

G18 再生碎石の利用基準

初版 平成 22 年 7 月

21 建政技第 381 号
平成 22 年(2010 年)3 月 12 日

建設部 現地機関の長
関係部(局)各課の長 様
千曲川流域下水道建設事務所長

技術管理室長

「再生砕石等の利用基準」の一部改正について(通知)

このことについて、建設リサイクル推進を更に徹底するため別添のとおり「再生砕石等の利用基準」を一部改正し、平成 22 年 4 月 1 日から適用しますので、これにより運用して下さい。

21 建政技第 381 号
平成 22 年(2010 年)3 月 12 日

(社)長野県建設業協会長
(社)長野県砂利砕石業協会長
長野県砕石工業組合 理事長
(社)長野県産業廃棄物協会長

様

長野県建設部長

「再生砕石等の利用基準」の一部改正について（通知）

日頃より長野県の建設行政にご理解とご協力を頂きまして厚くお礼申し上げます。

このことについて、建設リサイクル推進を徹底するため、別添のとおり「再生砕石等の利用基準」の一部改正をいたしましたのでご承知おき願います。

再生砕石等の利用基準

長野県建設部が施工する土木工事に適用する再生砕石等の利用基準を以下のとおり定める。

1 定義

「再生砕石等」とは、建設工事現場から再資源化施設へ搬出される建設副産物であるコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等（以下「がれき」という）を再利用し、再資源化施設において製造した再生骨材（以下「リサイクル材」という）及び再生路盤材等を単独または相互に組み合わせ、必要に応じてこれに補足材（砕石、高炉スラグ、クラッシュシャーラン、砂等）を加えて、所要の品質が得られるように調整したものをいう。

なお、ごみ、どろ、ガラス、陶磁器、レンガ、瓦、プラスチック、金属等を有害量※①含んではならない。

2 活用のルール

「リサイクル原則化ルール」（H18.6.12 国土交通省通知）により、工事現場から 40km の範囲内で、がれき及びリサイクル材の在庫があり再生砕石が入手できる場合は、利用される用途に要求される品質等を考慮した上で原則利用する。

3 適用資材及び工種

本基準で適用する再生砕石等は、次の工種に適用する。

再生砕石等	適用工種
再生砕石 (RC-40)	下層路盤工の路盤材、歩道路盤工の路盤材、凍上抑制層の抑制材、路面工敷砂利 等 小型構造物の基礎材、コンクリートブロック積（張）工及びコンクリート構造物の裏込材 等
再生埋戻材 (RC-10)	管渠工等の埋戻材 等

4 品質規格（※④） 別表を参照）

再生砕石等	品質規格																																				
再生砕石 (RC-40)	JIS A5001（道路用砕石）の規定に適合していること。 補足材に高炉スラグを用いる場合は JIS A5015（道路用鉄鋼スラグ）の規定に適合していること。 路盤材に利用する場合は舗装再生便覧の規定に適合していること。																																				
再生埋戻材 (RC-10)	<p>粒度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ふるい目開き (mm)</th> <th colspan="10">通過質量百分率 (%)</th> <th rowspan="2">修正 CBR</th> <th rowspan="2">塑性 指数 PI</th> </tr> <tr> <th>13.2</th> <th>9.5</th> <th>4.75</th> <th>2.36</th> <th>1.18</th> <th>0.6</th> <th>0.425</th> <th>0.3</th> <th>0.15</th> <th>0.075</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粒度範囲</td> <td>100</td> <td>90~ 100</td> <td>50~ 90</td> <td>30~ 70</td> <td>20~ 50</td> <td>10~ 35</td> <td>5~ 30</td> <td>3~ 25</td> <td>0~ 15</td> <td>0~ 10</td> <td>20% 以上</td> <td>6% 以下</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 粒度は、モルタル粒などを含んだ解砕されたままの見掛けの骨材粒度を使用する。 細長くもしくは扁平な石片は含んではならない。 修正 CBR は最大乾燥密度の 90% の締固め度に相当する CBR である。 	ふるい目開き (mm)	通過質量百分率 (%)										修正 CBR	塑性 指数 PI	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.425	0.3	0.15	0.075	粒度範囲	100	90~ 100	50~ 90	30~ 70	20~ 50	10~ 35	5~ 30	3~ 25	0~ 15	0~ 10	20% 以上	6% 以下
ふるい目開き (mm)	通過質量百分率 (%)										修正 CBR	塑性 指数 PI																									
	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.425	0.3	0.15	0.075																											
粒度範囲	100	90~ 100	50~ 90	30~ 70	20~ 50	10~ 35	5~ 30	3~ 25	0~ 15	0~ 10	20% 以上	6% 以下																									

○ 安全性の条件

製品又は原料となる「がれき」が、土壤汚染対策法第5条に基づく指定基準（土壤汚染対策法施行規則第18条による土壤溶出量基準及び土壤含有量基準）以下であり、かつ、環境基本法第16条第1項による土壤の汚染に係る環境基準（平成3年環境庁告示第46号）に基づく銅の基準を満足すること。

スラグの溶出試験については、「一般廃棄物の溶融固化物の再生利用に関する指針」中の溶融固化物に係る目標基準に適合していること。

5 活用にあたっての留意事項

①がれき及びリサイクル材の在庫状況の確認

- ・（一社）長野県資源循環保全協会及び協同組合長野県解体工事業協会企業各の各地域におけるがれき及びリサイクル材の保有状況は、技術管理室から各建設事務所へ配信するので確認すること。なお、（一社）長野県資源循環保全協会 HP には地域別の在庫状況が掲載されている。

<http://www.nagano-junkan.com/information/saiseki.php>

- ・（一社）長野県資源循環保全協会及び協同組合長野県解体工事業協会以外の在庫については各建設事務所が調査し把握すること。

②設計積算（設計変更）

前項「2 活用のルール」により、40km 以内に再生砕石等が入手可能かの在庫状況を確認した上で、設計積算（設計変更）すること。

③材料承認での確認事項

再生砕石等の材料承認申請は、「再生砕石等 材料承認申請 提出表」（別記様式）※②により必要事項を明記し提出させること。

（含有率の確認）

- ・材料承認にあたり、再生砕石等のリサイクル材含有率（重量比）を確認すること。確認にあたっては、廃棄物処理業者からの「コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の処理品」の「出荷証明書」（参考様式）※③を求めること。
- ・リサイクル材の含有率が極めて少ないものについては、在庫状況を踏まえ建設リサイクル推進の観点から含有率向上の指導をすること。所要の品質を得るため必要に応じて加える補足材は、必要最小限とすること。必要以上の補足材を加えている場合は、材料承認できない場合があること。
- ・納入された再生砕石等が材料承認時に示された含有率に偽りがあることが判明した場合は、ペナルティー（施工業者：工事成績評定で減点、納入業者：材料承認取り消し）を課すこと。

（品質規格の確認）

- ・材料承認にあたり、品質管理基準及び規格値の確認のため、材料の変化に応じて実施した材料試験成績書を求めること。なお、1年に最低1回以上は建設事務所等職員が工場に立ち入り、製造過程及び材料試験の検体採取の確認を行うこと。

6 適用年月日

この基準は、平成21年7月1日から適用する。

なお、国および県において、本基準に関する新たな基準や指針等が策定された場合及び施工実績により本基準を見直すことが必要になった場合には、見直すものとする。

※① 不純物量の上限值

「JIS A5021 ⑤品質 5.1 不純物量」の規定によるもの（コンクリート用再生骨材の規格を準用）

不純物の内容	上限値 (%)
タイル、レンガ、陶磁器類	2.0
ガラス片	0.5
石こう及び石こうボード片	0.1
その他無機系ボード	0.5
プラスチック片	0.5
木片、紙くず	0.1
不純物量の合計（全不純物量）	3.0

注) アスベスト含有産業廃棄物は含んではない。

注)

再生砕石への石綿含有産業廃棄物の混入防止等の徹底について

(国土交通省・環境省通知（平成 22 年 9 月 9 日付け国総建第 113 号、環廃産発第 100909002 号）)

〈 略 〉

再生砕石の材料となるコンクリート塊等の取扱いについては、建築物等の解体工事、産業廃棄物の運搬及び処分等のそれらを取り扱う各段階において、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号）等の関係法令により規定されている。

しかしながら、昨今、石綿を含む建設資材廃棄物が混入した再生砕石が使用されている事案があったとの一部新聞報道等があったところである。

このような事態に鑑み、厚生労働省、国土交通省及び環境省の三省において、別添写しのとおり、再生砕石への石綿含有産業廃棄物（工作物の新築、改築又は除去に伴って生じた産業廃棄物であって、石綿をその重量の 0.1%を超えて含有するもの）の混入防止の徹底等について、改めて、各関係団体あて通知したところである。

〈 略 〉

※② 再生砕石等の材料承認申請様式
(別記様式)

再生砕石等 材料承認申請 提出表

提出年月日	
工事箇所名	
会社名	
工場名	
住所	
電話番号	
記入担当者	

1 再生砕石等のリサイクル材含有状況

品目	含有率 (%、重量比)	含有するリサイクル材の構成品目
(記載例) 再生砕石 (RC-40)	(記載例) 90%	(記載例) ・ コンクリート塊 ・ アスファルト・コンクリート塊

2 添付書類

①品質試験成績表

試験項目

- ・ ふるい分け試験
- ・ すり減り減量試験
- ・ 塑性限界試験
- ・ 修正CBR試験
- ・ 締固め試験
- ・ 比重および吸水率試験
- ・ 不純物量 (JIS A5021)
- ・ 安全性 (土壌汚染対策法) ← (不要とする場合はその理由) 等

試験状況

試験機関名 公的、民間 ※どちらかに○	
試験所所在地	
試験年月日	((参考) 前回年月日)

②含有するリサイクル材を製造した廃棄物処理業者からの

「コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の処理品」の「出荷証明書」

※ ただし、「リサイクル材」含有率が100%の場合は不要

③建設事務所等の職員が立ち会って、製造過程の確認及び材料試験の検体採取の確認を行っている写真 (一年以内のもの)

立会状況

立会年月日	事務所名

※③ 「コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の処理品」の「出荷証明書」の
(参考様式：必要事項が記載されていればこの様式にこだわるものではない)

「コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の処理品」の出荷証明書

平成 年 月 日

(再生砕石等の出荷事業者) 様

(再資源化施設事業者) 印

下記のとおり「コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の処理品」を
出荷したことを証明する。

記

1 出荷年月日 平成 年 月 日

2 出荷先工場名 _____

3 再資源化施設事業者が出荷した処理品及び出荷量

出荷した処理品	出荷量 (m3)
再生砕石 (RC-40) に相当する処理品	
再生埋戻材 (RC-10) に相当する処理品	

※ ここに記載する処理品は、「リサイクル材」100%のものをいう

4 その他特記事項

※④ 別表（再生砕石等に求める品質規格）

再生砕石の種類		再生砕石 (RC-40)		再生埋戻材 (RC-10)	
適用工種		小型構造物の基礎材、コンクリートブロック積（張）工及びコンクリート構造物の裏込み材等	下層路盤工の路盤材、歩道路盤工の路盤材、凍上抑制層の抑制材、路面工の敷砂利等	管渠工等の埋戻材等	
品質規格	試験方法	道路用砕石 (JIS A5001)	路盤材 (舗装再生便覧)	再生砕石等の利用基準	
		(JIS A)			
粒度	ふるい分け	(1102)	◎ 40～0	◎ 40～0	◎ 10～0
すりへり減量 (%)	すりへり減量	(1121)	◎ 40%以下 (35以下)	◎ 50%以下	—
塑性指数	塑性限界	(1205)	◎ NP	◎ 6以下	◎ 6以下
含水比			○ 協議による	—	—
修正CBR (%)	締固め CBR	(1210) (1211)	○ 協議による	◎ 30%以上 (最大乾燥密度95%に相当するもの)	◎ 20%以上 (最大乾燥密度90%に相当するもの)
最大乾燥密度(g/cm ³)	締固め	(1210)			
最適含水比 (%)	締固め	(1210)			
乾燥比重	比重	(1110)	— (2.45以上)	—	—
吸水率 (%)	吸水率	(1110)	— (3.0以下)	—	—
リサイクル材含有率 (%)	申告		◎	◎	◎
不純物 (%)	目視	(5021)	○ 3%以下	○ 3%以下	○ 3%以下
安全性			◎	◎	◎

※ 道路用砕石の（ ）内は瀝青舗装の表層・基層に適用するもの。(1種)

※ 不純物は含有しないことが原則であるが、やむを得ず含有する場合は上限値を定めたもの。

※ 安全性は合理的な理由があつて必要としないと認められない場合は該当項目を省略できる。なお、六価クロムは必須。

《網掛け》求める品質規格

《試験》◎：必須、○：必要に応じて

クロムについては必須。

土壌汚染対策法による環境基準を満たすこと。なお、六価クロムについては必須。

土壌汚染対策法による環境基準を満たすこと。なお、六価クロムについては必須。

土壌汚染対策法による環境基準を満たすこと。なお、六価クロムについては必須。

土壌汚染対策法による環境基準を満たすこと。なお、六価クロムについては必須。

土壌汚染対策法による環境基準を満たすこと。なお、六価クロムについては必須。

注)

「再生砕石等の利用基準」に係る留意事項について（平成 21 年 5 月 29 日付 21 建政技号外）

1 利用基準の 1 定義のなお書きで「ごみ、どろ、ガラス、陶磁器、レンガ、瓦、プラスチック、金属等を有害量含んではならない。」とし、別表で不純物量の上限值を示しているが、これは不純物量の許容範囲を示したもので無いので、不純物が混入しない再生砕石等の利用を原則とすること。

ただし、現場で分別しきれなかった混合廃棄物を中間処理する等、やむを得ない理由により再生砕石等に除去しきれない不純物が混入する場合であっても不純物量の上限值以内とすること。

従って、不純物の基準は再生砕石等の製造過程において除去しきれない場合の基準であることから、不純物が混入していない製品に新たに不純物を加え製造した再生砕石等は、不純物の混入が上限値以内であったとしても利用基準を満たしていないものとする。

2 利用基準の 5③「出荷証明書」（参考様式）は、（再生砕石等の出荷事業者）と（再資源化施設事業者）が同一の場合は、（再資源化施設事業者）の日報等により「コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の処理品」の製造量がわかる資料の写しの提出を求めることとする。

注)

「再生砕石等の利用基準」の材料承認に係る運用について（通知）

（平成 21 年 9 月 25 日付 21 建政技第 227 号）

「再生砕石等の利用基準」（平成 21 年 5 月 14 日付け 21 建政技第 64 号）については、平成 21 年 7 月 1 日から適用しているところですが、平成 21 年度の特例として、材料試験の検体採取において建設事務所等の職員による確認は必要としないこととしています。

（※ 1）

平成 22 年度以降は同基準による材料承認では、建設事務所等職員による品質規格の確認が必要となりますが、その実施にあたっては下記のとおり運用して下さい。

なお、関係団体へ別紙のとおり通知しましたので申し添えます。

記

1 使用する材料の承認にあつては、当該材料の材料承認申請の前に建設事務所等職員が材料試験の検体採取の確認が行えるよう関係企業に周知をして下さい。この検体で確実に材料試験を行うこととし、材料試験の検体に関し不正があつた場合は材料承認の取り消し等の対応をお願いします。

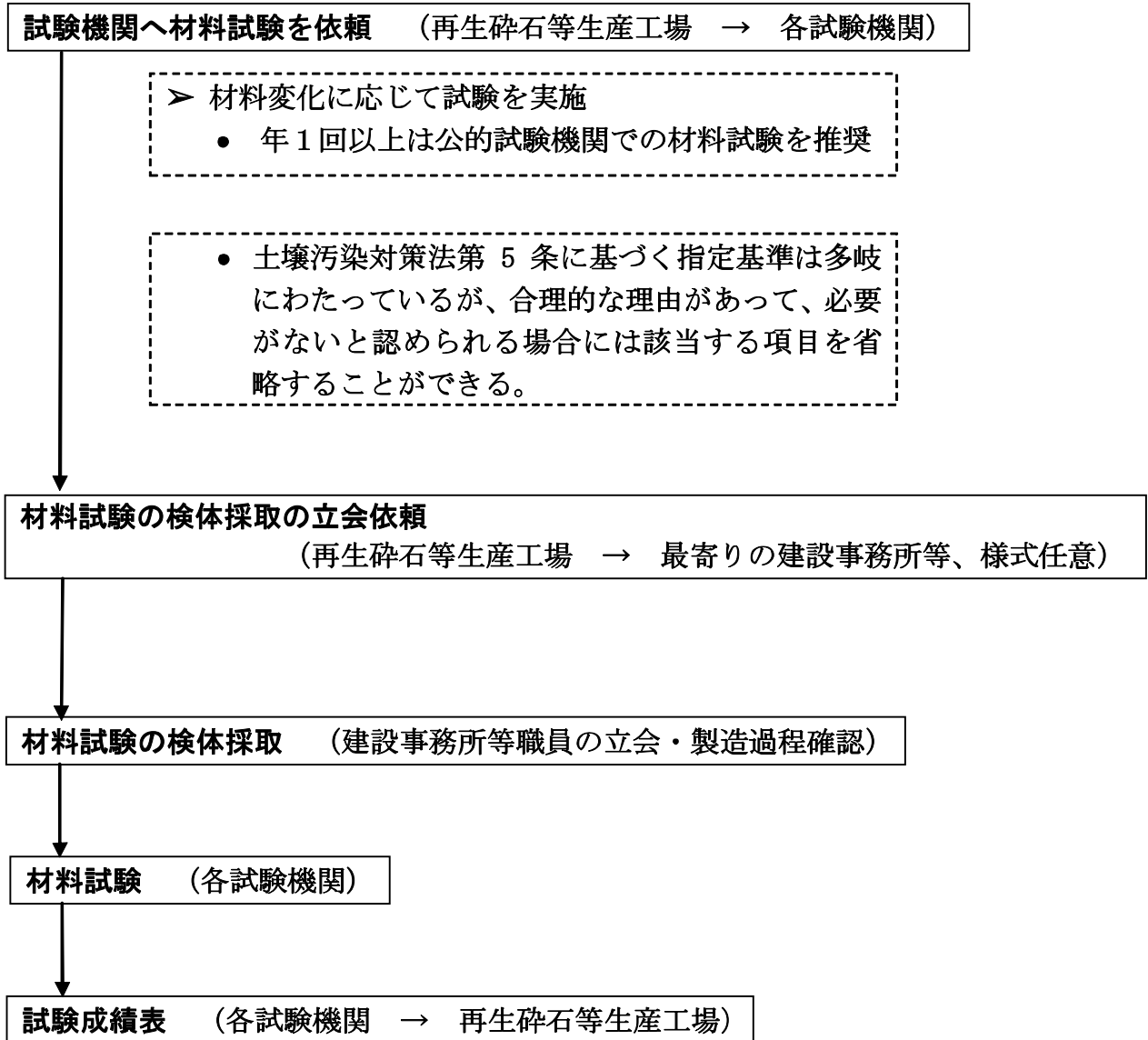
また、材料の変化に応じ品質に責任を持てる頻度で材料試験を行うよう関係企業へ求めて下さい。年 1 回でよいとの規定はありません。

なお、年 1 回以上は、中立、公平かつ厳格に建設材料試験を実施するために試験所技術審査委員会により審査を受けている公的試験機関（※ 2）で行うことを推奨します。

（※ 3）

2 土壤汚染対策法第 5 条に基づく指定基準は多岐にわたっていますが、合理的な理由があつて、必要がないと認められる場合には該当する項目を省略することができるものとします。

「再生砕石等の利用基準」の材料試験に係る運用



※ 1 再生砕石等の利用基準（抜粋）

5 活用にあたっての留意事項

〈 略 〉

③材料承認での確認事項

再生砕石等の材料承認申請は、「再生砕石等 材料承認申請 提出表」により必要事項を明記し提出させること。

〈 略 〉

（品質規格の確認）

- ・ 材料承認にあたり、品質管理基準及び規格値の確認のため、材料の変化に応じて実施した材料試験成績書を求めること。なお、1年に最低1回以上は建設事務所等職員が工場に立ち入り、製造過程及び材料試験の検体採取の確認を行うこと。

〈 略 〉

7 平成 21 年度の特例

5③（品質規格の確認）中、建設事務所等の職員の確認による材料試験の検体採取については平成 21 年度においては必要としない。

※ 2 （財）長野県建設技術センター試験所

（財）長野県建設技術センター試験所は、公的試験機関として各種建設材料試験を実施しており、中立、公平かつ厳格に試験を実施するために試験所技術審査委員会を設置している。

試験所技術審査委員会は、学識経験者・長野県（建設工事の専門的指導、工事の検査を担当する部署）・公共工事の受注者で組織されている。

審査委員会は、試験所における試験が日本工業規格（JIS）及び試験所建設材料試験マニュアルに定める試験方法に則って適正に実施されているかを審査している。

※ 3 再生砕石等の材料承認における材料試験のイメージ

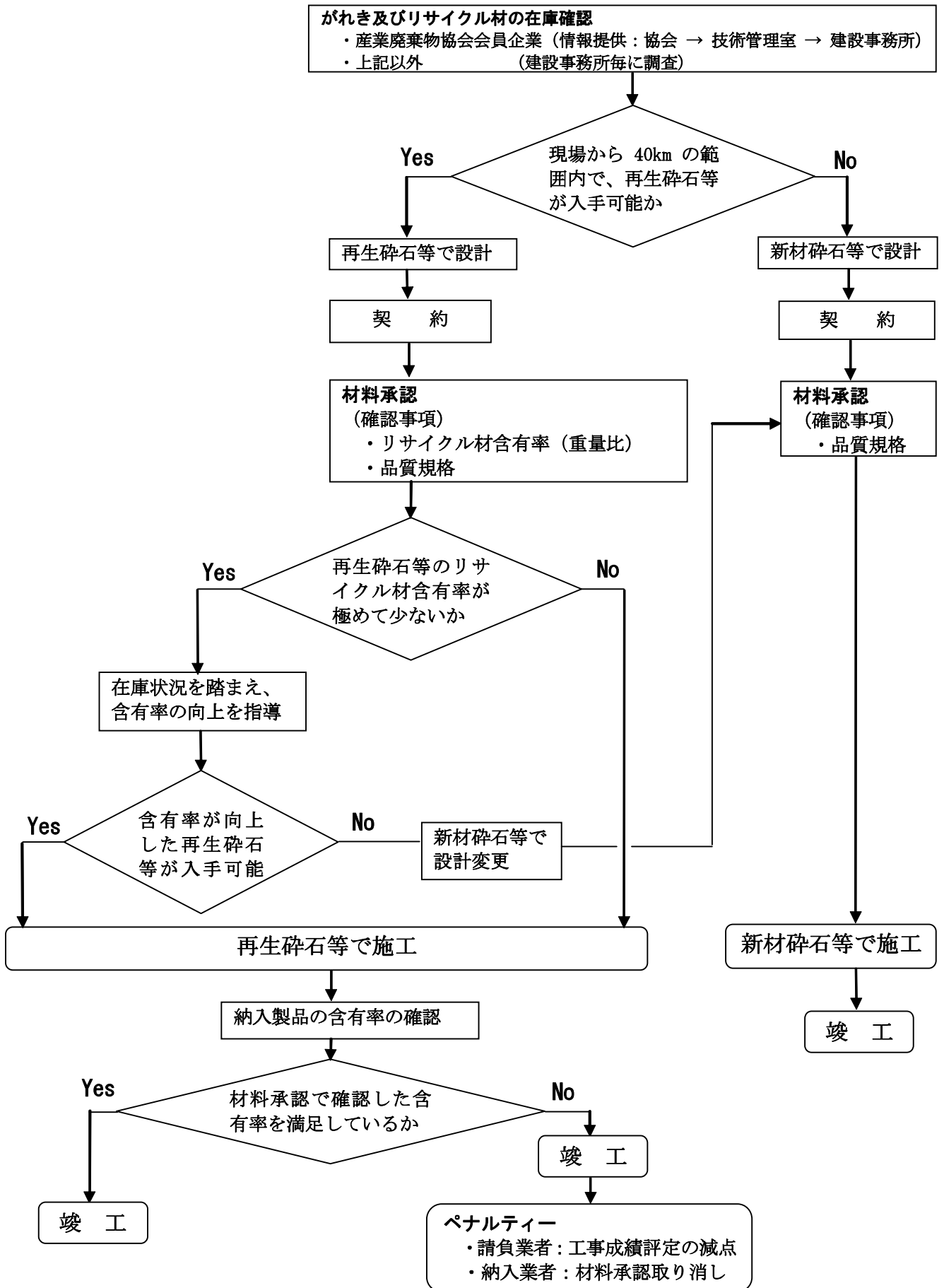
(年度)H21

H22

H23

材料の変化に応じた材料試験			
[試験] 材料変化に応じて実施	[試験] 材料変化に応じて実施	[試験] 材料変化に応じて実施	[試験] 材料変化に応じて
公的試験機関の材料試験			
[試験] 年1回以上推奨			
		[試験] 年1回以上推奨	

(参考) 再生砕石等の活用に係る基本フロー



21 建政技号外
平成 22 年(2010 年)3 月 12 日

建設部 現地機関の長
関係部(局)各課の長 様
千曲川流域下水道建設事務所長

技術管理室長

「再生砕石等の利用基準」の一部改正に伴う品質規格における安全性の条件の確認について

このことについて、建設リサイクル推進を更に徹底するため別添のとおり「再生砕石等の利用基準」を一部改正し、平成 22 年 4 月 1 日から適用することとしておりますが、このうち六価クロム安全性確認のための試験については新たに必須としました。これはコンクリート塊を破砕して再生砕石等に再利用する場合、六価クロムが溶出する懸念があることから必須としたものです。

『「再生砕石等の利用基準」の材料承認に係る運用について』（平成 21 年 9 月 25 日付け 21 建政技第 227 号）により検体採取の際の立ち合いを求めてきたところですが、今回の一部改正により新たに六価クロムの試験を必須としましたが立ち合いにより採取した検体による試験が行えない場合があります、また、平成 22 年 4 月 1 日までに試験結果が得られないことが予想されます。

したがって、本通知日以前に検体採取にあたって建設事務所等職員の立ち合い確認が完了しており、一部改正に伴い新たに六価クロム試験を行う場合に限り検体採取に際する建設事務所等職員の立ち合い確認は不要とします。

また、試験結果が平成 22 年 4 月 1 日に完了しない場合は、完了次第試験結果の報告を求め
ることとして下さい。

21 建政技号外
平成 22 年(2010 年)3 月 12 日

(社)長野県建設業協会
(社)長野県砂利砕石業協会 事務局 様
長野県砕石工業組合
(社)長野県産業廃棄物協会

技術管理室長

「再生砕石等の利用基準」の一部改正に伴う品質規格における安全性の条件の確認について

日頃より長野県の建設行政にご理解とご協力を頂きまして厚くお礼申し上げます。

このことについて、建設リサイクル推進を更に徹底するため別添のとおり「再生砕石等の利用基準」を一部改正し、平成 22 年 4 月 1 日から適用することとしておりますが、このうち六価クロム安全性確認のための試験については新たに必須としました。これはコンクリート塊を破碎して再生砕石等に再利用する場合、六価クロムが溶出する懸念があることから必須としたものです。

『「再生砕石等の利用基準」の材料承認に係る運用について』（平成 21 年 9 月 25 日付け 21 建政技第 227 号）により検体採取の際の立ち合いを求めてきたところですが、今回の一部改正により新たに六価クロムの試験を必須としましたが立ち合いにより採取した検体による試験が行えない場合があります、また、平成 22 年 4 月 1 日までに試験結果が得られないことが予想されます。

したがって、本通知日以前に検体採取にあたって建設事務所等職員の立ち合い確認が完了しており、一部改正に伴い新たに六価クロム試験を行う場合に限り検体採取に際する建設事務所等職員の立ち合い確認は不要とします。

また、試験結果が平成 22 年 4 月 1 日に完了しない場合は、完了次第試験結果の報告をお願いします。