

**(社)日本コンクリート工学協会 規準****コンクリート用再生骨材 H の日本工業規格への適合性の認証のあり方**

JCI-S-004

**Conformity assessment for Japanese Industrial Standards - Guidance on a third-party certification system for Recycled aggregate Class H products**

**1. 適用範囲** この規格は、コンクリート用再生骨材 H の固有な認証手続、製品品質管理体制などに関する要求事項について規定する。この規格の構成は、JIS Q 1001 で規定する一般認証指針（以下、一般認証指針という。）の構成と同一とし、これらの項目のうち、当該鉱工業品の特性に基づき、一般認証指針に定める要求事項に対し、特例とする事項を規定する。なお、この規格は、JIS Q 1001 と併読して用いる。

**2. 引用規格** 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS A 5021 コンクリート用再生骨材 H

JIS Q 1001 適合性評価 - 日本鉱業規格への適合性の認証 - 一般認証指針

JIS Q 10002 品質マネジメント - 顧客満足 - 組織における苦情対応のための指針

JIS Q 17025 試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項

**3. 定義** 一般認証指針による。

**4. 認証の条件** 一般認証指針による。

**5. 認証の申請**

**5.1 対象規格** 対象となる鉱工業品は、コンクリート用再生骨材 H であり、対象規格は、JIS A 5021 とする。

**5.2 認証の区分** 認証の区分は、JIS A 5021 の 3.(種類)に規定する種類のうち“再生粗骨材 H”及び“再生細骨材 H”とする。なお、“再生粗骨材 H”の場合には、JIS A 5021 に規定する粒の大きさによる区分及びアルカリシリカ反応性による区分を限定して認証の申請を行うことができるが、この場合、登録認証機関は、認証した再生粗骨材 H の粒の大きさによる区分及びアルカリシリカ反応性による区分を認証書に記載する。

**5.3 申請書** 一般認証指針による。

## 6. 初回適合性評価

6.1 一般 一般認証指針による。ただし、申請者から現に製造されたロットの再生骨材の適合性の評価は、当該ロットをアルカリシリカ反応性の区分でB(無害でない)として扱う場合のみ認証を行うこととする。

### 6.2 初回工場審査

6.2.1 初回工場審査の方法 申請者から、原骨材に関する記録がない場合に、その原骨材に関して構造物の調査を行うことにより特定し、アルカリシリカ反応性で区分A(無害)の再生骨材を製造することを認証の内容に含むことが申し込まれた場合は、初回工場審査の範囲に再生骨材の原料となる原コンクリートの発生地点を含める。原骨材の産地や製品名等の記録のあるもののみを使用してアルカリシリカ反応性で区分A(無害)の再生骨材を製造する場合や、アルカリシリカ反応性で区分B(無害でない)の再生骨材を製造する場合といった原骨材に関する構造物の調査を伴わない場合は、初回工場審査の範囲については、一般認証指針による。

登録認証機関は、申請者の工場または事業所(認証の対象が複数の工場または事業所の場合はそれらのすべてを含む。)の品質管理体制の初回工場審査を実施する場合、申請者が選択し提出した品質管理実施状況説明書がJIS Q 1001 附属書2に定める品質管理体制の基準(A)または(B)、及びこの規準の附属書に規定される技術的生産条件(原コンクリート、製造工程、検査工程、製造設備、試験・検査設備等)に基づいて製造および試験・検査が適正に行われていることを確認しなければならない。

6.2.2 品質マネジメントシステム審査登録時の結果の活用 一般認証指針による。

### 6.3 初回製品試験

6.3.1 サンプルの抜き取り 登録認証期間は、サンプルの抜き取りを、認証の区分ごとに、表1のとおり行うものとする。

登録認証機関は、認証に含まれる工場または事業所が複数ある場合、それぞれの工場または事業所ごと、および認証の区分ごとにサンプルを抜き取ることとするが、複数の工場または事業所の技術的生産条件が同一であると判断する場合、これら複数の工場または事業所を代表するサンプルとして抜き取ることができる。

表1 サンプルの抜き取り

試験項目	アルカリシリカ反応性 <sup>(1)</sup>		不純物 量	絶乾密度 吸水率 塩化物 微粒分量 粒度 すりへり減量 ( <sup>4</sup> )
	原骨材 <sup>(2)</sup>	再生骨材 <sup>(3)</sup>		
(1)抜き取りの時期	初回工場審査前	初回工場審査前	審査当日	初回工場審査前
(2)抜き取りの場所	原コンクリートの発生地点		審査する工場、または事業所	
(3)抜き取りの方法およびその大きさ	JIS A 5021 の附属書 1 に基づき、登録認証機関が指定した位置からコアを採取する		製造された製品からランダムサンプリング	

注<sup>(1)</sup> アルカリシリカ反応性による区分がB（無害でない）である再生骨材のみが製造される場合には、試験を実施しない。

<sup>(2)</sup> 原骨材の記録がなく、アルカリシリカ反応性による区分がA（無害）である再生骨材が製造される場合に試験を実施する。

<sup>(3)</sup> 下記のいずれかの条件下において、アルカリシリカ反応性による区分がA（無害）である再生骨材が製造される場合に試験を実施する。

1) 原骨材の記録がある。

2) 原骨材の記録がなく、原骨材のアルカリシリカ反応性試験が実施されない。

<sup>(4)</sup> 舗装用コンクリートの骨材として出荷する場合のみ実施する。

**6.3.2 初回製品試験の実施** 登録認証機関は、アルカリシリカ反応性で区分 A（無害）の再生骨材を製造することを認証の内容に含むことが申し込まれた場合は、JIS A 5021 の 5.1 から 5.6 に規定している品質の試験、および JIS A 5021 附属書 1 の原骨材の特定方法の確認を行う。このとき、申請者の原骨材の特定に関する担当者、または製品の品質管理責任者は、原骨材の特定に必要な能力を有していることを確認する。なお、原骨材が記録によって特定され、アルカリシリカ反応性による区分がA（無害）である再生骨材が製造される場合は、申請者が準備する資料により確認を行うこととする。

アルカリシリカ反応性で区分 B（無害でない）の再生骨材を製造することを認証する場合は、JIS A 5021 の 5.1、5.2、5.4～5.6 の品質の試験を行うこととする。

登録認証機関は、初回製品試験の実施場所を表 2 のとおりとする。

表2 初回製品試験の実施場所

試験項目	絶乾密度、吸水率、微粒分量、 粒度、アルカリシリカ反応性 すりへり減量、塩化物	不純物量
試験の実施場所	申請者の製造工場、申請者の事業所、登録認証機関または登録認証機関の指定する試験機関	申請者の製造工場、申請者の事業所

6.3.3 **登録認証期間以外の試験所等による試験データの活用** 一般認証指針による。

7. **評価** 一般認証指針による。

8. **認証の決定** 一般認証指針による。

9. **認証契約** 一般認証指針による。

10. **認証書の交付** 一般認証指針による。

11. **認証の区分の追加又は変更** 一般認証指針による。

## 12. 認証維持審査

12.1 **定期的な認証維持審査** 一般認証指針による。

12.1.1 **認証維持工場審査** 登録認証機関は、6.2.1 の初回工場審査の方法に基づき認証維持工場審査を行うものとする。

12.1.2 **認証維持製品試験** 登録認証機関は、6.3.1 の初回製品試験のサンプルの抜き取りに基づき認証維持製品試験用サンプルの抜き取りを行い、6.3.2 の初回製品試験の実施に基づき認証維持製品試験を行うものとする。ただし、登録認証機関がその必要がないと認められた場合には、認証維持製品試験の一部を書類審査に置き換えることができる。

12.2 **臨時の認証維持審査** 一般認証指針による。

## 13. 認証マーク及び付記事項の表示

13.1 **認証マークの表示** 認証マーク及び登録認証機関の名称又は略号を含む認証番号を表示する。

13.2 **付記事項の表示** 認証取得者の氏名、名称又は略号（製造業者が認証取得者と異なる場合はその氏名又は略号）、製造の時期又は略号、工場又は事業場の名称又は略号（工場又は事業場が複数ある場合はその識別表示）及びロット又はバッチの場合にあってはそ

の識別番号又は記号を表示する。また、原コンクリートを特定する認証の場合にあっては、その認証範囲が解るように表示する。

**13.3 表示の方法** 認証マークの表示は、1 運搬車ごと又は包装、容器ごとに、認証が行われている再生骨材の送り状（納入書）に押印又は印刷するものとする。

**14. 認証に係る秘密の保持** 一般認証指針による。

**15. 適法な表示等に係る措置** 一般認証指針による。

**16. 認証の取消し** 一般認証指針による。

**17. 日本工業規格が改正された場合の措置** 一般認証指針による。

## 附属書（規定）

### 初回工場審査において確認する技術的生産条件

次に掲げる技術的生産条件について、社内規格で具体的に規定し、その内容は次に掲げる事項を満足し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

1. **製品の管理** 製造する製品の種類に応じて、JIS A 5021 で規定している品質、製品検査方法及び製品保管方法を社内規格で具体的に規定し、その内容は該当 JIS に規定している内容及び**附属書表 1** に掲げる内容を満足し、かつ、これに基づいて適切に実施する。

**附属書 表 1 製品の品質、製品検査方法及び製品保管方法**

製品の品質項目	製品検査方法	製品保管方法
1. 種類 <sup>(1)</sup>	(共通事項) 左記の品質を確保するために必要な検査方法が、JIS を満足するように具体的に規定されていること。	製品を適切な状態で保管するための製品保管方法について具体的に規定していること。
2. 品質	(個別事項)	
2.1 不純物量 <sup>(2)</sup>	2.2～2.6 の品質の試験は、『公平であり妥当な試験データ及び結果を出す十分な能力を有する試験機関』 <sup>(5)</sup> に依頼してもよい。	
2.2 物理的性質	受け入れた原骨材が特定されない場合、および特定される場合に応じて、次の事項を満足するように規定していること。	
(1) 絶乾密度	(1) 原骨材が特定される場合 絶乾密度、吸水率、すり減り減量、微粒分量、粒度、粒形及び塩化物量の検査ロットは、2 週間で製造できる量を最大とする。	
(2) 吸水率	(2) 原骨材が特定されない場合 絶乾密度、吸水率、すり減り減量、微粒分量、粒度、粒形及び塩化物量の検査ロットは、1 日に生産できる量を最大とする。	
(3) すり減り減量 <sup>(3)</sup>	アルカリシリカ反応性の検査ロットは、3 ヶ月間で製造できる量を最大とする。	
(4) 微粒分量	購入者が生産者と協議のうえ指定した事項の検査は、受渡当事者間の協議によって行うことを規定していること。	
2.3 アルカリシリカ反応性 <sup>(4)</sup>		
2.4 粒度		
(1) 粒度		
(2) 粗粒率		
(3) 隣接するふるいに留まる量		
2.5 粒形		
2.6 塩化物量		
3. 報告		
(1) コンクリート用再生粗骨材 H 試験成績書		
(2) コンクリート用再生細骨材 H 試験成績書		

**注<sup>(1)</sup>** 再生細骨材および再生粗骨材の区別、粒度による区分及びアルカリシリカ反応性の区分が明確となっていること。

**注<sup>(2)</sup>** 不純物量の検査は、JIS A 5021 附属書 2( 限度見本による再生骨材 H の不純物量試験方法 ) による。不純物の限度見本作成方法を具体的に規定していること。

**注<sup>(3)</sup>** 再生粗骨材 H が舗装版に用いる場合には、実施していること。

**注<sup>(4)</sup>** 区分 B の場合には、実施していなくてもよい。

**注<sup>(5)</sup>** 『公平であり妥当な試験データ及び結果を出す十分な能力を有する試験機関』とは、次の機関が該当する。

- JIS Q 17025 に適合することを、認定機関によって認定された試験機関
- JIS Q 17025 のうち該当する部分に適合していることを試験機関自らが証明している試験機関であり、かつ、次のいずれかであること。
  - 中小企業近代化促進法（又は中小企業近代化資金等助成法）に基づく構造改善計画等によって設立された共同試験場（以下、共同試験場という。）
  - 一国立の試験機関
  - 民法第 34 条によって独立を許可された機関
  - その他、これらと同等以上の能力がある機関

2. **原コンクリートの管理** 原コンクリートについて、その品質、受入検査方法及び保管方法を社内規格で具体的に規定し、その内容は**附属書表 2** に掲げる内容を満足し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

**附属書表 2 原コンクリートの品質、受入検査方法及び保管方法**

原コンクリートの品質	受入検査方法	保管方法
1 原骨材の特定の有無	左記の品質項目について次のとおり受け入れていること。 1' 原骨材の特定 原骨材を特定する場合は、JIS A5021 附属書 1 規定(原骨材の特定方法)に従って、原骨材の特定方法を具体的に規定していること。なお原骨材の特定は外部に依頼して行ってもよい。	1' 原骨材の特定の有無を明らかにして、区分して保管していること。
2 アルカリシリカ反応性	2' アルカリシリカ反応を生じた原コンクリートの排除 明らかにアルカリシリカ反応など骨材に起因する変状が生じている原コンクリートを排除する方法を具体的に規定していること。なお関連する試験は、『公平であり妥当な試験データ及び結果を出す十分な能力を有する試験機関』 <sup>(6)</sup> に依頼してもよい。	
3 塩化物量	3' 塩化物を多量に含んだ原コンクリートの排除 塩化物を多量に含んだ原コンクリートを排除する方法を具体的に規定していること。なお関連する試験は、『公平であり妥当な試験データ及び結果を出す十分な能力を有する試験機関』 <sup>(6)</sup> に依頼してもよい。	4' 不純物や他のコンクリート塊が混入しないように保管していること。
4 不純物量	4' 不純物を多量に含んだ原コンクリートの排除 コンクリートの品質に悪影響を及ぼすアスファルトコンクリート塊、木片、プラスチック片などの不純物が多量に含まれる原コンクリートの排除方法を具体的に規定していること。	

注<sup>(6)</sup> 1.(製品の管理)の注<sup>(6)</sup>に同じ。

3. **製造工程の管理** 下表の製造工程における管理項目に対して、管理方法及び検査方法を社内規格で具体的に規定して、その内容は**附属書表 3** に掲げる内容を満足し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。管理項目ごとに記録をとっていること。特に、検査方法、不良品(不合格ロット)の措置等を定め、これに基づいて適切に実施していること。

**附属書表3 工程、管理項目、管理方法及び検査方法**

工 程	管 理 項 目	管 理 方 法 及 び 検 査 方 法
1. 前処理	前処理後のコンクリート塊の最大寸法 不純物の種類と量 貯蔵方法 その他製造プロセス上管理を必要とするもの	次工程に支障をきたさない最大寸法が定められ、その管理方法が規定されていること。 不純物の除去方法を規定し、適切に処分していること。 不純物の種類と量は、限度見本等で検査していること。 選別後の原コンクリートが混ざり合わないよう適切な貯蔵方法を規定していること。
2. 磨砕処理	再生骨材 H の品質 不純物の種類と量 <sup>(7)</sup> 貯蔵方法 その他製造プロセス上管理を必要とするもの	製造される再生骨材 H が JIS A 5201 に定める品質を満足するように、磨砕及び管理方法が具体的に規定されていること。 不純物の除去方法を規定し、適切に処分していること。 不純物の種類と量は、限度見本等で検査していること。 再生骨材 H が混ざり合わないよう適切な貯蔵方法を規定していること。
3. 水洗処理 <sup>(8)</sup>	水洗方法 不純物の種類と量 <sup>(7)</sup> その他製造プロセス上管理を必要とするもの	廃水処理を含めた水洗方法を規定していること。 不純物の除去方法を規定し、適切に処分していること。 不純物の種類と量は、限度見本等で検査していること。
4. 混合処理 <sup>(9)</sup>	再生骨材 H の粒度・隣接するふるいに留まる量 その他製造プロセス上管理を必要とするもの	JIS A 5201 に定める粒度を満足する再生骨材 H が得られるように、混合方法が具体的に規定されていること。
5. 貯蔵	貯蔵方法	不良品や複数の製品が混ざり合わないよう仕切り板等を設けて適切に貯蔵していること。

注<sup>(7)</sup> いずれか一方で行なっていればよい。

注<sup>(8)</sup> 水洗処理工程が無い場合は不要

注<sup>(9)</sup> 混合処理が無い場合は不要

**4. 設備の管理** 附属書表 4 に掲げる主要な製造設備及び検査設備を保有し、更にそれらの設備について適切な管理方法（点検箇所・点検項目・点検周期・点検方法・判定基準・点検後の処理、設備台帳等）を社内規格で具体的に規定し、その内容は下表に掲げる内容を満足し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

**附属書表4 設備名及び管理方法**

設 備 名	管 理 方 法
1. 製造設備 (1) 破砕機 (2) 磨砕機 (3) 選別機 (4) 水洗設備 (5) 製品貯蔵設備 (6) 混合設備 (7) 搬送設備 (8) その他 2. 検査設備 (1) 不純物量試験設備 【外】 <sup>(10)</sup> (2) 絶乾密度及び吸水率試験設備 【外】(3) すりへり減量試験設備 <sup>(11)</sup> 【外】(4) 微粒分量試験設備 【外】(5) アルカリシリカ反応性試験設備 <sup>(12)</sup> 【外】(6) 粒度試験設備 【外】(7) 粒形判定実積率試験設備 【外】(8) 塩化物量試験設備	製造設備は、JIS A 5201 に規定された品質を確保するのに必要な性能をもったものであること。特に、磨砕機は、機能および特性を考慮して使用していること。  検査設備は、JIS A 5201 に規定された品質を試験・検査できる設備であること。  製造設備及び検査設備は、JIS A 5201 に規定された品質を確保するのに必要な性能及び精度を保持するための点検・修理、点検・校正などの基準が定められていること。  消耗品は、JIS A 5201 に規定された品質を確保するのに必要な性能及び精度を保持するための仕様、使用期間などが定められていること。

注<sup>(10)</sup> 外注先。

注<sup>(11)</sup> 舗装版に出荷することがない場合には不要。

注<sup>(12)</sup> 区分 B だけの場合には不要。

**備考** 当該工場が製造する製品の種類、製造方法、試験の外部への依頼などに応じて、表中の検査設備のうち必要とするものについて保有していること。



## 5. 外注管理

**5.1 原コンクリートの管理の外注** 原コンクリートの管理の外注を行う場合には、外注先の選定基準、外注内容、外注手続、管理基準等について社内規格で具体的に規定し、2.(原コンクリートの管理)に示す各項目について、外注先と契約を取り交わすなどして適切に実施していること。

**5.2 製造の外注** 製造の外注は、3.(製造工程の管理)における(前処理)について認めるが、外注を行う場合には、外注先の選定基準、外注内容、外注手続、管理基準等について社内規格で具体的に規定し、同工程に示す各項目について、外注先と契約を取り交わすなどして適切に実施していること。

**5.3 試験の外注** 試験の外注は、1.(製品の管理)及び2.(原コンクリートの管理)で試験を外部に依頼してもよいとしたもの、並びに4.(設備の管理)のうち【外】印を付けた検査設備に係るものについて認めるが、外注を行う場合には、外注先の選定基準、外注内容、外注手続、試験結果の処置等について社内規格で具体的に規定し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

**5.4 設備の管理における点検・修理、点検・校正などの外注** 設備管理での点検・修理、点検・校正などの外注は、次による。

a) 設備の点検・修理、点検・校正などの一部を外注する場合には、外注先の選定基準、外注周期、外注内容、外注手続、事後の処置等について社内規格で具体的に規定し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

b) 設備の点検・修理、点検・校正などの一部を関連工場へ依頼する場合には、依頼周期、依頼内容、依頼手続、事後の処置等について社内規格で具体的に規定し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

**6. 苦情処理** 次の事項について、社内規格で具体的に規定し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

a) 苦情処理に関する系統及びその系統を構成する各部門の職務分担

b) 苦情処理の方法

c) 苦情原因の解析方法及び再発防止のための措置方法

d) 記録票の様式及びその保管方法

**備考** JIS Q 1002 を参考にするとよい。