

【様式1】

環境省総合環境政策局環境経済課 宛

2019/5/27

特定調達品目提案書

提案者名	再生骨材コンクリート普及連絡協議会(略称ACRAC)			印
代表者名	役職	会長	氏名	柴谷啓一 印
所在地	〒	106-0031	/	
	住所	東京都港区西麻布4-1-1霞町マンション201-B		
担当者連絡先 <small>(事務局からの連絡先になります)</small>	部課名	事務局		
	役職名	事務局長		/
	氏名	出 穎五		
	電話番号	03-3409-1200	内線	/
	FAX	03-3409-3180		
	電子メールアドレス	/		
郵便物等の送付先	〒			
	住所			

所在地と同じ場合は記入不要です

【様式2-1】

提案品目の概要

分類	資材
----	----



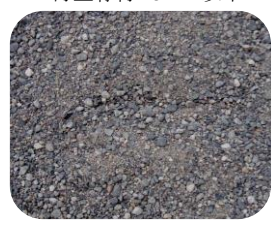

(資材、建設機械、工法、目的物のいずれかを記入)

グリーン購入法の趣旨に基づき、特定調達品目として、以下の品目を提案します。

(1)提案品目名	統 品 目 合 名	骨材		
	個 品 目 別 名	再生骨材(コンクリート用再生骨材)	提案 者 名	再生骨材コンクリート普及連絡協議会
(2)提案品目のURL				
(3)提案品目の概要	<p>構造物が解体される際、構造様式にかかわらず、コンクリート塊が発生し、工事エリアで使用できないものは系外に廃棄物として搬出される。搬出されたコンクリート塊の多くは、新たな工事現場で道路材として再利用されている。しかし、解体と新規工事の場所やタイミングが合わなければ、リサイクル施設での受入れが困難になり、遠方まで搬送したり、一部埋立材となってしまう。</p> <p>そこで、コンクリート塊の持続可能な資源循環を構築するためには、地域や時期に応じた再生骨材の供給が重要となる。ここでは、コンクリート塊(原コンクリート)を破碎、磨砕、分級などの処理を行い、品質ごとに管理された再生骨材を製造する。</p> <p>ACRAC会員企業がプレパックドコンクリート、構造用コンクリート等の各仕様に適用した骨材として供給する。一方、会員企業が不在のエリアでは、関東、関西、九州の各拠点から、モーダルシフトでCO2排出量を抑制した輸送手段で供給し、サプライチェーン全体での資源循環(サーキュラーエコノミ)を目指す。</p> <p>当該品使用におけるCO2排出量の原単位は大きくはないが、比較対象となる天然骨材の使用量が莫大であることから、普及割合に応じて、大きな排出量抑制量が期待できる。</p> <p>なお、コンクリート塊にはレディーミクストコンクリートの戻りコンを硬化させた塊を破碎して作ったものも含む。但し、フレッシュ時に水を加えたもの、運搬車から排出後1~3日で砂利状に砕いたものは除く。 【資料No.1-1】</p>			
(4)提案品目の環境面のメリット	<p>コンクリート用再生骨材の普及は、天然資源の枯渇化に対応するとともに、新材採取時のCO2削減・自然保護及び環境破壊抑制など、環境にやさしい循環型社会の形成に寄与する。</p> <p>さらに、災害時や大型物件解体などのように大量のコンクリート廃棄物が発生した場合、関東、関西、九州の基地を活用して、コンクリート塊を再生骨材に加工して、適切なタイミングで供給することで処分場の延命化を図ることができ、輸送手段にモーダルシフトを採用することで、トラックを使用した場合に比べ、CO2排出量が大幅に削減できる。【資料No.2-1、2-2、2-3、2-4】</p>			
(5)判断の基準(案)	<p>コンクリートを製造する際の40~80%に再生骨材を使用するため、天然骨材を使用しているコンクリートと比較して、再生材利用率が著しく高い。さらに、構造物の解体により発生したコンクリート塊を使用することから、コンクリート構造物が用途を終えた時点でも、コンクリートの循環利用が可能となり、ライフサイクル全体での環境負荷を低減できる。</p> <p>また、破碎・磨砕・分級などの処理を施して再生骨材を製造することから、製品種類に応じた品質が確保されているおり、供給体制も整備されている。【資料No.3-1、3-2、3-3、3-4、3-5】</p>			
(6)比較対象品目名	天然骨材(川砂、陸砂、海砂、川砂利、陸砂利、碎石、砕砂)			
(7)比較対象品目の選定理由	建築・土木工事において生コンクリートの原材料(普通骨材)として一般的に最も多く用いられている。			
(8)NETIS、環境ラベル等への登録状況				

<p>(9)提案品目の用途</p> <p>〔使用する分野 該当する分野を 選択して下さい〕</p> <p>※主分類1～3は、使用頻度の高いものから順に選択</p>	主な用途	コンクリート用再生骨材		
	主分類1	建築	道路, 河川, 公園, 港湾, 空港, 建築, その他(具体名を記入) より選択	
	主分類2	港湾		
	主分類3	道路		
	細分類	その他(コンクリート・骨材)	※工法・目的物の場合は以下より選択	
舗装 盛土 プレキャスト 汚泥・土 基礎杭 土留連壁			地盤改良 土壌浄化 水質浄化 多自然型護岸 法面緑化 シールドトンネル	止水壁 屋上緑化 更新技術 その他

(提案品目の概要が分かる図、写真を含むシートを1枚添付)

名称	コンクリート用再生骨材	
	品目	概要
品目概要	構造物の解体などによって発生したコンクリート塊に対し、破碎、磨砕など適切な処理を施し、必要に応じて粒度調整をして製造した再生骨材。 コンクリート塊には、構造物の解体によって発生したものの以外に、コンクリート製品やレディーミクストコンクリートの戻りコンクリートを硬化させたものがある。	写真  再生骨材L20~5mm  再生骨材L5mm以下  再生骨材M20~5mm  再生骨材M5mm以下  再生骨材H20~5mm  再生骨材H5mm以下

品質基準	1. コンクリートの仕様に応じた6種類の再生骨材						
	再生骨材の種類(記号)		コンクリートの仕様、用途				
	粗骨材	再生粗骨材L(RLG)	裏込め材、路盤、非構造コンクリート、二次製品、プレパックドコンクリート				
		再生粗骨材M(RMG)	裏込め材、路盤、構造コンクリート、二次製品、プレパックドコンクリート				
		再生粗骨材H(RHG)	二次製品、構造コンクリート				
	細骨材	再生細骨材L(RLS)	裏込め材、路盤、非構造コンクリート、二次製品、プレパックドコンクリート				
		再生細骨材M(RMS)	裏込め材、路盤、構造コンクリート、二次製品、プレパックドコンクリート				
		再生細骨材H(RHS)	二次製品、構造コンクリート				
	2. 物理的性質						
		種類・記号	再生粗骨材L(RLG)	再生粗骨材M(RMG)	再生粗骨材H(RHG)	再生細骨材L(RLS)	再生細骨材M(RMS)
試験項目							
絶乾密度	g/cm <sup>3</sup>	—	2.3以上	2.5以上	—	2.2以上	2.5以上
吸水率	%	7.0以下	5.0以下	3.0以下	13.0以下	7.0以下	3.5以下
すりへり減量	%	—	—	35以下	—	—	—
微粒分量	%	3.0以下	2.0以下	1.0以下	10.0以下	8.0以下	7.0以下
3. 不純物量の上限值							
分類	不純物の内容	再生骨材L(RLG, RLS)	再生骨材M(RMG, RMS)	再生骨材H(RHG, RHS)			
A	タイル, れんが, 陶磁器類, アスファルトコンクリート塊	2.0					
B	ガラス片	0.5					
C	石こう及び石膏ボード片	0.1					
D	C以外の無機系ボード片	0.5					
E	プラスチック片	0.5					
F	木片, 紙くず, アスファルト塊	0.1					
G	アルミニウム, 亜鉛以外の金属片	1.0					
	不純物量の合計(上記A~Gの不純物量の合計)	3.0		2.0			
(注)再生骨材H(RHG,RHS)の不純物量の合計は、2.0%以下に制限されており、再生骨材M,Lは3.0%以下。							
4. 粒度							
	再生骨材の種類(記号)	粒度区分					
粗骨材	再生粗骨材L(RLG)	4005,2505,2005, 4020,					
	再生粗骨材M(RMG)	4005,2505,2005,1505,1305,1005,4020,2515,2015,2513,2013,2510					
	再生粗骨材H(RHG)	4005,2505,2005,1505,1305,1005,4020,2515,2015,2513,2013,2510					
細骨材	再生細骨材L(RLS)	5mm以下の所定粒度					
	再生細骨材M(RMS)	5mm以下の所定粒度					
	再生細骨材H(RHS)	5mm以下の所定粒度					
(注)詳細は、資料No.3-1参照							

5.塩化物量  
再生骨材Mの塩化物量は0.04%(NaCl換算)以下  
6.アルカリシリカ反応性による区分

アルカリシリカ反応性による区分	区分A アルカリシリカ反応性が無害と判定される。
	区分B アルカリシリカ反応性が無害と判定された以外のもの又はこの試験を行っていないもの。

適用場所	一般建築工事及び土木工事, コンクリート二次製品						
摘要工程	生コン製造、コンクリート二次製品の製造、プレパックド工法、路盤・埋戻し工事、裏込め工事						
施工条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原コンクリートとなるコンクリート塊の入手が安定かつ容易であること。</li> <li>・供給先としての生コンプラントが周辺地域にあることが望ましい。</li> <li>・適用するコンクリート等の設計仕様が明確なもの。</li> </ul>						
積算歩掛	製造方式・納入形態に依存するため別途見積が必要						
施工単価	製造単価1tあたりの単価						
	種類	再生粗骨材L (RLG)	再生粗骨材M (RMG)	再生粗骨材H (RHG)	再生細骨材L (RLS)	再生細骨材M (RMS)	再生細骨材H (RHS)
	単価(円/t)	2,000	2,100	2,200	2,300	2,400	2,500
価格に対する注意事項	・上記単価はACRAC加盟各社の平均値で地域、運搬距離、納入数量などにより変動する。						
施工開始年	平成4年4月(最も古い納入実績)						
施工地域	ACRAC加盟各社の供給可能地域(全国)						
施工に関する注意事項	<p>再生骨材の原料となるコンクリート塊(原コンクリート)には以下のものは、使用しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アルカリシリカ反応による変状が認められるもの</li> <li>・多量の塩化物を含むもの</li> <li>・多量の不純物を含むもの</li> <li>・コンクリートの材齢が7日未滿で十分に硬化していないもの</li> <li>・化学的汚染が認められるもの</li> <li>・軽量骨材コンクリート</li> </ul>						
施工実績	・2014~2019年の再生骨材の納入実績						
	年度	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	
	納入実績(t)	92,271	126,639	217,473	159,022	138,233	
	・2019年の納入内訳						
	種類	再生粗骨材L (RLG)	再生粗骨材M (RMG)	再生粗骨材H (RHG)	再生細骨材L (RLS)	再生細骨材M (RMS)	再生細骨材H (RHS)
	納入実績(t)	14,859	1,260	950	121,164	0	0

提出資料一覧(グリーン調達提案品目) 1/2

No.	資 料 名	頁数	備考
1-1-1	再生骨材の供給体制(その1)	1	データファイルは1つ
1-1-2	再生骨材の供給体制(その2)	1	
2-1	大量のコンクリート塊の適性処理	2	
2-3-1	コンクリートのCO2固定化JCI	8	
2-3-2	土木学会解体コンクリートの固定化	5	
2-4	平成30年砕石統計2019	1	
3-0-1	普及促進の見込み	2	
3-0-2	機関誌「建設リサイクル」原稿再生骨材元年	7	
3-1-1	JIS A 5021_2018		
3-1-2	JIS A 5022_2018		
3-1-3	JIS A 5023_2018		
3-2-1	建築基準パブコメ概要	1	
3-2-2	国交省コン副基準の運用 特記仕様通達	3	
3-2-3	コンクリート副産物の再利用に関する用途別品質基準	14	
3-2-4	大阪府土木工事仕様書	21	
3-2-5	東京都建設局土木工事仕様書	12	
3-3-1	第六回品質監査再生骨材コンクリート委員会メンバー表	1	
3-4-1	全国供給体制L	4	
3-4-2	全国供給体制M	3	
3-4-3	全国供給体制H	3	
3-5	製造工場位置図	6	
4-1	平成24年度建設副産物結果参考資料	2	
4-2	平成27年建設リサイクル推進計画2015	37	
5-1	生態系への影響	2	
5-2	日本全国の河川から海岸への土砂供給ポテンシャルと砂浜浸食との関係	6	

提出資料一覧(グリーン調達提案品目) 2/2

No.	資 料 名	頁数	備考
6-1	品質監査制度	5	
6-2	品質監査制度テキスト	77	
6-3	品質監査制度と品質監査委員会について	3	
6-4	品質監査制度の実施と適合マーク発行	5	
6-5	適合マーク使用許可証26・4・1_2	1	
6-6	H29年度ACRAC品質監査報告書	32	
7	再生骨材及び再生骨材コンクリートの試験結果	11	
8-1	砕石製造フローシート	1	
8-2	再生骨材の製造工程図	1	
9	再生骨材コンクリート普及協会(ACRAC)会員名簿 (H3104月01日現在)	1	
10	モーダルシフトによる再生骨材供給の経済性	2	