

再生材の使用に関する取扱いについて

1. 再生材の種類

(1) 再生クラッシュラン

再生クラッシュランは、所要の修正CBRと粒度が得られるように路盤発生材、再生骨材、あるいはこれらを混合し、必要に応じて補足材を加えた再生資材をいう。

(2) 再生粒度調整砕石

再生粒度調整砕石は、所要の修正CBRと粒度が得られるように路盤発生材、再生骨材、あるいはこれらを混合し、必要に応じて補足材を加えて粒度と含水比を調整した再生資材をいう。

(3) 再生コンクリート砂

再生コンクリート砂は、セメントコンクリート発生材を破砕または解砕し、所定の粒度に調整し、必要に応じて補足材を加えた再生資材をいう。

(4) 再生加熱アスファルト混合物

アスファルトコンクリート再生骨材に、必要に応じて再生用添加剤、新アスファルトや補足材を加えて製造した加熱アスファルト混合物をいい、道路舗装の表層・基層に適用する。

【用語の説明】

路盤発生材とは、舗装発生材のうち、路盤から発生する砕石、クラッシュラン、粒度調整砕石、セメント安定処理路盤材、鉄鋼スラグ等の発生材をいう。

再生骨材とは、アスファルトコンクリート再生骨材、セメントコンクリート再生骨材、路盤再生骨材の総称をいう。

アスファルトコンクリート再生骨材とは、アスファルトコンクリート発生材を破砕または解砕し、分級した骨材をいい、これには舗装発生材中のアスファルトを含む。

【注意事項】

工事で発生したコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊は、産業廃棄物であるとともに、再生資源としても位置づけられるものである。再利用するには、有価物にするための再生処理をおこなう必要がある。

- ① 再資源化施設で再生材として処理されたものを有償で買い取り、工事で使用する。
- ② 移動式破砕機・仮設プラント等で自ら中間処理を行い、使用目的(場所)の品質・規格に適合する有価物である再生クラッシュラン等にして使用する。

(使用にあたっては、廃棄物処理法の手続き等に注意してください。)

※「有価物」-----他人に有償で売却できるもの

2. 適用工種

再生材	適用工種
再生クラッシュラン	舗装の下層路盤材料 土木構造物の基礎材・裏込材・埋戻材 ※ただし、アスファルトコンクリート再生骨材を含む場合は、河川構造物に使用してはならない。
再生粒度調整砕石	舗装の上層路盤材料、埋戻材
再生コンクリート砂	電線共同溝、下水道の管路部等の基礎材
再生加熱アスファルト混合物	舗装の表層材・基層材

3. 品質基準

○再生クラッシュラン

コンクリート塊から製造した再生クラッシュランを利用するにあたって、その用途を定め、品質基準を次のように規定する。

①使用用途	下層路盤材、埋戻材、裏込材、基礎材 ※ただし、アスファルトコンクリート再生骨材を含む場合は、河川構造物に使用してはならない。																																										
②粒質基準	<p>最大粒径は目的に応じ適宜選択するものとする。 試験方法は、JIS A 1102「骨材のふるい分け試験」に基づき行い、望ましい粒度範囲は下表のとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="544 645 1342 981"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">ふるい目の開き</th> <th colspan="3">粒度範囲(呼び名)</th> </tr> <tr> <th>40～0 (RC-40)</th> <th>30～0 (RC-30)</th> <th>20～0 (RC-20)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">通過 質量 百分 率 (%)</td> <td>5.3 mm</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>37.5 mm</td> <td>95～100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>31.5 mm</td> <td>—</td> <td>95～100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>26.5 mm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>19 mm</td> <td>50～80</td> <td>55～85</td> <td>95～100</td> </tr> <tr> <td>13.2 mm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>60～100</td> </tr> <tr> <td>4.75 mm</td> <td>15～40</td> <td>15～45</td> <td>20～50</td> </tr> <tr> <td>2.36 mm</td> <td>5～25</td> <td>5～30</td> <td>10～35</td> </tr> </tbody> </table> <p>[注] 再生骨材の粒度は、モルタル粒などを含んだ解砕されたままの見かけの骨材粒度を使用する。</p>		ふるい目の開き		粒度範囲(呼び名)			40～0 (RC-40)	30～0 (RC-30)	20～0 (RC-20)	通過 質量 百分 率 (%)	5.3 mm	100			37.5 mm	95～100	100		31.5 mm	—	95～100		26.5 mm	—	—	100	19 mm	50～80	55～85	95～100	13.2 mm	—	—	60～100	4.75 mm	15～40	15～45	20～50	2.36 mm	5～25	5～30	10～35
ふるい目の開き		粒度範囲(呼び名)																																									
		40～0 (RC-40)	30～0 (RC-30)	20～0 (RC-20)																																							
通過 質量 百分 率 (%)	5.3 mm	100																																									
	37.5 mm	95～100	100																																								
	31.5 mm	—	95～100																																								
	26.5 mm	—	—	100																																							
	19 mm	50～80	55～85	95～100																																							
	13.2 mm	—	—	60～100																																							
	4.75 mm	15～40	15～45	20～50																																							
	2.36 mm	5～25	5～30	10～35																																							
③PI(塑性指数)	試験方法	JIS A 1205「土の液性限界・塑性限界試験」に基づく。																																									
	規格値	6以下 ただし、簡易舗装の下層路盤に使用する場合は9以下とする。																																									
④修正CBR	試験方法	舗装試験法便覧2-3-1「修正CBR試験方法」に基づく。																																									
	規格値	20〔30〕%以上 ただし、簡易舗装の下層路盤に使用する場合は10〔20〕%以上とする。 アスファルトコンクリート再生材を含む再生クラッシュランを用いる場合は、修正CBRの基準値に〔〕内の数値を適用する。なお、40℃でCBR試験を行う場合は通常値を満足すればよい。																																									
⑤すり減り減量	試験方法	JIS A 1121「ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験」〔粒度は道路用碎石S-13(13-5mm)のもの〕に基づく。																																									
	規格値	50%以下																																									
⑥試験成績表	再生クラッシュランを使用する場合は、上記に掲げる②～⑤に関する試験成績表を使用前に提出しなければならない。 試験成績表は、工事で使用する日から <u>6か月以内</u> の試験成績表を有効と見なす。																																										

○再生粒度調整砕石

コンクリート塊から製造した再生粒度調整砕石を利用するにあたって、その用途を定め、品質基準を次のように規定する。

①使用用途	上層路盤材、埋戻材																																																												
②粒度	<p>最大粒径は目的に応じ適宜選択するものとする。 試験方法は、J I S A 1 1 0 2「骨材のふるい分け試験」に基づき行い、望ましい粒度範囲は下表のとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="544 539 1337 943"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">ふるい目の開き</th> <th colspan="3">粒度範囲(呼び名)</th> </tr> <tr> <th>40～0 (RM-40)</th> <th>30～0 (RM-30)</th> <th>20～0 (RM-25)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">通過 質量 百分 率 (%)</td> <td>5.3</td> <td>mm</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>37.5</td> <td>mm</td> <td>95～100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>31.5</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>95～100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>26.5</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>95～100</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>mm</td> <td>60～90</td> <td>60～90</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>13.2</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>55～85</td> </tr> <tr> <td>4.75</td> <td>mm</td> <td>30～65</td> <td>30～65</td> <td>30～65</td> </tr> <tr> <td>2.36</td> <td>mm</td> <td>20～50</td> <td>20～50</td> <td>20～50</td> </tr> <tr> <td>425</td> <td>μm</td> <td>10～30</td> <td>10～30</td> <td>10～30</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>μm</td> <td>2～10</td> <td>2～10</td> <td>2～10</td> </tr> </tbody> </table> <p>[注] 再生骨材の粒度は、モルタル粒などを含んだ解砕されたままの見かけの骨材粒度を使用する。</p>		ふるい目の開き		粒度範囲(呼び名)			40～0 (RM-40)	30～0 (RM-30)	20～0 (RM-25)	通過 質量 百分 率 (%)	5.3	mm	100			37.5	mm	95～100	100		31.5	mm	—	95～100	100	26.5	mm	—	—	95～100	19	mm	60～90	60～90	—	13.2	mm	—	—	55～85	4.75	mm	30～65	30～65	30～65	2.36	mm	20～50	20～50	20～50	425	μm	10～30	10～30	10～30	75	μm	2～10	2～10	2～10
ふるい目の開き		粒度範囲(呼び名)																																																											
		40～0 (RM-40)	30～0 (RM-30)	20～0 (RM-25)																																																									
通過 質量 百分 率 (%)	5.3	mm	100																																																										
	37.5	mm	95～100	100																																																									
	31.5	mm	—	95～100	100																																																								
	26.5	mm	—	—	95～100																																																								
	19	mm	60～90	60～90	—																																																								
	13.2	mm	—	—	55～85																																																								
	4.75	mm	30～65	30～65	30～65																																																								
	2.36	mm	20～50	20～50	20～50																																																								
	425	μm	10～30	10～30	10～30																																																								
	75	μm	2～10	2～10	2～10																																																								
③P I (塑性指数)	試験方法	J I S A 1 2 0 5「土の液性限界・塑性限界試験」に基づく。																																																											
	規格値	4以下																																																											
④修正C B R	試験方法	舗装試験法便覧2-3-1「修正C B R試験方法」に基づく。																																																											
	規格値	80〔90〕%以上																																																											
		ただし、簡易舗装の下層路盤に使用する場合は60〔70〕%以上とする。																																																											
		アスファルトコンクリート再生材を含む再生粒度調整砕石を用いる場合は、修正C B Rの基準値に〔 〕内の数値を適用する。なお、40℃でC B R試験を行う場合は通常の数値を満足すればよい。																																																											
⑤すり減り減量	試験方法	J I S A 1 1 2 1「ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験」〔粒度は道路用砕石S-13(13-5mm)のもの〕に基づく。																																																											
	規格値	50%以下																																																											
⑥骨材の安定性	試験方法	J I S A 1 1 2 2「硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験」に基づく。																																																											
	規格値	20%以下																																																											
⑦試験成績表	<p>再生粒度調整砕石を使用する場合は、上記に掲げる②～⑥に関する試験成績表を使用前に提出しなければならない。ただし⑥については、再生材のみで製造されている場合は、提出は不要とする</p> <p>試験成績表は、工事で使用する日から<u>6か月以内</u>の試験成績表を有効と見なす。</p>																																																												

○再生コンクリート砂

セメントコンクリート塊から製造した再生コンクリート砂を基礎材に利用するにあたって、その用途を定め、品質基準を次のように規定する。

①使用用途	電線共同溝における管路及びます部の基礎材 下水道における管路の基礎材									
②粒度	<p>試験方法は、J I S A 1 1 0 2 「骨材のふるい分け試験」に基づき行い、最大粒径及び細粒分（75 μ m以下）は以下のとおりとする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>用 途</th> <th>最大粒径*</th> <th>細粒分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電線共同溝における管路及びます部の基礎材</td> <td>1 0 m m 以下</td> <td>5 0 % 未 満</td> </tr> <tr> <td>下水道における管路部の基礎材</td> <td>1 0 m m 以下</td> <td>1 0 % 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>※最大粒径とは、試料がすべて通過する金属製ふるいの最小の目開きで表した粒径をいう。</p>	用 途	最大粒径*	細粒分	電線共同溝における管路及びます部の基礎材	1 0 m m 以下	5 0 % 未 満	下水道における管路部の基礎材	1 0 m m 以下	1 0 % 以下
用 途	最大粒径*	細粒分								
電線共同溝における管路及びます部の基礎材	1 0 m m 以下	5 0 % 未 満								
下水道における管路部の基礎材	1 0 m m 以下	1 0 % 以下								
③不純物量の制限	ゴミや有機性不純物は含んではならない。									
④六価クロム溶出試験	<p>平成3年8月23日付け環境庁告示第46号に規定される測定方法に基づき、あらかじめ土壤の汚染に係る環境基準に適合していなければならない。</p> <p>各工事で1購入先当たり1検体の六価クロム溶出試験を行い、環境基準に適合することを確認しなければならない。その試験には、使用する再生砂を直接採取した試料を用い、試験を行うものとする。</p>									
⑤試験成績表	<p>再生コンクリート砂を使用する場合は、上記に掲げる②～④に関する試験成績表を使用前に提出しなければならない。</p> <p>試験成績表は、工事で使用する日から<u>6か月以内</u>の試験成績表を有効と見なす。</p> <p>六価クロム溶出試験は、プラントから提出される試験成績表と現場で採取した試料の試験成績表を提出しなければならない。</p>									

○再生加熱アスファルト混合物

再生加熱アスファルト混合物の配合設計は、舗装再生便覧 平成22年11月（社団法人日本道路協会）に基づくものとする。