制度

認 定 基 準

目 次

○各製品共通の認定基準	.....	p. 2
○各製品品目ごとの認定基準		
・再生加熱アスファルト混合物 （循環資源に産業廃棄物溶融スラグを使用した製品を除く）	.....	p. 3
・インターロッキングブロック	.....	p. 4
・セメント（高炉セメントB種）	.....	p. 6
・歩道用防護柵	.....	p. 7
・路面表示用塗料	.....	p. 8
・植生基盤材	.....	p. 9
・屋根下地材	.....	p. 10
・木質系土木資材	.....	p. 11
・特殊肥料（バーク堆肥等）	.....	p. 13
・産業廃棄物を溶融固化したコンクリート用溶融スラグ骨材を 使用したコンクリート製品に係る認定基準	.....	p. 14
・産業廃棄物を溶融固化した道路用溶融スラグ骨材を使用した 再生加熱アスファルト混合物に係る認定基準	.....	p. 19
・再生ガラス発泡軽量資材	.....	p. 24
・一般廃棄物溶融スラグを使用したコンクリート製品	.....	p. 25
・一般廃棄物溶融スラグを使用した埋戻材、凍上抑制材	.....	p. 26
○その他基準等		
・原材料に廃ガラスを使用する製品について	.....	p. 27

各製品共通の認定基準

以下のいずれにも適合していることが必要です。

- 1 県内の事業場で製造・加工されるか、又は県内に主たる事務所を有する者により製造・加工されること
- 2 原材料となる循環資源が主に県内で発生したものであること。
- 3 生活環境の保全のために必要な措置が講じられている事業場で製造・加工されること。
- 4 安全性、規格及び循環資源の配合率に関する基準に適合すること。

【安全性】

リサイクル製品に含まれる物質が土壌に溶出する可能性がある場合にあつては、環境基本法（平成5年法律第91号）第16条第1項の規定により定められた土壌の汚染に係る環境上の条件についての基準（平成3年8月23日環境省告示第46号）に適合していること。

【規格】

次に掲げる規格のいずれかに適合すること。

- イ 日本産業規格（JIS）又は日本農林規格（JAS）
- ロ 県又は国が定める土木工事等に係る共通仕様書に定める規格
- ハ 知事が別に定める規格

【循環資源の配合率】

- イ （財）日本環境協会が定めるエコマーク認定基準のある製品は、当該配合率基準に適合すること。（当該配合率基準によらないことについて合理的な理由があると認められる製品を除く。）
- ロ エコマーク認定基準のない製品及びエコマーク認定基準によらない製品は、知事が別に定める配合率基準に適合していること。

品目名：再生加熱アスファルト混合物

項目	基準内容
安全性	<p>製品において、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）のうち、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、フッ素及びホウ素の基準に適合していること。</p> <p>ただし、これら以外の物質の溶出が懸念される場合には、溶出が懸念される物質の基準に適合していること。</p>
規格	<p>青森県県土整備部共通仕様書第3編第2章第6節の「2-6-3 アスファルト舗装の材料」及び「2-6-7 アスファルト舗装工」の基準に適合する他、原材料については、アスファルトコンクリート再生骨材の他、循環資源を再生した骨材を使用すること。この場合、アスファルトコンクリート再生骨材は、青森県県土整備部共通仕様書第2編第2章第3節のうち「2-3-4 アスファルト用再生骨材」の基準に、循環資源を再生した骨材は、「2-3-3 アスファルト舗装用骨材」の基準に適合すること。</p>
循環資源の配合率	<p>原材料としてアスファルトコンクリート再生骨材の他、循環資源を再生した骨材を使用し、これらの合計が製品の重量比で50%以上であること。</p> <p>ただし、上記配合率未滿であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。</p>

平成18年7月14日制定

品目名：インターロッキングブロック

項目	基準内容
安全性	<p>製品において、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）のうち、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、フッ素及びホウ素の基準に適合していること。</p> <p>ただし、これら以外の物質の溶出が懸念される場合には、溶出が懸念される物質の基準に適合していること。</p>
規格	<p>以下のいずれかの基準に適合すること。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 日本産業規格 JIS A 5371 附属書 2（舗装・境界ブロック類）のうち、インターロッキングブロックに関する基準2. 建築工事標準仕様書（日本建築学会）JASS 7 M-101 インターロッキングブロックに関する基準
循環資源の配合率	<p>別表に掲げる循環資源が、製品の重量比で別表に掲げる「配合率」以上であること。</p> <p>ただし、上記配合率未滿であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。</p>

平成18年7月14日制定

別表 インターロッキングブロックに関する循環資源の分類区分別配合率

循環資源の分類区分と名称		必要な前処理		配合率 ※ (重量%)	
分類区分	循環資源の名称	常温成形品	焼成品・溶融品	常温成形品	焼成品・溶融品
産業廃棄物類	鉱業・採石廃棄物類 ・採石および窯業廃土 ・珪砂水簸時の微少珪砂(キラ)	前処理によらず対象		60%	50%
	金属工業廃棄物類 ・鉄鋼スラグ ・鋳物砂 ・陶磁器屑 ・フェロニッケルスラグ ・電気炉スラグ				
	その他の産業型廃棄物類 ・石炭灰 ・廃プラスチック ・貝殻 ・建材廃材(汚泥含まず) ・廃ゴム ・ガラスカレット				
焼却灰・汚泥類	焼却灰類 ・都市ごみ焼却灰 ・産業廃棄物焼却灰	溶融スラグ化		50%	40%
	産業発生汚泥類 ・製紙スラッジ ・アルミスラッジ ・メッキスラッジ ・研磨スラッジ	焼却灰化、溶融スラグ化	前処理によらず対象	60%	50%
	生活・自然発生汚泥類 ・下水道汚泥 ・上水道汚泥 ・湖沼などの底泥	焼却灰化、溶融スラグ化	焼却灰化、溶融スラグ化 前処理によらず対象	50%	40%

※ 循環資源が複数種で、本表の配合率区分をまたがる製品は、比例配合で配合率を産出する。

例) 陶磁器屑と下水道汚泥を使用した焼成品・溶融品

陶磁器屑 A (%) 金属工業廃棄物類 (配合率 50%)

下水道汚泥 B (%) 生活・自然発生汚泥類 (配合率 40%)

この場合、配合率 (%) は、 $(A \times 50 + B \times 40) / (A + B)$ とする。

したがって、この例では A+B の合計配合率が上式で計算した配合率以上であることを必要とする。

品目名：セメント（高炉セメントB種）

項目	基準内容
安全性	<p>製品において、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）のうち、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、フッ素及びホウ素の基準に適合していること。</p> <p>ただし、これら以外の物質の溶出が懸念される場合には、溶出が懸念される物質の基準に適合していること。</p>
規格	日本産業規格 JIS R 5211（高炉セメント）の基準に適合すること。
循環資源の配合率	<p>製品1トンの製造に使用する原材料（燃料及び混合材料を含む）のうち、循環資源の合計が0.4トン以上であること。</p> <p>ただし、上記配合率未満であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。</p>

平成18年7月14日制定

品目名：歩道用防護柵

項目	基準内容
安全性	—
規格	以下のいずれにも適合すること。 1. 工業化され一定の規格が保たれた製品であること。 2. 各資材について有害なそり、寸法欠損等がないこと。 3. 製品が「防護柵の設置基準（国土交通省）」のP種強度に関する基準を満たすこと。
循環資源の配合率	木質部の原材料は、間伐材及び低位利用木材が重量比で100%であること。 また、木質部以外の原材料が付加された製品にあつては、間伐材及び低位利用木材が製品の重量比で50%以上であること。 ただし、上記配合率未満であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。

<備考>

間伐材及び低位利用木材を使用した歩道用防護柵については安全性の基準を設けていませんが、これ以外の原材料を使用した製品で、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）に掲げる物質を溶出する可能性がある場合は、その物質に適用される当該基準に適合する必要があります。

平成18年7月14日制定

品目名：路面標示用塗料

項目	基準内容
安全性	—
規格	日本産業規格 JIS K 5665（路面表示用塗料）の基準に適合していること。
循環資源の配合率	顔料中にホタテ貝殻等を製品の重量比で10%以上含むこと。 ただし、上記配合率未満であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。

<備考>

顔料にホタテ貝殻等を使用した塗料については安全性の基準を設けていませんが、これ以外の原材料を使用した製品で、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）に掲げる物質を溶出する可能性がある場合は、その物質に適用される当該基準に適合する必要があります。

平成30年9月27日制定

品目名：植生基盤材

(1) 植生マット

項目	基準内容
安全性	接着材を使用する場合は、ハロゲン系元素で構成されている樹脂及び有機ハロゲン化合物を処方構成成分として添加していないものを使用すること。
規格	以下のいずれにも適合すること。 1. 工業化され一定の規格が保たれた製品であること。 2. 各資材について有害なそり、寸法欠損等がないこと。 3. 用途に応じた機能及び強度が確保されていること。
循環資源の配合率	間伐材及び低位利用木材が製品の重量比で70%以上であること。 ただし、上記配合率未満であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。

(2) 吹付け材（有機質系）

項目	基準内容
安全性	—
規格	以下のいずれにも適合すること。 1. 植栽する植物の生育に適した製品であること。 2. 植物の生育に有害なごみ、きょう雑物等を含まないこと。
循環資源の配合率	バーク及び鶏糞等が製品の重量比で70%以上であること。 ただし、上記配合率未満であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。

<備考>

間伐材及び低位利用木材を使用した植生マット並びにバーク及び鶏糞等を使用した吹付け材（有機質系）については安全性の基準を設けていませんが、これ以外の原材料を使用した製品で、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）に掲げる物質を溶出する可能性がある場合は、その物質に適用される当該基準に適合する必要があります。

(1) 平成18年7月14日制定

(2) 平成30年9月27日制定

品目名：屋根下地材

項目	基準内容
安全性	—
規格	以下のいずれにも適合すること。 1. 工業化され一定の規格が保たれた製品であること。 2. 各資材について有害なそり、寸法欠損等がないこと。 3. 自社規格を適切に定め、管理していること。
循環資源の配合率	木質部の原材料として、間伐材及び低位利用木材を重量比で100%使用していること。 また、木質部以外の原材料が付加された製品にあっては、間伐材及び低位利用木材が製品の重量比で50%以上であること。 ただし、上記配合率未満であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。

<備考>

間伐材及び低位利用木材を使用した屋根下地材については安全性の基準を設けていませんが、これ以外の原材料を使用した製品で、「土壌の汚染に係る環境基準について」(平成3年環境庁告示第46号)に掲げる物質を溶出する可能性がある場合は、その物質に適用される当該基準に適合する必要があります。

平成18年7月14日制定

品目名：木質系土木資材

項目	基準内容
安全性	木材保存剤（木材防蟻剤、木材防腐剤、木材防虫剤及び木材防かび剤）を使用する場合は、(社)日本木材保存協会の認定を受けたものを使用すること。 また、塗料を使用する場合は、別表の重金属及び重金属化合物の基準に適合したものを使用すること。
規格	以下のいずれにも適合すること。 1. 工業化され一定の規格が保たれた製品であること。 2. 各資材について有害なそり、寸法欠損等がないこと。 3. 用途に応じた機能等が確保されていること。
循環資源の配合率	木質部の原材料として、間伐材及び低位利用木材を重量比で100%使用していること。 また、木質部以外の原材料が付加された製品にあつては、間伐材及び低位利用木材が製品の重量比で70%以上であること。 ただし、上記配合率未満であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。

<備考>

間伐材及び低位利用木材を使用した木質系土木資材については安全性の基準を設けていませんが、これ以外の原材料を使用した製品で、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）に掲げる物質を溶出する可能性がある場合は、その物質に適用される当該基準に適合する必要があります。

平成18年7月14日制定

別表 重金属及び重金属化合物の基準

物質名	基準値
カドミウム	合計0.1%以下
水銀	
六価クロム	
鉛	0.06%以下
ヒ素	処方構成成分として添加のないこと
アンチモン	
トリブチルスズ	
トリフェニルスズ	

品目名：特殊肥料（バーク堆肥等）

項目	基準内容
安全性	—
規格	肥料の品質の確保等に関する法律第22条の規定による届出をしていること。
循環資源の配合率	循環資源を重量比で100%使用していること。 ただし、上記配合率未満であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。

<備考>

循環資源としてバーク及び鶏糞等を使用した特殊肥料については安全性の基準を設けていませんが、これ以外の原材料を使用した製品で、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）に掲げる物質を溶出する可能性がある場合は、その物質に適用される当該基準に適合する必要があります。

平成18年7月14日制定

産業廃棄物を溶融固化したコンクリート用溶融スラグ骨材を使用したコンクリート製品に係る認定基準

第1 適用範囲

本基準は、下水道汚泥以外の産業廃棄物又はその焼却灰を 1,200℃以上で高温溶融し、冷却固化して製造されたコンクリート用溶融スラグ骨材（以下「産廃スラグ骨材」という。）を細骨材として使用したプレキャストコンクリート製品について規定する。

産廃スラグ骨材を使用したコンクリート製品は、設計基準強度が 35 N/mm²以下の JIS A 5371 に規定するプレキャスト無筋コンクリート製品及び JIS A 5372 に規定するプレキャスト鉄筋コンクリート製品、並びにこれらと同じ設計基準強度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（以下「コンクリート製品」という。）とする。

【説明】

本基準を適用するコンクリート製品に使用される溶融スラグ骨材（産廃スラグ骨材）は、JIS A 5031 において適用範囲とする溶融スラグ骨材以外である。

また、産廃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て、適用範囲を限定した。

第2 コンクリート製品に関する基準

1 コンクリート製品の環境安全性

コンクリート製品の環境安全性に関する基準は、環境基本法第16条第1項の規定により定められた土壌の汚染に係る環境上の条件についての基準とする。

【説明】

コンクリート製品の環境安全性に関する基準は、青森県リサイクル製品の認定及び使用の推進に関する条例施行規則に定めるところにより、環境基本法第16条第1項の規定により定められた土壌の汚染に係る環境上の条件についての基準である。

2 コンクリート製品の配（調）合及び品質

- (1) コンクリート製品に使用する産廃スラグ骨材の混合率は、細骨材の質量比 20%以上であること。
- (2) 耐久性を確保するため、産廃スラグ骨材を用いたコンクリート製品の水セメント比は 55%以下であること。
- (3) コンクリート製品の品質は、JIS A 5371 及び JIS A 5372 の規定に適合するものであること。
また、JIS 規定以外のコンクリート製品については、当該製品に要求される品質が確保されたものであること。

<補足>

- (1) 本基準を個々のコンクリート製品に適用するに当たっては、
 - ア 産廃スラグ骨材の製造方法及び品質
 - イ 具体的な用途、使用環境等からコンクリート製品に要求される性能等を勘案の上、当該製品の品質に係る試験等を実施し、その結果を検証するものとする。
特に、凍結融解作用を受ける環境下においてコンクリート製品を使用する場合、所要の抵抗性を有するコンクリートが得られるよう、試験等によって産廃スラグ骨材の混合率、コンクリートの水セメント比、空気量等の配（調）合を適切に定めなければならない。
- (2) 県は、当該製品の品質を確認するため、必要とされる試験等の実施、及びその結果の報告を求めることができる。

3 品質等管理計画の作成・記録・報告

- (1) コンクリート製品の品質及び環境安全性を確保するため、次に掲げる項目に関する品質等管理計画が作成されているものであること。
 - ア 管理項目
 - イ 目標値
 - ウ 検査方法
 - エ 検査頻度
 - オ その他製品の品質及び環境安全性を確保するために必要な事項
- (2) 品質等管理計画に基づくコンクリート製品の管理状況については、その内容を記録し、毎年度、県に報告すること。

<補足>

- (1) 品質等管理計画に定める検査頻度は、製品ロット毎又は3月毎のいずれか短い期間内に行うこととする。
- (2) この場合の「その他製品の品質及び環境安全性を確保するために必要な事項」を例示すると次のとおりである。
 - ア 製品の品質及び環境安全性を管理するための検査に供した試料等の保管に関する事項
 - イ 製品の主な販売経路、その他製品の管理及び販売に関する事項
 - ウ 品質及び環境安全性に関する試験で管理基準を超過した場合の取扱い（県への報告等）
- (3) 品質等管理計画に基づく管理状況の報告期限は、毎年度、年度末である。

- (4) 県は、本規定に基づき報告を求める他、青森県リサイクル製品の認定及び使用の推進に関する条例（平成17年青森県条例第5号）第11条第1項の規定において、制度の運用に当たって必要な事項に関して報告を求めることができることとされており、事業者においては、常時、コンクリート製品の品質及び環境安全性を確保しなければならないものである。

第3 産廃スラグ骨材に関する基準

第2に定める基準の他、コンクリート製品に使用する産廃スラグ骨材は、以下に定める基準を満たさなければならない。

1 産廃スラグ骨材の品質及び環境安全性

産廃スラグ骨材の品質及び環境安全性に関する基準は、JIS A 5031の「5. 品質」の規定によるものとする。

2 品質等管理計画の作成・記録・報告

- (1) 産廃スラグ骨材の品質及び環境安全性を確保するため、次に掲げる事項に関する品質等管理計画が作成されているものであること。
- ア 溶融対象物の管理に関する事項
 - イ 産廃スラグ骨材の検査等に関する事項
- (2) 品質等管理計画には、(1)に掲げた事項ごとに、次に掲げる項目について記載されているものであること。
- ア 管理項目
 - イ 管理方法
 - ウ 検査頻度
 - エ その他産廃スラグ骨材の品質及び環境安全性を確保するために必要な事項
- (3) 品質等管理計画に基づく溶融対象物及び産廃スラグ骨材の管理状況については、その内容を記録し、毎年度、県に報告すること。

<補足>

- (1) 溶融対象物の具体的な管理方法については「3. 溶融対象物の管理」、産廃スラグ骨材の具体的な検査方法等については「4. 産廃スラグ骨材の検査等」の項目に記載している。
- (2) 品質等管理計画に基づく管理状況の報告期限は、毎年度、年度末である。
- (3) 県は、本規定に基づき報告を求める他、青森県リサイクル製品の認定及び使用の推進に関する条例（平成17年青森県条例第5号）第11条第1項の規定において、制度の運用に当たって必要な事項に関して報告を求めることができることとされており、事業者は、常時、品質及び環境安全性が確保された産廃スラグ骨材を利用しなければならないものである。

3 溶融対象物の管理

- (1) 溶融対象物は、第3の2の規定により作成した品質等管理計画に基づき、定期的に分析し、性状の確認等適切な管理が行われていること。
- (2) 溶融対象物の性状が不安定な場合にあっては、所要の措置が講じられていること。

【説明】

産廃スラグ骨材の品質及び環境安全性を、常時、安定的に確保するためには、排出元から搬入される溶融対象物の性状を適切に管理する必要がある。

このため、溶融対象物の性状を定期的に分析するとともに、性状が不安定になった場合を想定し、個別具体的な措置を定めることとする。

4 産廃スラグ骨材の検査等

- (1) 産廃スラグ骨材の品質及び環境安全性を確保するため、JIS A 5031 の「5. 品質」に定める項目について、「6. 試験方法」及び「7. 検査」の規定により検査を実施し、その結果を保管していること。
- (2) (1) で定める検査の他、JIS A 5031 の表8の含有量検査項目（六価クロムを除く）及び総クロムについて、製品ロット毎又は3月毎のいずれか短い期間内に1回以上の頻度で全含有量検査を実施し、その結果を保管していること。

<補足>

- (1) 産廃スラグ骨材に係る検査項目、検査方法及び検査頻度は、次のとおりである。

検査項目	検査方法	検査頻度
有害物質（カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、セレン、フッ素、ホウ素）の溶出量及び含有量	溶出量試験：JIS K 0058-1 の 5. 含有量試験：JIS K 0058-2	製品ロット毎又は7.3.5 検査の頻度のいずれか短い期間内に1回以上
化学成分（酸化カルシウム、全硫黄、三酸化硫黄、金属鉄、塩化物量）	JIS A 5011-3 の附属書 A JIS A 5011-2 の A.10	製品ロット毎又は3月毎のいずれか短い期間内に1回以上
膨脹性	JIS A 5031 の附属書 A	
物理的性質（絶乾密度、吸水率、安定性、粒径判定実積率、微粒分量）	JIS A 1109, JIS A 1110, JIS A 1122, JIS A 5005 及び JIS A 1103	
アルカリシリカ反応性	JIS A 1145, JIS A 1146 又は JIS A 1804	
粒度及び粗粒率	JIS A 1102	
ポップアウト	JIS A 5031 の附属書 C、附属書 D	
有害物質（カドミウム、鉛、ヒ素、水銀、セレン、フッ素、ホウ素）及び総クロムの全含有量	アルカリ融解、ふっ酸分解又は底質調査方法（昭和63年環水管第127号）の「2. 分析方法」のいずれかによる。	

- (2) JIS A 5031 の表 8 (環境安全品質基準) に定める基準値の 10 分の 1 以下の数値を連続して 1 年間続ける検査項目 (有害物質) については、県と協議の上、検査の頻度を半年に 1 回とすることができるものである。

なお、全含有量に対して基準値は設けられていないが、JIS A 5031 の表 8 に定める基準値 (総クロムについては、六価クロムの基準値) の 10 分の 1 以下の数値を連続して 1 年間続ける検査項目については、県と協議の上、検査の頻度を半年に 1 回とすることができるものである。

第 4 産廃スラグ骨材の保管

産廃スラグ骨材の微粒子や含有成分が土壤に浸透することを防止するため、次に定める方法により産廃スラグ骨材が保管されていること。

- (1) 産廃スラグ骨材であることを表示し、他の骨材が混入しないようにすること。
- (2) 雨露にさらされないような措置を講ずること。
- (3) 保管場からの浸出水の環境安全性を確認すること。

<補足>

産廃スラグ骨材の生産からコンクリート製品の製造までの間、産廃スラグ骨材の微粒子や含有成分が土壤に浸透することを防止するため、適切に保管しなければならない。

第 5 その他留意事項

本基準に示されていない事項については、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 5371 (プレキャスト無筋コンクリート製品) 及び JIS A 5372 (プレキャスト鉄筋コンクリート製品) の規定によるものとする。

また、今後、国等において新たな基準等が示された場合は、必要に応じて本認定基準を見直すものとする。

【説明】

今後、国等において新たなリサイクル製品の環境安全性を評価するための適当な基準等が示された場合は、必要に応じて本認定基準を見直すこととする。

第 6 施行

この基準は、平成 19 年 3 月 13 日から施行する。

この基準は、平成 19 年 9 月 20 日から施行する。

この基準は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。

第1 適用範囲

本基準は、下水道汚泥以外の産業廃棄物又はその焼却灰を 1,200℃以上で高温熔融し、冷却固化して製造された道路用熔融スラグ骨材（以下「産廃スラグ骨材」という。）を細骨材として使用した再生加熱アスファルト混合物について規定する。

【説明】

本基準を適用する再生加熱アスファルト混合物に使用される熔融スラグ骨材（産廃スラグ骨材）は、JIS A 5032 において適用範囲とする熔融スラグ骨材以外である。

第2 再生加熱アスファルト混合物に関する基準

1 再生加熱アスファルト混合物の環境安全性

再生加熱アスファルト混合物の環境安全性に関する基準は、環境基本法第16条第1項の規定により定められた土壤の汚染に係る環境上の条件についての基準とする。

【説明】

再生加熱アスファルト混合物の環境安全性に関する基準は、青森県リサイクル製品の認定及び使用の推進に関する条例施行規則に定めるところにより、環境基本法第16条第1項の規定により定められた土壤の汚染に係る環境上の条件についての基準である。

2 再生加熱アスファルト混合物の配合及び品質

(1) 再生加熱アスファルト混合物に使用する循環資源の混合率は、次のとおりとする。

ア 循環資源の合計質量は、製品質量全体の30%以上

イ 上記アのうち、産廃スラグ骨材は、製品質量全体の5%以上10%未満

ただし、再生加熱アスファルト混合物としての品質が確保されているという室内試験データが示される場合は、上限値（10%未満）を超える産廃スラグ骨材混合率を認めるものとする。

(2) 再生加熱アスファルト混合物の品質は、共通仕様書（青森県県土整備部）の規定に適合する他、当該製品に要求される品質が確保されたものであること。

<補足>

(1) 本基準を個々の再生加熱アスファルト混合物に適用するに当たっては、

- ア 産廃スラグ骨材の製造方法及び品質
- イ 具体的な用途、使用環境等から再生加熱アスファルト混合物に要求される性能

等を勘案の上、当該製品の品質に係る試験等を実施し、その結果を検証するものとする。

特に、産廃スラグ骨材混合率の上限値（10%未満）を越えて混合する際には、再生加熱アスファルト混合物の室内試験データとして、水浸マーシャル安定度試験、ホイールトラッキング試験及びラベリング試験（「舗装試験法便覧」参照）の試験項目について、品質が十分に確保されている（10%未満の製品と同等の品質である）ことを示さなければならない。

(2) 県は、当該製品の品質を確認するため、必要とされる試験等の実施、及びその結果の報告を求めることができる。

【説明】

循環資源は出来るだけ多く使用することが好ましいが、それに反して性能の低下によるライフサイクルコスト（特に道路管理費用）の上昇が懸念される。全国の実績状況から勘案して、再生加熱アスファルト混合物に占める循環資源の混合率は30%以上としたが、十分な品質が確保されていることを示すことが必要である。

産廃スラグ骨材の混合率は、再生加熱アスファルト混合物の種類（骨材の合成粒度）および産廃スラグ骨材の粒度に影響されるので、これらの条件次第で産廃スラグ骨材の使用量が異なることが予想できる。既存の実績状況や、スラグ利用マニュアル等では品質が確保されたスラグの使用は安全をみて10%以下の混入であれば問題ないという認識が示されていることなどを踏まえ、品質確保の観点から10%未満とした。ただし、使用する産廃スラグ骨材によって上記の混合率以上で製品化された再生加熱アスファルト混合物がその性能を十分確保できるというデータ（耐水性、耐流動性及び耐摩耗性）が示されれば、製品としての品質が十分確保されたものとみなし、使用を妨げないものとした。

3 品質等管理計画の作成・記録・報告

(1) 再生加熱アスファルト混合物の品質及び環境安全性を確保するため、次に掲げる項目に関する品質等管理計画が作成されているものであること。

- ア 管理項目
- イ 目標値
- ウ 検査方法
- エ 検査頻度
- オ その他製品の品質及び環境安全性を確保するために必要な事項

(2) 品質等管理計画に基づく再生加熱アスファルト混合物の管理状況については、その内容を記録し、毎年度、県に報告すること。

<補足>

(1) 品質等管理計画に定める検査頻度は、製品ロット毎又は3月毎のいずれか短い期間内に行うこととする。

(2) この場合の「その他製品の品質及び環境安全性を確保するために必要な事項」を例示すると次のとおりである。

- ア 製品の品質及び環境安全性を管理するための検査に供した試料等の保管に関する事項
- イ 製品の主な販売経路、その他製品の管理及び販売に関する事項
- ウ 品質及び環境安全性に関する試験で管理基準を超過した場合の取扱い（県への報告等）

(3) 品質等管理計画に基づく管理状況の報告期限は、毎年度、年度末である。

- (4) 県は、本規定に基づき報告を求める他、青森県リサイクル製品の認定及び使用の推進に関する条例（平成17年青森県条例第5号）第11条第1項の規定において、制度の運用に当たって必要な事項に関して報告を求めることができることとされており、事業者においては、常時、再生加熱アスファルト混合物の品質及び環境安全性を確保しなければならないものである。

第3 産廃スラグ骨材に関する基準

第2に定める基準の他、再生加熱アスファルト混合物に使用する産廃スラグ骨材は、以下に定める基準を満たさなければならない。

1 産廃スラグ骨材の品質及び環境安全性

産廃スラグ骨材の品質及び環境安全性に関する基準は、JIS A 5032の「5. 品質」の規定によるものとする。

2 品質等管理計画の作成・記録・報告

- (1) 産廃スラグ骨材の品質及び環境安全性を確保するため、次に掲げる事項に関する品質等管理計画が作成されているものであること。

- ア 溶融対象物の管理に関する事項
- イ 産廃スラグ骨材の検査等に関する事項

- (2) 品質等管理計画には、(1)に掲げた事項ごとに、次に掲げる項目について記載されているものであること。

- ア 管理項目
- イ 管理方法
- ウ 検査頻度
- エ その他産廃スラグ骨材の品質及び環境安全性を確保するために必要な事項

- (3) 品質等管理計画に基づく溶融対象物及び産廃スラグ骨材の管理状況については、その内容を記録し、毎年度、県に報告すること。

<補足>

- (1) 溶融対象物の具体的な管理方法については「3 溶融対象物の管理」、産廃スラグ骨材の具体的な検査方法等については「4 産廃スラグ骨材の検査等」の項目に記載している。
- (2) 品質等管理計画に基づく管理状況の報告期限は、毎年度、年度末である。
- (3) 県は、本規定に基づき報告を求める他、青森県リサイクル製品の認定及び使用の推進に関する条例（平成17年青森県条例第5号）第11条第1項の規定において、制度の運用に当たって必要な事項に関して報告を求めることができることとされており、事業者においては、常時、品質及び環境安全性が確保された産廃スラグ骨材を利用しなければならないものである。

3 溶融対象物の管理

- (1) 溶融対象物は、第3の2の規定により作成した品質等管理計画に基づき、定期的に分析し、性状の確認等適切な管理が行われていること。
- (2) 溶融対象物の性状が不安定な場合にあっては、所要の措置が講じられていること。

【説明】

産廃スラグ骨材の品質及び環境安全性を、常時、安定的に確保するためには、排出元から搬入される溶融対象物の性状を適切に管理する必要がある。

このため、溶融対象物の性状を定期的に分析するとともに、性状が不安定になった場合を想定し、個別具体的な措置を定めることとする。

4 産廃スラグ骨材の検査等

- (1) 産廃スラグ骨材の品質及び環境安全性を確保するため、JIS A 5032 の「5. 品質」に定める項目について、「6. 試験方法」及び「7. 検査」の規定により検査を実施し、その結果を保管していること。
- (2) (1) で定める検査の他、JIS A 5032 の表6の含有量検査項目（六価クロムを除く）及び総クロムについて、製品ロット毎又は3月毎のいずれか短い期間内に1回以上の頻度で全含有量検査を実施し、その結果を保管していること。

<補足>

- (1) 産廃スラグ骨材に係る検査項目、検査方法及び検査頻度は、次のとおりである。

検査項目	検査方法	検査頻度
有害物質（カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、セレン、フッ素、ホウ素）の溶出量及び含有量	溶出量試験：JIS K 0058-1 の5 ^{注1)} 含有量試験：JIS K 0058-2	製品ロット毎又 7.4.2 環境安全品質の検査の頻度のいずれか短い期間内に1回以上
一般事項	硬さ試験の検査方法（NIPPO方式、日本道路方式、東京都方式：「道路用溶融スラグの品質管理及び設計施工マニュアル」参照）のいずれかによる ^{注2)} 。	製品ロット毎又は3月毎のいずれか短い期間内に1回以上
粒度	JIS A 1102, JIS A 1103	
表乾密度	JIS A 1109	
吸水率	JIS A 1109	
すりへり減量	JIS A 1121	
有害物質（カドミウム、鉛、ヒ素、水銀、セレン、フッ素、ホウ素）及び総クロムの全含有量	アルカリ融解、ふっ酸分解又は底質調査方法（昭和63年環水管第127号）の「2. 分析方法」のいずれかによる。	

注1) JIS A 5032 では JIS K 0058-1 の6（粗砕試料の振とう試験）についても当事者間の合意がある場合に使用が認められているが、本認定基準では JIS K 0058-1 の5（有姿試料の攪拌試験）に限定することとした。

注2) 再生加熱アスファルト混合物の細骨材として通常使用されている天然砂等と比較し、それと同等以下の細粒化度であることとする。また、試験の結果、細粒化度が天然砂等の値よりも劣る場合は、磨砕等の整粒処理によって産廃スラグ骨材を改質することとする。

(2) JIS A 5032 の表 6 (環境安全品質基準) に定める基準値の 10 分の 1 以下の数値を連続して 1 年間続ける検査項目 (有害物質) については、県と協議の上、検査の頻度を半年に 1 回とすることができるものである。

なお、全含有量に対して基準値は設けられていないが、JIS A 5032 の表 6 に定める基準値 (総クロムについては、六価クロムの基準値) の 10 分の 1 以下の数値を連続して 1 年間続ける検査項目については、県と協議の上、検査の頻度を半年に 1 回とすることができるものである。

また、JIS A 5032 の表 7 に示される検査項目のうちで、同 JIS 5.2 節で定める基準値を連続して 1 年間満たすものについては、県と協議の上、検査の頻度を半年に 1 回とすることができるものである。

本項目は、溶融対象物に変更がない場合に限り、適用されるものである。

【説明】

<外観について> 外観上、針状物や鋭利な破片を含む場合の産廃スラグ骨材は、そうでないものと比較して再生加熱アスファルト混合物の品質に顕著な影響を及ぼす。硬さ試験は、骨材の硬さのみならず、形状の良否も判断可能と考えられることから、硬さ試験を実施することとする。

試験の結果、産廃スラグ骨材の細粒化度が、再生加熱アスファルト混合物の細骨材として通常使用されている天然砂等の値よりも劣る場合は、磨砕等の整粒処理によって産廃スラグ骨材を改質することとする。

第 4 産廃スラグ骨材の保管

産廃スラグ骨材の微粒子や含有成分が土壤に浸透することを防止するため、次に定める方法により産廃スラグ骨材が保管されていること。

- (1) 産廃スラグ骨材であることを表示し、他の骨材が混入しないようにすること。
- (2) 雨露にさらされないような措置を講ずること。
- (3) 保管場からの浸出水の環境安全性を確認すること。

<補足>

産廃スラグ骨材の生産から再生加熱アスファルト混合物の製造までの間、産廃スラグ骨材の微粒子や含有成分が土壤に浸透することを防止するため、適切に保管しなければならない。

第 5 その他留意事項

本基準に示されていない事項については、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)、共通仕様書 (青森県県土整備部) の規定によるものとする。

また、今後、国等において新たな基準等が示された場合は、必要に応じて本認定基準を見直すものとする。

【説明】

今後、国等において新たなリサイクル製品の環境安全性を評価するための適当な基準等が示された場合は、必要に応じて本認定基準を見直すこととする。

第 6 施行

この基準は、平成 19 年 9 月 20 日から施行する。

この基準は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。

品目名：再生ガラス発泡軽量資材

項目	基準内容
安全性	<p>製品において、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）のうち、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、フッ素及びホウ素の基準に適合していること。</p> <p>ただし、これら以外の物質の溶出が懸念される場合には、溶出が懸念される物質の基準に適合していること。</p>
規格	<p>工業化され一定の規格が保たれた製品であること。</p> <p>用途に応じた機能等が確保されていること。</p> <p>建設資材として使用する場合は、試験施工等により有効性が確認されていること。</p>
循環資源の配合率	<p>再生材料の配合率が製品質量全体の70%以上であること。</p> <p>原材料のガラスカレットは循環資源を100%（重量割合）使用していること。</p> <p>ただし、上記配合率未満であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。</p>

平成20年9月4日制定

品目名：一般廃棄物溶融スラグを使用したコンクリート製品

項目	基準内容
安全性	<p>製品において、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）のうち、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、フッ素及びホウ素の基準に適合していること。</p> <p>ただし、これら以外の物質の溶出が懸念される場合には、溶出が懸念される物質の基準に適合していること。</p>
規格	<p>JIS A 5371 に規定するプレキャスト無筋コンクリート製品及び JIS A 5372 に規定するプレキャスト鉄筋コンクリート製品、並びにこれらと同じ設計基準強度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とする。</p>
循環資源の配合率	<p>一般廃棄物溶融スラグは、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）の基準に適合すること。また、配合率は、細骨材の重量比20%以上とすること。</p> <p>ただし、上記配合率未満であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。</p>

平成21年8月27日制定

品目名：一般廃棄物溶融スラグを使用した埋戻材、凍上抑制材

項目	基準内容
安全性	<p>製品において、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）のうち、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、フッ素及びホウ素の基準に適合していること。</p> <p>ただし、これら以外の物質の溶出が懸念される場合には、溶出が懸念される物質の基準に適合していること。</p> <p>ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準（平成11年12月27日、環境庁告示第68号）について、別表に挙げられた土壌に関する基準値を満たすこと。</p>
規格	<p>凍上抑制材として使用する場合は、凍上試験等により有効性が確認されていること。</p> <p>用途に応じた機能等が確保されていること。</p>
循環資源の配合率	<p>一般廃棄物溶融スラグは、「一般廃棄物の溶融固化物の再生利用に関する指針」の溶融固化物に係る目標基準に適合していること。また、配合率は、製品質量全体の70%以上であること。</p> <p>ただし、上記配合率未満であっても合理的な理由が明確に示される場合は、この限りでない。</p>

平成23年9月15日制定

原材料に廃ガラスを使用する製品について

原材料に廃ガラスを使用する製品については、以下のとおりとすること。

「ロットごとに廃ガラス原料を均一に攪拌し、抽出したサンプルの溶出・含有量試験を実施すること。」

※ ロットの具体的な設定方法についての資料を提出すること。