

栃木県エコスラグ有効利用促進指針新旧対照表

新	旧	説明（付番や助詞の変更等は省略）
<p>第1 目的 この指針は、一般廃棄物（<u>産業廃棄物と混合処理をした場合を含む。</u>）及び下水汚泥（以下「<u>一般廃棄物等</u>」という。）から製造する溶融スラグ（以下「エコスラグ」という。）について、製法、各種基準、関係者の役割、その他必要な事項を定めることにより、<u>一般廃棄物等</u>の溶融処理の適正化とエコスラグの有効利用の促進に資することを目的とする。</p> <p>解説1-1 <u>一般廃棄物等</u>を1, 200℃以上の高温で溶融すると、天然の石や砂の代わりになる溶融スラグを作ることができ、路盤材やコンクリート骨材などに有効利用することが可能である。 これを「エコスラグ」と呼び、その利用を適切に進めることは、最終処分量の削減に効果的であり、また、循環型社会の構築に向けた資源の有効利用の観点からも極めて重要である。 そこで県では、「県をあげて品質の確保されたエコスラグの有効利用促進を図る」という宣言を行うとともに、エコスラグの品質確保の判断基準や、エコスラグを製造し、利用する際に配慮すべき事項等を定めた。</p> <p>解説1-2（略）</p> <p>解説1-3 エコスラグの原料とした<u>一般廃棄物等</u>には、当該物から発生した焼却灰を含むことはもとより、飛灰や溶融飛灰などを除外するものではない。 また、下水汚泥には下水道から発生した沈砂やし渣を含む。</p>	<p>第1 目的 この指針は、一般廃棄物、<u>及び下水汚泥から製造する溶融スラグ</u>（以下「エコスラグ」という。）について、製法、各種基準、関係者の役割、その他必要な事項を定めることにより、<u>一般廃棄物及び下水汚泥</u>の溶融処理の適正化とエコスラグの有効利用の促進に資することを目的とする。</p> <p>解説1-1 <u>一般廃棄物や下水汚泥</u>を1, 200℃以上の高温で溶融すると、天然の石や砂の代わりになる溶融スラグを作ることができ、路盤材やコンクリート骨材などに有効利用することが可能である。 これを「エコスラグ」と呼び、その利用を適切に進めることは、最終処分量の削減に効果的であり、また、循環型社会の構築に向けた資源の有効利用の観点からも極めて重要である。 そこで県では、「県をあげて品質の確保されたエコスラグの有効利用促進を図る」という宣言を行うとともに、エコスラグの品質確保の判断基準や、エコスラグを製造し、利用する際に配慮すべき事項等を定めた。</p> <p>解説1-2（略）</p> <p>解説1-3 エコスラグの原料とした「<u>一般廃棄物、及び下水汚泥</u>」には、当該物から発生した焼却灰を含むことはもとより、飛灰や溶融飛灰などを除外するものではない。 また、下水汚泥には下水道から発生した沈砂やし渣を含む。</p>	<p>→ J I S改正による見直し 下水汚泥以外の産業廃棄物も、一般廃棄物と混合処理している場合は J I S の適用範囲に追加</p> <p>→用語の省略 一般廃棄物（産業廃棄物と混合処理をした場合を含む）及び下水汚泥を「一般廃棄物等」に省略 ※以下の説明略</p>

新	旧	説明（付番や助詞の変更等は省略）
<p><u>(削除)</u></p>	<p>解説1-4 下水汚泥以外の産業廃棄物に分類される廃棄物を原料とするものについては、平成18年7月20日に制定された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）及び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）と同様に、本指針でも適用範囲外とした。</p> <p><u>なお、一般廃棄物の溶融固化施設で処理することが認められた指定の産業廃棄物についてはこの限りではない。</u></p>	<p>→JIS改正による見直し 下水汚泥以外の産業廃棄物も、一般廃棄物と混合処理している場合はJISの適用範囲に追加</p>
<p>第2 適用 本指針は、<u>県内の溶融処理を行う施設において一般廃棄物等</u>から製造されるエコスラグを土木資材等として利用する場合に適用する。</p> <p><u>(削除)</u></p> <p><u>(削除)</u></p> <p>解説2-1 溶融固化施設又は別施設で磁選、粒度調整等の加工又は改質処理を行った溶融固化物も含まれる。</p> <p>解説2-2 土木資材等とは、本指針第6の1「利用用途」に定める用途を指す。</p>	<p>第2 適用 本指針は、<u>県内の市町及び一部事務組合（以下「市町等」という。）</u>によって一般廃棄物から、及び県によって下水汚泥から製造されるエコスラグを土木資材等として利用する場合に適用する。</p> <p><u>なお、市町等が溶融処理を民間に委託する場合は、製造されたエコスラグについて、委託元の市町等が本指針に定める製造者としての役割を果たす時はこれを含む。</u></p> <p>解説2-1 本指針が適用されるエコスラグ製造者は、<u>市町等（原料：一般廃棄物）及び県（原料：下水汚泥）である。</u></p> <p><u>なお、市町等が溶融処理を県や市町等以外の民間業者に委託する場合は、委託元の市町村が本指針第5の1「エコスラグ製造者による検査」や第7の1「エコスラグ製造者の役割」に定める製造者としての責務を果たすことを条件に、当該エコスラグも本指針の対象とする。</u></p> <p>解説2-2 溶融固化施設又は別施設で磁選、粒度調整等の加工又は改質処理を行った溶融固化物も含まれる。</p> <p>解説2-3 土木資材等とは、本指針第6の1「利用用途」に定める用途を指す。</p>	<p>→JIS改正による見直し 民間事業者が自治体からの委託又は許可により溶融処理を行う場合もJISの適用範囲に追加</p>

新	旧	説明（付番や助詞の変更等は省略）
<p>第3 製法</p> <p>1 高温溶融 エコスラグは、<u>一般廃棄物等</u>を概ね1，200℃以上の高温で均一に溶融して製造するものとする。</p> <p>2 <u>前処理</u> <u>エコスラグ製造者は、エコスラグの原材料となる廃棄物の</u>前処理を徹底し、溶融不適物の混入の防止に努めるものとする。</p> <p>3 排ガス処理 （略）</p> <p>解説3-2 （略）</p> <p>解説3-3 エコスラグに金属鉄が混入した場合、雨水等により赤色の酸化鉄（さび）となって“黄色い水”や“しみ”などが発生するおそれがあるため、<u>一般廃棄物等</u>に含まれる金属鉄分を磁力選別等の手段により除去しておくことが望ましい。</p> <p>解説3-4 （略）</p>	<p>第3 製法</p> <p>1 高温溶融 エコスラグは、<u>一般廃棄物及び下水汚泥</u>を概ね1，200℃以上の高温で均一に溶融して製造するものとする。</p> <p>2 <u>一般廃棄物の分別</u> <u>市町等は、エコスラグの原材料となる一般廃棄物については、分別収集及び前処理を徹底し、溶融不適物の混入の防止に努めるものとする。</u></p> <p>3 排ガス処理 （略）</p> <p>解説3-2 （略）</p> <p>解説3-3 エコスラグに金属鉄が混入した場合、雨水等により赤色の酸化鉄（さび）となって“黄色い水”や“しみ”などが発生するおそれがあるため、<u>一般廃棄物</u>や下水汚泥に含まれる金属鉄分を磁力選別等の手段により除去しておくことが望ましい。</p> <p>解説3-4 （略）</p>	<p>→J I S改正による見直し 製造者が市町等限定ではないため、一般廃棄物の分別収集に関する記載を本文中から削除 市町等向けの分別の徹底は、既存の解説3-2で対応</p> <p>解説3-2 エコスラグの品質を確保するためには、鉛やカドミウム等の有害な重金属類の含有量を低減することが重要であることから、<u>特に一般廃棄物からエコスラグを製造する市町等は、住民の協力を得て、乾電池や電子基板、蛍光管等の溶融不適物の混入を防止するよう、分別収集及び前処理を徹底する必要がある。</u></p>

新	旧	説明（付番や助詞の変更等は省略）
<p>第4 品質基準（環境安全性） エコスラグの利用を適正に行うため、有害物質の溶出量及び含有量に係る基準等を次のとおり定める。</p> <p>1 溶出量基準 （略）</p> <p>2 含有量基準 （略）</p> <p>3 試験方法</p> <p><u>試験方法は、利用用途によりJIS A 5031の6.11（環境安全品質試験）又はJIS A 5032の6.5（環境安全品質試験）により行う。</u> <u>なお、焼成品原料として利用する場合は、利用時の状態を勘案してJIS A 5031の6.11（環境安全品質試験）により行うものとする。</u></p> <p><u>（削除）</u></p> <hr/> <p><u>（削除）</u></p> <hr/>	<p>第4 品質基準（環境安全性） エコスラグの利用を適正に行うため、有害物質の溶出量及び含有量に係る基準等を次のとおり定める。</p> <p>1 溶出量基準 （略）</p> <p>2 含有量基準 （略）</p> <p>3 試験方法</p> <p><u>（1）試料の採取方法</u> <u>試験に供する試料は、利用用途に関わらずエコスラグ単体とする。</u> <u>また、試料は、全体を代表するように採取するとともに、合理的な方法によって縮分するものとする。</u> <u>なお、破碎や粒度調整を行う場合は、当該処理後の状態で試験を行うものとする。</u></p> <p><u>（2）溶出量試験方法</u> <u>溶出量試験は、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）の5（利用有姿による試験）によるものとする。</u></p> <p><u>（3）含有量試験方法</u> <u>有量試験は、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）によるものとする。</u></p>	<p>→JIS改正による見直し JIS本文中の試験方法に、試料の調整方法等詳細が記載されたため、JIS本文を引用する形に変更。 なお、焼成品原料の場合は、コンクリート骨材と同様に粘土などと混合して利用されるため、JIS A 5031（コンクリート骨材）によるものとする。</p>

新	旧	説明（付番や助詞の変更等は省略）
<p>解説 4-1 (略)</p>	<p>解説 4-1 (略)</p>	
<p>解説 4-2 (略)</p>	<p>解説 4-2 (略)</p>	
<p><u>(削除)</u></p>	<p>解説 4-3 エコスラグの利用用途が、本指針第6の(1)「路盤材」又は(2)「加熱アスファルト混合物用骨材」に限定される場合は、<u>溶出試験を J I S K 0 0 5 8 - 1 の 6 (粗碎試料による試験) によることができるものとする。</u></p>	<p>→引用する J I S 本文中に記載されているため削除</p>
<p><u>(削除)</u></p>	<p>解説 4-4 試料については、<u>J I S M 8 1 0 0 (粉塊混合物-サンプリング方法通則) を参考として縮分するものとする。</u></p>	<p>→引用する J I S 本文中に記載されているため削除</p>
<p>第5 <u>環境安全品質検査</u>  有害物質の溶出量及び含有量に係る<u>環境安全品質検査</u>は、エコスラグ製造者及び利用者において、それぞれ次のとおり実施するものとする。  1 エコスラグ製造者による検査  <u>(1) 検査方法</u>  <u>利用用途により、J I S A 5 0 3 1 の 7 . 3 (環境安全品質の検査) 又は J I S A 5 0 3 2 の 7 . 3 . 2 (環境安全品質の検査方法) により行うものとする。</u>  <u>なお、焼成品原料として利用する場合は、利用時の状態を勘案して J I S A 5 0 3 1 の 7 . 3 (環境安全品質の検査) により行うものとする。</u></p>	<p>第5 検査基準（環境安全性）  有害物質の溶出量及び含有量に係る<u>検査</u>は、エコスラグ製造者及び利用者において、それぞれ次のとおり実施するものとする。  1 エコスラグ製造者による検査  (1) 検査の実施  <u>エコスラグ製造者は、本指針第4「品質基準（環境安全性）」に基づき、定期的に有害物質の溶出量及び含有量に係る検査を行い、基準に適合していることを確認するものとする。</u></p>	<p>→ J I S 改正による見直し  引用する J I S 本文中に検査の頻度や判定値の設定など詳細な方法が記載されたため、J I S 本文を引用する形に変更  なお、焼成品原料の場合は、コンクリート骨材と同様に粘土などと混合して利用されるため、J I S A 5 0 3 1 (コンクリート骨材) によるものとする。</p>
<p><u>(削除)</u></p>	<p>(2) 検査の頻度  <u>溶出量及び含有量に係る検査は、1か月に1回以上行うものとする。</u></p>	

新	旧	説明（付番や助詞の変更等は省略）
<p><u>(2) 検査結果の保管等</u> 検査の結果は、エコスラグ製造記録と併せ、原則として10年間保存するものとし、必要に応じて情報を開示するものとする。</p> <p>2 エコスラグ利用者による検査</p> <p>(1) <u>検査方法</u> エコスラグを本指針第6の(6)「焼成品原料」として利用する者は、当該焼成品の状態、<u>J I S A 5 0 3 1 の 7 . 3 (環境安全品質の検査)</u>により検査(溶出量)を行い、基準に適合していることを確認するものとする。</p> <p>(2) 検査の頻度 (略)</p> <p>(3) 検査結果の保管等 (略)</p> <p>解説5-1 (略)</p> <p><u>(削除)</u></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>解説5-2 エコスラグを焼成品原料として使用する場合には、再度高温で処理されることによりエコスラグの化学的性質が変化することも予測されるため、最終製品の環境安全性を再確認する必要がある。そのため、エコスラグ利用者による溶出量に関する検査を定めた。 なお、この場合、エコスラグが他の原料と混合されるため含有量に関する検査は不要である。</p>	<p><u>(3) 検査結果の保管等</u> 検査の結果は、エコスラグ製造記録と併せ、原則として10年間保存するものとし、必要に応じて情報を開示するものとする。</p> <p>2 エコスラグ利用者による検査</p> <p>(1) <u>検査の実施</u> エコスラグを本指針第6の(6)「焼成品原料」として利用する者は、当該窯業製品の状態で、<u>本指針第4「品質基準(環境安全性)」</u>により検査(溶出量)を行い、基準に適合していることを確認するものとする。</p> <p>(2) 検査の頻度 (略)</p> <p>(3) 検査結果の保管等 (略)</p> <p>解説5-1 (略)</p> <p>解説5-2 <u>エコスラグ製造者による検査の頻度については、J I S A 5 0 3 1 等に準じ1か月に1回以上としたが、エコスラグの原料である一般廃棄物や下水汚泥の搬入元や処理方法の変更などにより平均性状に変動が生じる可能性のある場合は、その都度検査を行うことが望ましい。</u></p> <p>解説5-3 エコスラグを焼成品原料として使用する場合には、再度高温で処理されることによりエコスラグの化学的性質が変化することも予測されるため、最終製品の環境安全性を再確認する必要がある。そのため、エコスラグ利用者による溶出量に関する検査を定めた。 なお、この場合、エコスラグが他の原料と混合されるため含有量に関する検査は不要である。</p>	<p>→ J I S 改正による見直し 引用する J I S 本文中に、検査の頻度や判定値の設定など詳細な方法が記載されたため、J I S 本文を引用する形に変更 なお、焼成品は、コンクリート骨材と同様に粘土などと混合して利用されるため、J I S A 5 0 3 1 (コンクリート骨材)によるものとする。</p> <p>→引用する J I S 本文中に記載されているため削除</p>

新	旧	説明（付番や助詞の変更等は省略）
<p>第6 利用基準 （略）</p> <p>第7 関係者の役割 （略）</p> <p>第8 指針の見直し 今後、国等において、本指針に係る規格、基準等が制定され、又は改定された場合は、必要に応じて本指針を見直すものとする。</p> <p>○平成15年3月25日制定、施行（栃木県生活環境部環境政策課） ○平成20年3月27日改定、平成20年4月1日施行（栃木県環境森林部環境森林政策課） <u>○平成29年3月29日改定、平成29年4月1日施行（栃木県環境森林部廃棄物対策課）</u></p>	<p>第6 利用基準 （略）</p> <p>第7 関係者の役割 （略）</p> <p>第8 指針の見直し 今後、国等において、本指針に係る規格、基準等が制定され、又は改定された場合は、必要に応じて本指針を見直すものとする。</p> <p>○平成15年3月25日制定、施行（栃木県生活環境部環境政策課） ○平成20年3月27日改定、平成20年4月1日施行（栃木県環境森林部環境森林政策課）</p> <hr/>	<p>→制定日を追加</p>

