

【発注者対象】



平成30年12月3日改定版

# ゆいくる材品質管理要領 【概要版】

## 【内容】

1. 概要（目的、品質管理項目選定、工事での品質管理の流れ）
2. 現場簡易試験（試験方法、合否基準等）
3. 品質管理基準・写真管理基準

### ○品質管理依頼・問合せ先

審査等機関（一財）沖縄県建設技術センター 試験研究部

902-0064 那覇市寄宮一丁目7番13号 TEL 098-833-4196

HP: <http://www.okinawa-ctc.or.jp/> FAX 098-836-5432

### ○問合せ先

沖縄県 土木建築部 技術・建設業課

900-8570 那覇市泉崎一丁目2番2号(11階) TEL 098-866-2374

HP: <http://www.pref.okinawa.lg.jp/site/doboku/gijiken/>

## ■ゆいくる材品質管理要領の主な改正点（平成30年12月3日版）

### 1. 環境基準の確認を要する資材の確認内容の改定

- \* 安全性試験の種類・試験項目・確認頻度等を改定した。（別表13）
- \* 平成30年度の新規認定資材を追記した。

### 2. 路盤材サンプル送付試験の対象明確化

- \* 路盤材1資材につき1,500㎡及び10,000㎡を超えた場合にサンプル送付試験の対象とする。

### 3. ゆいくる材品質管理フローの改定

- \* ゆいくる材品質管理に係る様式をCREDAS様式からCOBRIS様式へ変更。

### 4. その他

- \* その他、用語の統一を行うなど、分かりづらいと考えられる箇所や周知不足である箇所について、文言等の追加・修正を行った。

※上記は平成30年12月3日以降に適用する。

（平成30年12月3日以前に発注済の工事も対象とする）



# ■ ■ ゆいくる材品質管理要領について



## 1. 目的

ゆいくる材の中で、主に路盤材は、建設等廃棄物を原材料としているために分別・解体の過程で混入した木くず等の不純物が完全に除去されずに、「ゆいくる材」として出荷される場合があります。

またリサイクル資材と偽って生材が意図的に混入しているなど、「天然資源の消費抑制」というリサイクル理念に反する資材が出荷される場合もあります。

こうした状況を踏まえ、路盤材として「土木工事施工管理基準」に基づく品質管理だけではなく、不純物や新材の混入についても品質管理試験方法や合否基準を設定し、不適切な資材が現場に搬入されることを防ぎ、かつ所定の工事目的物を完成させることを目的としています。

## 2. 品質管理項目（※アルファベットはゆいくる材品質管理項目選定フロー参照）

**※品質管理項目選定フローに従い、必要な品質管理項目を選定、品質管理費を計上すること！**

### ■ 書面確認

- ① 廃棄物の流通管理の確認
- ② 評価基準適合状況等の確認



**500万円以上でゆいくる材を使用する工事は、すべて書面確認が必要です!!  
(路盤材以外のゆいくる材もすべて対象です!!)**

### ■ サンプル送付試験（路盤材）※2

- ③ 不純物混入率試験
- ④ 再生資源含有率確認試験
- ⑤ 粒度試験
- ⑥ 土壌汚染環境基準試験



**500万円以上で、車道舗装工があり、路盤の施工面積が1500m<sup>2</sup>以上の工事は「サンプル送付試験」が必要です!!**

←車道舗装で路盤の施工面積が10,000m<sup>2</sup>以上の場合、追加

←車道舗装で路盤の施工面積が10,000m<sup>2</sup>以上の場合、追加  
(試験対象資材は品質管理要領別表11参照)

### ■ 現場試験（路盤材）※3

- ⑦ 不純物混入率試験
- ⑧ 再生資源含有率確認試験



**500万円以上、車道舗装の路盤工事はすべて「現場簡易試験」が必須です!! (「現場簡易試験」は試験者、試験方法がサンプル送付試験と異なります)**

※1 書面確認のうち、「評価基準適合状況等の確認」は、アスファルト混合物事前審査制度認定混合物、アスファルトJIS規格同等製品については、不要です。

※2 「サンプル送付試験」は、資材の現場搬入1ヶ月前までに、監督職員等の立会のもと、工場の資材置場等で資材を採取・封印し、試験者の建設技術センターに送付する。

※3 「現場簡易試験」は、路盤材の本搬入時に、監督職員等の立会のもとで実施する。  
(現場簡易試験の試験者は請負業者又は請負業者が委託した者)

# 【発注者 が行うべき品質管理事項】



## 3. 品質管理の流れ（※番号はゆいくる材品質管理フロー参照）

### ■ 発注時

※品質管理項目選定フローに従い、必要な品質管理項目を選定、品質管理費を計上すること！

### ■ 着工前（施工計画書等確認時）

#### 1. 書面確認

以下を施工計画書や資材承諾願などに添付させ、確認を行う。

- ①再生資源利用計画書
- ②再生資源利用促進計画書
- ④ゆいくる材品質管理報告書
- ⑤再生資源納入証明書(④に添付)
- ⑥リサイクル資材評価基準等適合状況報告書(④に添付)

→書面確認A・Bの成果です。④～⑥は請負業者からの品管依頼を受けて、建設技術センターが交付します。

**重要** \*請負業者に対して、建設技術センターへの品管依頼手続きを行うよう指導をお願いします。

### ■ 工事着手後

\*路盤材を使用する際は、施工規模や使用資材等により必要な品質管理試験を実施する。

**重要** \*監督員等はサンプル送付試験の封印時の立会や現場簡易試験時の立会が必要です。

- ⑦ゆいくる材品質管理試験結果報告書 →サンプル送付試験C・D・E・Fの成果です。
- ⑧ゆいくる材現場簡易試験報告書※ →現場簡易試験G・Hの結果です。

※現場簡易試験で追加試験不合格の場合、監督員等は建設技術センターへ報告して下さい。

### ■ 工事完成時

#### 2. ゆいくる材利用状況報告書の受領

完成通知書と同時に、下記⑨～⑫を請負業者から受領する。

- ⑨再生資源利用実施書(⑪に添付)
- ⑩再生資源利用促進実施書(⑪に添付)
- ⑪ゆいくる材利用状況報告書
- ⑫ゆいくる材出荷量証明書(ゆいくる材製造業者の押印が必要)(⑪に添付)

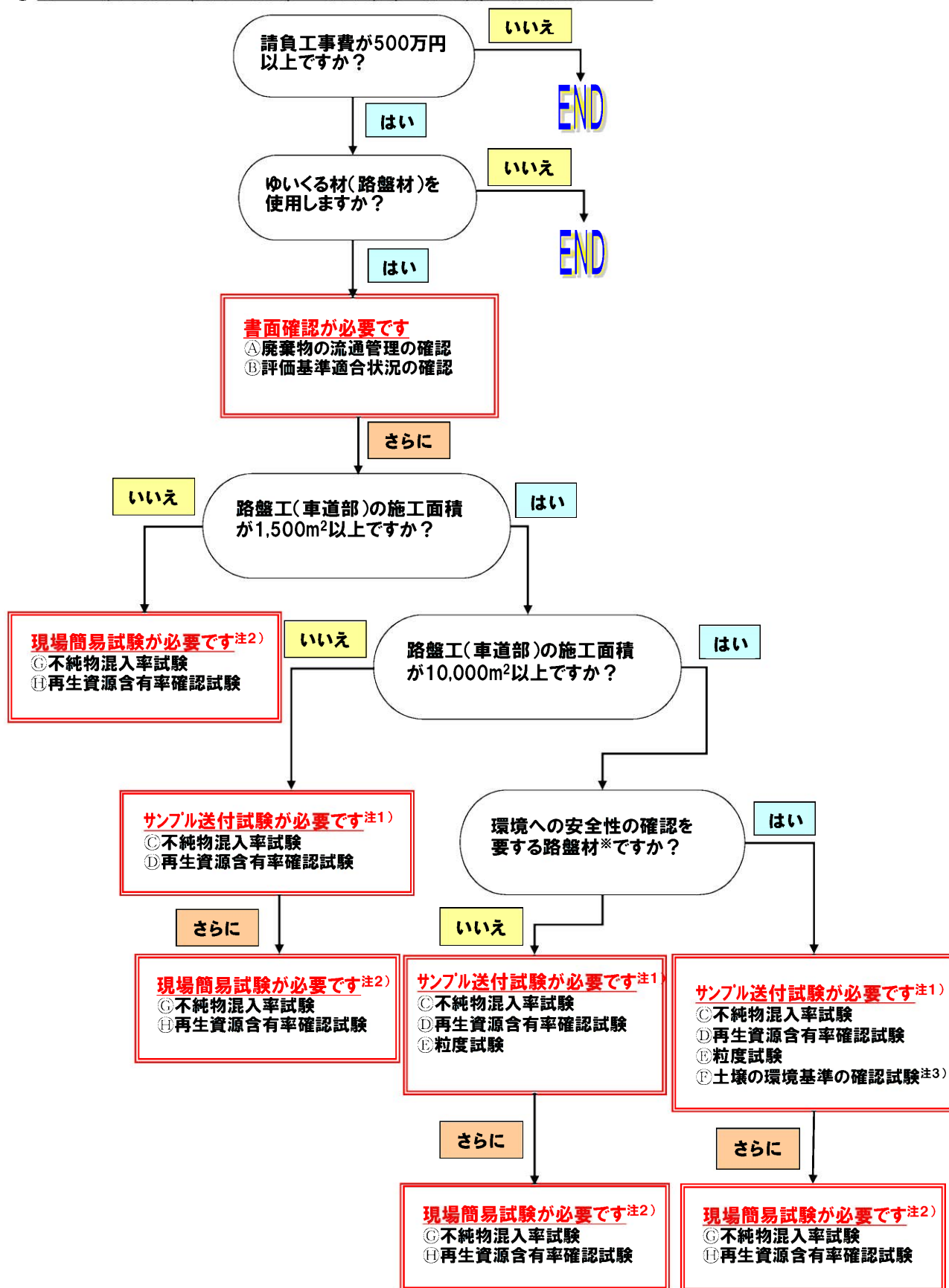
#### 【完成検査時 検査官確認書類】

- ④ゆいくる材品質管理報告書
- ⑤再生資源納入証明書(④に添付)
- ⑥リサイクル資材評価基準等適合状況報告書(④に添付)
- ⑦ゆいくる材品質管理試験結果報告書(サンプル送付試験がある場合)
- ⑧ゆいくる材現場簡易試験報告書
- ⑨再生資源利用実施書(⑪に添付)
- ⑩再生資源利用促進実施書(⑪に添付)
- ⑪ゆいくる材利用状況報告書
- ⑫ゆいくる材出荷量証明書(⑪に添付)

**重要**

# ○ゆいくる材（路盤材）の品質管理項目選定フロー

（参考）



※フローに該当する項目を、品質管理費として工事設計書に計上して下さい。

→参照「ゆいくる材品管要領の施行にあたっての積算上の取扱いについて」(H20.3.31 土技第914号)

注1)サンプル送付試験については、1資材あたり1500m<sup>3</sup>及び10,000m<sup>3</sup>以上を対象とする。

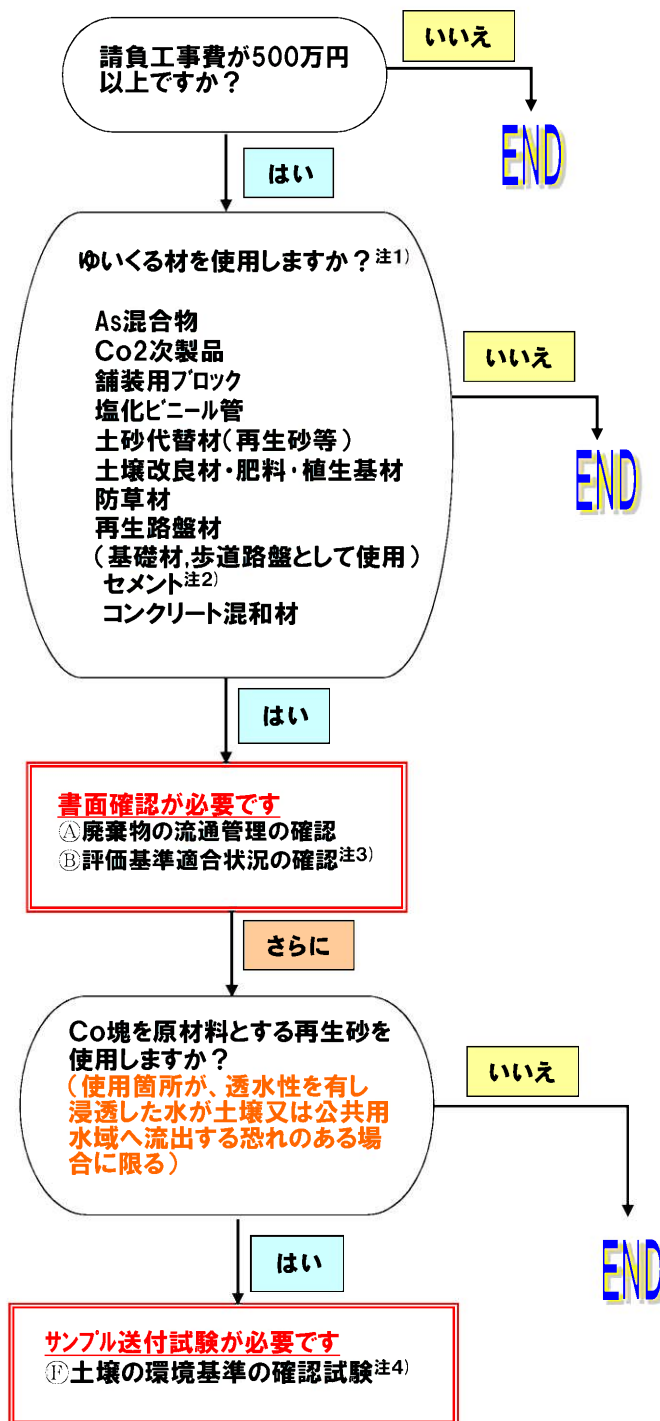
注2)現場簡易試験は、通常の道路改良工事を対象とし、施工規模の小さい維持補修的な工事に加え、

路盤工100m<sup>2</sup>以下の新設工事、仮設工事は対象としない。

注3)環境への安全性の確認を要するゆいくる材(路盤材)については、品管要領別表11を参照してください。

# ○ゆいくる材（路盤材以外）の品質管理項目選定フロー

(参考)



※フローに該当する項目を、品質管理費として工事設計書に計上して下さい。

→参照「ゆいくる材品管要領の施行にあたっての積算上の取扱いについて」(H20.3.31 土技第914号)

注1) ゆいくる材を使用する場合は、全て書面確認が必要です。

注2) セメントは敷モルタル、目地材等で使用する場合、書面確認は必要ありません。

注3) アスファルト混合物事前審査制度認定混合物、アスファルトJIS規格同等製品については、

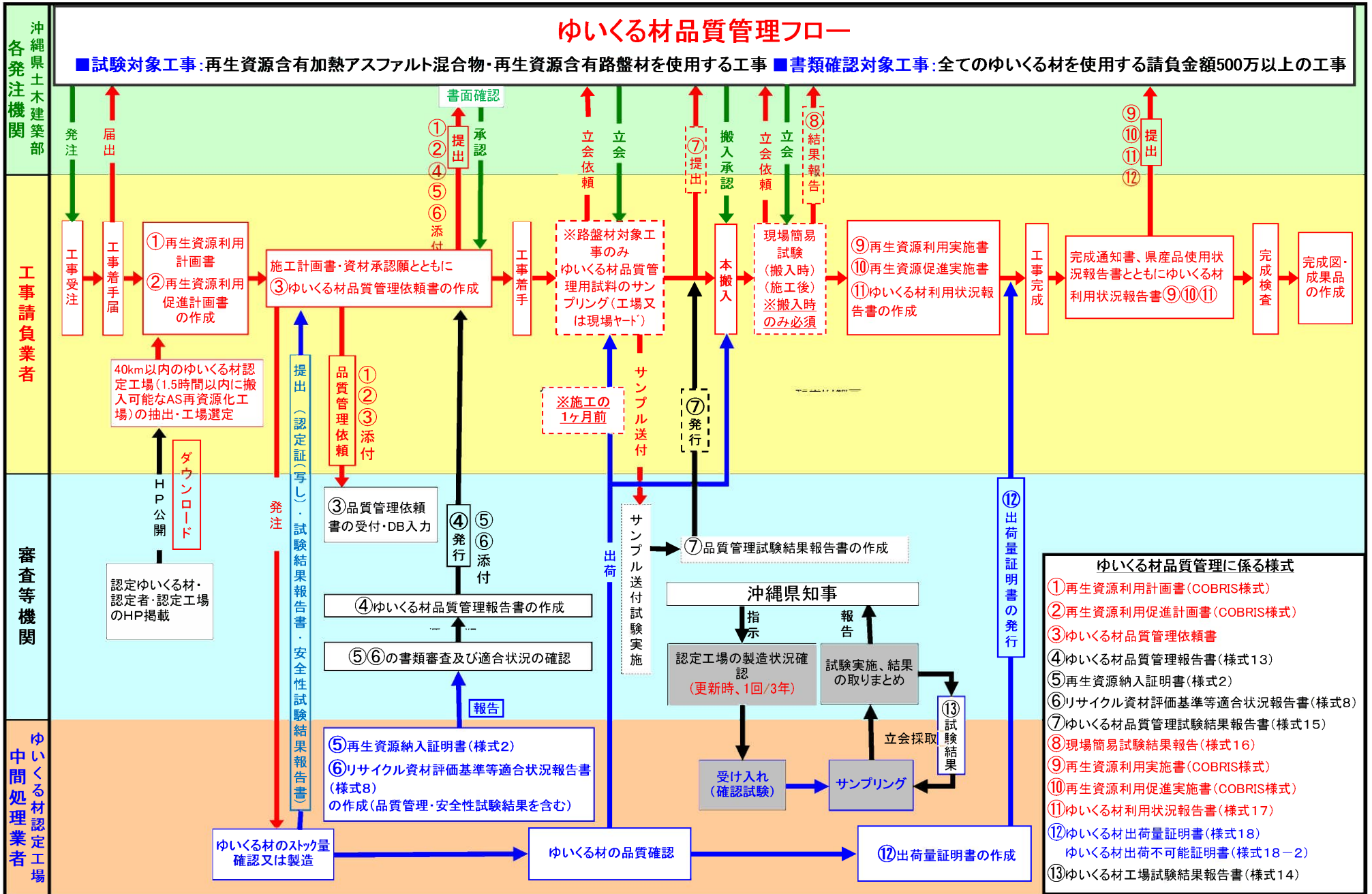
② 評価基準適合状況の確認は不要です。

注4) Co塊を原材料とする再生砂については、**施工前**に六価クロムの溶出試験を行い、その安全性を確認する必要がありますので、**サンプルを環境計量証明事業機関(建設技術センターではない)へ送付すること。**

→参照:「公共建設工事における再生Co砂の使用に係る留意事項」(H19.10.22 土技第409号)

# ゆいくる材品質管理フロー

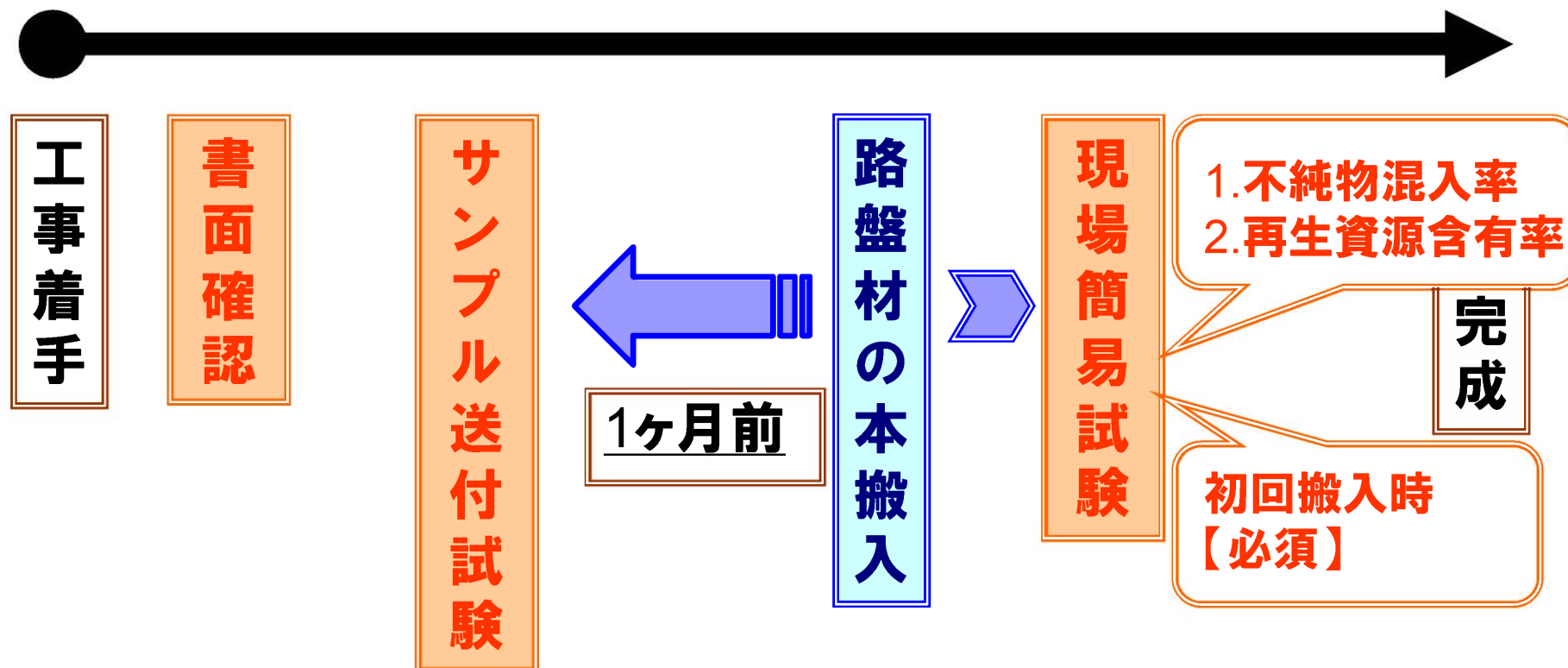
■試験対象工事:再生資源含有加熱アスファルト混合物・再生資源含有路盤材を使用する工事 ■書類確認対象工事:全てのゆいくる材を使用する請負金額500万以上の工事



# ゆいくる材品質管理の流れ(路盤材)



1. **書面確認**・・・500万円以上、路盤工事が対象
2. **現場簡易試験**・・・路盤工(車道部)は全て対象  
注)道路改良工事が対象 仮設工事、100㎡以下新設工事は対象外
3. **サンプル送付試験**・・・路盤工(1,500㎡以上)が対象





# ゆいくる材品質管理の流れ(その他の資材)



## 1. 書面確認 ……500万円以上のゆいくる材を使用する工事が対象

\* 路盤材以外のゆいくる材も例外を除き書面確認が必要です。注)

注) 敷モルタル、目地材で使用するセメントは書面確認不要

\* 歩道路盤材や基礎材として路盤材を使用する場合、現場簡易試験は不要ですが、書面確認は必要です。

工事着手

書面確認

上記の例外を除き全てのゆいくる材は書面確認が必要です。  
歩道路盤、基礎材で路盤材を使用する場合でも書面確認が必要です。

資材の本搬入

工事完成

# ゆいくる材品質管理試験合否基準



## ① 不純物混入率試験

合否判定：路盤材5ℓ中の不純物（ガラス、瓦、タイル類は除く）の体積が50ml以内（混入率1%以内[体積]）を合格。

## ② 再生資源含有率確認試験

合否判定：再生資源含有率が（80%以上[重量]）を合格。



1%の木くず混入モデル



コンクリート再生骨材



新材の可能性のある骨材



## 現場簡易試験法(サンプリング)

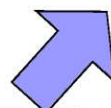
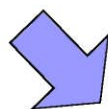
- ・ 約20ℓの路盤材を採取し、四分法で約5ℓ分取する
- ・ 路盤材5ℓを目盛り付きバケツで締固め、試験試料とする



採取量 約20ℓ



約5ℓを3層に分け、  
各層でバケツを交互に50回(片側25回)床に叩きつけ、  
締固める



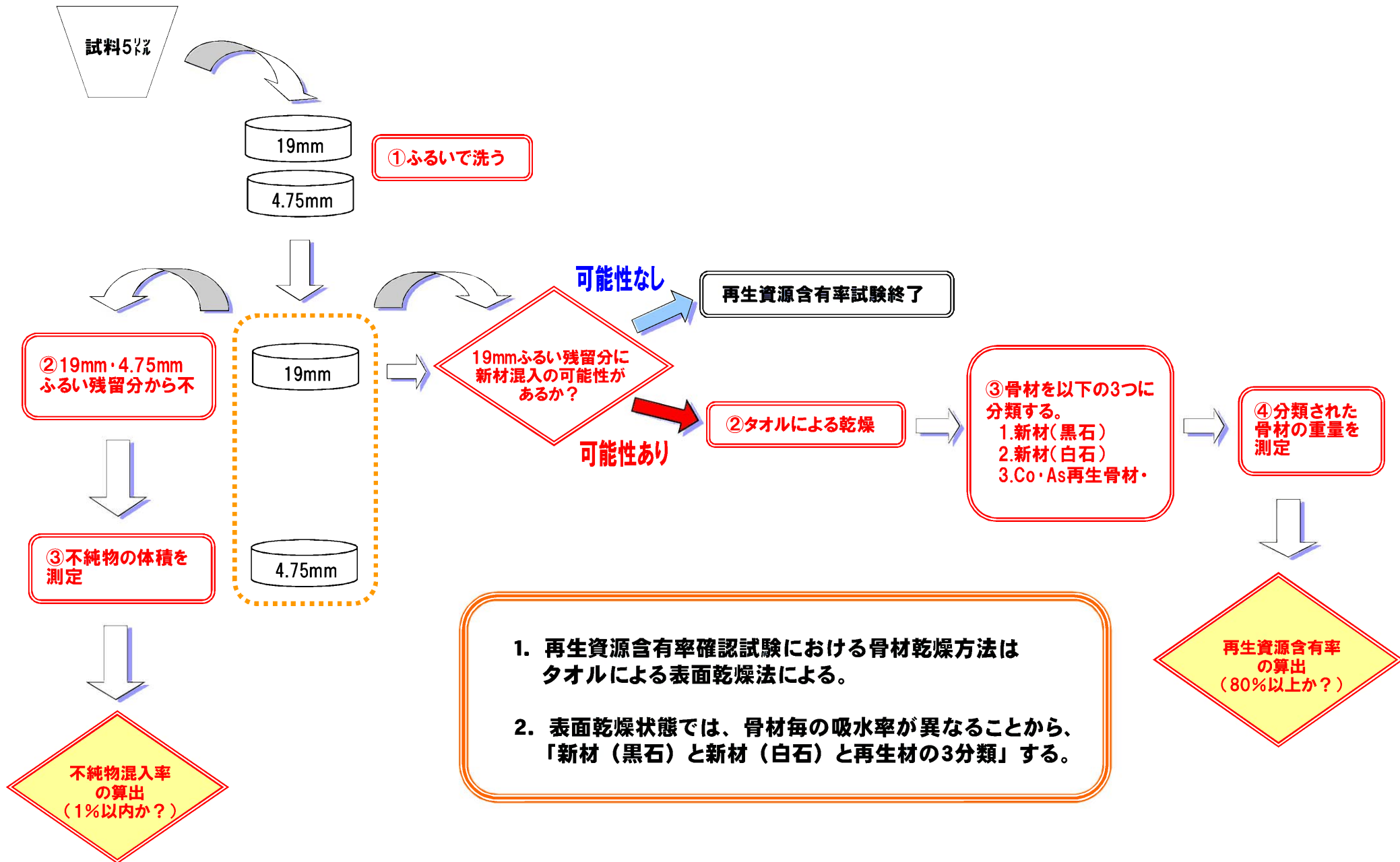
四分法で約5ℓ分取り



5ℓを計量バケツ目盛りで計量(試験試料)



## ■ ■ 現場簡易試験の流れ（不純物混入率試験・再生資源含有率試験）



- 再生資源含有率確認試験における骨材乾燥方法はタオルによる表面乾燥法による。
- 表面乾燥状態では、骨材毎の吸水率が異なることから、「新材(黒石)と新材(白石)と再生材の3分類」する。

# 現場簡易試験(不純物混入率)



- 4.75mm, 19mmふるいで水洗い後、それぞれのふるいに残留した試料から不純物を手選別・採取する。
- 目盛付き容器(メスシリンダー等)で不純物体積を測定する



4.75mm, 19mmふるいで水洗い



採取した不純物



不純物を選別・採取



不純物の体積測定

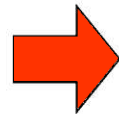
# 現場簡易試験(再生資源含有率)



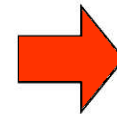
- 不純物採取後の19mmふるい残留試料中をタオル乾燥し、新材の可能性のある骨材を選別・採取→新材の可能性のある骨材がなければ試験終了
- 新材の可能性のある骨材あり→新材の可能性のある骨材(黒石・白石)とその他の再生材に分別して重量を測定



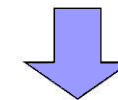
ふるいでの洗い



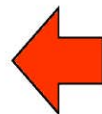
タオルによる乾燥



目視での選別



分別毎の重量測定

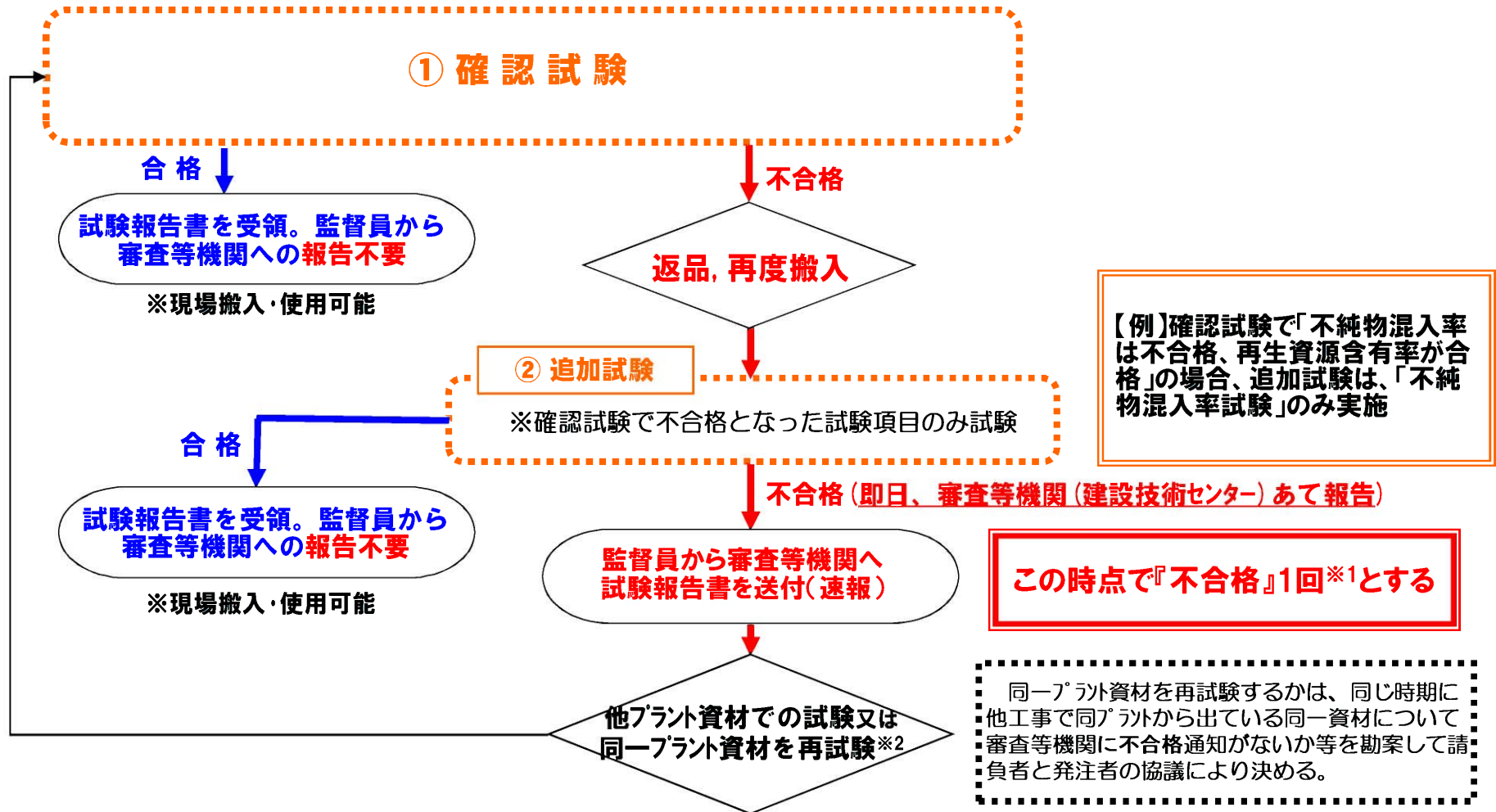


新材あり⇒分別



新材無し⇒終了

**現場簡易試験の判定**（請負金額500万円以上で車道部路盤工のある工事）



※1 ②追加試験において、試験項目(不純物混入率試験等)のいずれか1つでも不合格となった場合、『簡易試験不合格』とする。

※2 同一プラント資材の再試験をする場合は、確認試験までとする。(再試験の確認試験で不合格の場合、『簡易再試験不合格』とする)

(別表1-1)

## ゆいくる材 品質管理試験基準 (工事に係る品質管理項目)

1. 再生資源含有 加熱アスファルト混合物	書面 確認	サンプル 送付 試験	現場 簡易 試験	原 材 料 別 対 象 工 事			試験頻度	合否基準、規格値
				As廃材のみ使用(A)	(A)に加えて環境に対する安全性 の確認を要する原材料も使用 <sup>※</sup>			
評価基準適合状況の確認	注1) ○			請負金額500万円以上の工事			施工前、及び 材料変更時に確認	ゆいくる材製造業者から審査等機関に提出されて いる書面により確認 注1)As事前審査制度の認定資材は「評価基準適 合状況の確認」を省略できる。 (As事前審査書面の確認で代用できる。)
廃棄物の流通管理の確認	○							
環境に対する安全性試験		○		×	舗装工(車道部)の施工面積が 10,000m <sup>2</sup> 以上の工事		1資材当たり1回	別表11による
2. 再生資源含有路盤材	書面 確認	サンプル 送付 試験	現場 簡易 試験	原 材 料 別 対 象 工 事			試験頻度	合否基準、規格値
				Co、As廃材 を使用(B)	(B)に加えて環境に対する安全性 の確認を要する原材料も使用 <sup>※</sup>	(B)に加えて環境に対する安全性 の確認不要の原材料も使用 <sup>※</sup>		
評価基準適合状況の確認	○			請負金額500万円以上の工事			施工前及び材料変更時に確認	ゆいくる材製造業者から審査等機関に提出されて いる書面により確認
廃棄物の流通管理の確認	○							
不純物混入率試験		○	○	○路盤工(車道部)の施工面積が1,500m <sup>2</sup> 以上の工事の場合… 順番-1 現場搬入の1ヶ月前までに監督職員等立会でサンプル を採取し、審査等機関へ送付 順番-2 資材搬入時に監督職員等立会で現場簡易試験			・サンプル送付試験は、1資材当たり1回 ・現場簡易試験は、1資材当たり1回以上 [施工前]初回現場搬入時(必須)、 [施工中・施工後]外観確認により監督職員等が必要 と認める場合	不純物(ガラス、瓦、タイル類は除く)体積が路盤材 全体積の1%以内  粒径19mm以上において、再生資源骨材(不純物 を除く)の質量百分率が80%以上
再生資源含有率試験 (新材混入率確認)		○	○	○路盤工(車道部)の施工面積1,500m <sup>2</sup> 未満かつ請負金額500万円以上の 工事の場合… 資材搬入時に監督職員等立会で現場簡易試験				
粒度試験		○		路盤工(車道部)の施工面積が10,000m <sup>2</sup> 以上の工事			1資材当たり1回	JIS A 5001(参考:舗装再生便覧)
環境に対する安全性試験		○		×	路盤工(車道部)の施工面積 が10,000m <sup>2</sup> 以上の工事	×	1資材当たり1回	別表11による
3. 再生資源含有土砂代替材 (再生砂)	書面 確認	サンプル 送付 試験	現場 簡易 試験	対 象 工 事			試験頻度	合否基準、規格値
評価基準適合状況の確認	○			請負金額500万円以上の工事			施工前及び材料変更時に確認	ゆいくる材製造業者から審査等機関に提出されて いる書面により確認
廃棄物の流通管理の確認	○							
環境に対する安全性試験		○		Co廃材の再生資材を使用する工事 <sup>注2)</sup>			1資材当たり1回	別表11による「溶出試験(1項目)六価クロム」 注2)「公共建設工事における再生コンクリート砂の 使用に係る留意事項について」(平成19年10月22 日土技第409号)
4. その他	書面 確認	サンプル 送付 試験	現場 簡易 試験	対 象 工 事			試験頻度	合否基準、規格値
評価基準適合状況の確認	注3) ○			請負金額500万円以上の工事			施工前及び材料変更時に確認	ゆいくる材製造業者から審査等機関に提出されて いる書面により確認 注3)JS等と同等の品質管理を実施する製品「評価 基準適合状況の確認」を省略できる。
廃棄物の流通管理の確認	○							

※)環境に対する安全性の確認の要・不要のゆいくる材については、別表11を参照する。





## ゆいくる材品質管理要領 写真管理基準

事項	撮影項目	撮影頻度	提出頻度	摘要
現場試験(路盤材)				
現場簡易試験	① 本搬入試料採取状況	1資材1回 (初回搬入時)	1資材1枚	【監督員等要立会】 初回搬入時の採取状況撮影
	② ふるい(4.75mm,19mm)洗い状況		1資材1枚	【監督員等要立会】
	③ 不純物採取状況		1資材1枚	【監督員等要立会】
	④ 不純物採取完了		1資材1枚 (全景)	【監督員等要立会】 不純物のアップも撮影
	⑤ 不純物体積計測前		不要	目盛りのアップ(不純物投入前の水の体積)
	⑥ 不純物体積計測		1資材1枚 (全景)	【監督員等要立会】 全景、目盛りのアップ(不純物投入後の水の体積)
	⑦ 新材の可能性のある骨材選別完了		1資材1枚 (全景)	【監督員等要立会】 新材の疑いのある骨材を選別して撮影 骨材のアップも撮影
	⑧ 19mm残留分重量計測		不要	【監督員等要立会】 全景、目盛りのアップ
	⑨ 新材の可能性のある骨材重量計測		不要	【監督員等要立会】 全景、目盛りのアップ
サンプル送付試験	⑩ サンプル採取状況	1資材1回	不要	
	⑪ サンプル採取完了		1資材1枚 (全景)	【監督員等要立会】 封印後、サンプル採取箇所 で土のう袋2袋を置いて撮影

### 【撮影例】

① 本搬入試料採取状況



② ふるい洗い状況



③ 不純物採取状況



④ 不純物採取完了(不純物のアップも撮影しておく)



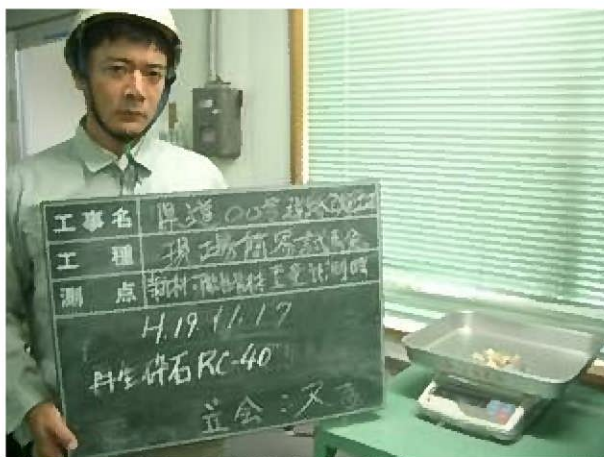
⑥ 不純物体積計測(目盛のアップも撮影しておく)



⑦ 新材の可能性のある骨材選別完了(骨材のアップも撮影しておく)



⑨ 新材の可能性のある骨材重量計測



⑪ サンプル採取完了

