

(社)日本コンクリート工学協会 規準

再生骨材コンクリートLの日本工業規格への適合性の認証のあり方
JCI-S-008Conformity assessment for Japanese Industrial Standards - Guidance on
a third-party certification system for Recycled concrete products
using recycled aggregate Class L

1. 適用範囲 この規準は、再生骨材コンクリートLの固有な認証手続、製品の品質管理体制などに関する要求事項について規定する。この規準の構成は、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、この規準は、JIS Q 1001 と併読して用いる。

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規準に引用されることによって、この規準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 1101 コンクリートのスランプ試験方法

JIS A 1103 骨材の微粒分量試験方法

JIS A 1109 細骨材の密度及び吸水率試験方法

JIS A 1110 粗骨材の密度及び吸水率試験方法

JIS A 1111 細骨材の表面水率試験方法

JIS A 1119 ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法

JIS A 1125 骨材の含水率試験方法及び含水率に基づく表面水率の試験方法

JIS A 1801 コンクリート生産工程管理用試験方法(コンクリート用細骨材の砂当量試験方法)

JIS A 1802 コンクリート生産工程管理用試験方法(遠心力による細骨材の表面水率試験方法)

JIS A 1803 コンクリート生産工程管理用試験方法 - 粗骨材の表面水率試験方法

JIS A 5005 コンクリート用砕石及び砕砂

JIS A 5011-1 コンクリート用スラグ骨材 - 第1 部：高炉スラグ骨材

JIS A 5011-2 コンクリート用スラグ骨材 - 第2 部：フェロニッケルスラグ骨材

JIS A 5011-3 コンクリート用スラグ骨材 - 第3 部：銅スラグ骨材

JIS A 5011-4 コンクリート用スラグ骨材 - 第4 部：電気炉酸化スラグ骨材

JIS A 5023 再生骨材Lを用いたコンクリート

JIS A 5308 レディーミクストコンクリート

JIS A 6201 コンクリート用フライアッシュ

JIS A 6202 コンクリート用膨張材

JIS A 6204 コンクリート用化学混和剤

JIS A 6205 鉄筋コンクリート用防せい剤

JIS A 6206 コンクリート用高炉スラグ微粉末

JIS A 6207 コンクリート用シリカフェーム

JIS A 8603 コンクリートミキサ

- JIS R 5210 ポルトランドセメント
- JIS R 5211 高炉セメント
- JIS R 5213 フライアッシュセメント
- JIS R 5214 エコセメント
- JIS Q 1001 適合性評価 - 日本工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、再生骨材コンクリートLであり、対象規格は、JIS A 5023とする。

5.2 **認証の区分** 認証の区分は、JIS A 5023 の4. (種類) に規定する種類のうち“標準品”、“塩分規制品”及び“仕様発注品”とする。

なお、“仕様発注品”の場合には、JIS A 5023 に規定する呼び強度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、認証した仕様発注品の呼び強度の範囲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。

6.2 **初回工場審査** 一般認証指針による。

6.2.1 **初回工場審査の方法** 初回工場審査の範囲は、再生骨材コンクリートLを製造する工場又は事業場及び再生骨材コンクリートLが配達される荷卸し地点までを含める。

登録認証機関は、申請者の工場又は事業場（認証の対象が複数の工場又は事業場の場合は、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 の**附属書2** に規定する品質管理体制の基準（A）又は（B）、及びこの規準の附属書に規定する技術的生産条件（原材料、製造工程、検査方法、製造設備、試験・検査設備など）に基づいて製造及び試験・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等の結果の活用** 一般認証指針による。

6.3 初回製品試験

6.3.1 **サンプルの採取** 登録認証機関は、サンプルの採取を、認証の区分ごとに、**表 1** のとおり行うものとする。

表 1 サンプルの採取

試験項目	スランプ 空気量	強度	塩化物含有量 ⁽³⁾
a)採取の時期	荷卸し時又は工場出荷時 ⁽¹⁾	荷卸し時又は工場出荷時 ⁽²⁾	荷卸し時又は工場出荷時 ⁽⁴⁾
b)採取の場所	荷卸し地点又は工場	荷卸し地点又は工場	荷卸し地点又は工場
c)採取の方法及びその大きさ	登録認証機関が指定した運搬車からJIS A 5023 の10.1 (試料採取方法) に基づいて抜き取る。	登録認証機関が指定した運搬車から3 回(9 個)をJIS A 5023の10.1 (試料採取方法) 及び10.2 (強度) に基づいて抜き取る。	登録認証機関が指定した運搬車からJIS A 5023の10.1 (試料採取方法) に基づいて1 回(2 個)を抜き取る。

注⁽¹⁾ 受渡当事者間の協議によって、運搬中のスランプ低下量を適切に考慮してスランプの値を工場出荷時において規定している場合には、工場出荷時にサンプルを抜き取ることができる。なお、トラックミキサを使用する場合には、練混ぜ後とする。

注⁽²⁾ 購入者の承認を得て、工場出荷時において採取した試料を用いて作製した供試体を用いる場合には、工場出荷時にサンプルを抜き取ることができる。なお、トラックミキサを使用する場合には、練混ぜ後とする。

注⁽³⁾ 塩分規制品及び仕様発注品で塩分化合物含有量の規定がある場合を除いて、塩化物含有量の試験を行わなくてよい。

注⁽⁴⁾ JIS A 5023 の11.4の備考による場合には、工場出荷時にサンプルを抜き取ることができる。なお、トラックミキサを使用する場合には、練混ぜ後とする。

備考1. 登録認証機関は、認証に含まれる工場又は事業場が複数ある場合には、それぞれの工場又は事業場ごとに、及び認証の区分ごとにサンプルを抜き取ることとするが、複数の工場又は事業場の技術的生産条件が同一であると判断する場合には、これら複数の工場又は事業場を代表するサンプルとして抜き取ることができる。

2. 登録認証機関は、強度試験のためのサンプルの採取を、代表的な同一の呼び強度において行うものとする。

なお、登録認証機関は、1 回目の強度試験のためのサンプルを抜き取るとともに、その運搬方法を決定するものとする。ただし、初回工場審査の実施日に規定量の再生コンクリートLの出荷がなく、2回目以降の強度試験のためのサンプルの採取ができない場合、登録認証機関は、2 回目及び3 回目の強度試験のためのサンプルの採取の方法について申請者に指示し、申請者は、その指示に従ってサンプルの採取を行い、登録認証機関又は登録認証機関が指定する試験機関に送付することができる。

3. 認証の区分を“標準品”、“塩分規制品”及び“仕様発注品”としている場合、登録認証機関は、標準品、塩分規制品及び仕様発注品それぞれについてサンプルを抜き取ることとする。

なお、仕様発注品において、製造工程中においてサンプルの採取ができない場合には、登録認証機関は、申請者の工場又は事業場の試験室における試し練りによって製造したコンクリートからサンプルを抜き取ることができる。

6.3.2 初回製品試験の実施 登録認証機関は、JIS A 5023 の10.2 (強度) から10.3 (スランプ) に規定しているすべての試験について初回製品試験を行うこととする。仕様発注品で空気量の規定がある場合にはJIS A 5023 の10.4 (空気量) について初回製品試験を行うこととする。塩分規制品又は仕様発注品で塩化物含

有量の規定がある場合にはJIS A 5023 の10.5（塩化物含有量）について初回製品試験を行うこととする。初回製品試験は初回工場審査の実施日において、10.2（強度）を除くその他の試験について、表2 の実施場所において、登録認証機関の立会いによって実施することとする。

なお、登録認証機関は、JIS A 5023 の10.2（強度）の試験を行う場合には、表 2 の実施場所において実施することができる。

表 2 初回製品試験の実施場所

試験項目	スランブ 空気量	強度	塩化物含有量 ⁽³⁾
試験の実施場所	荷卸し地点又は 工場 ⁽¹⁾	登録認証機関又は登録認証 機関の指定する試験機関	荷卸し地点又は申請者の 工場又は事業場 ⁽⁴⁾
備考4. 塩化物含有量の試験については、サンプルの抜取りを荷卸し地点で実施した後、申請者の工場又は事業場に運搬して試験を実施してもよい。			

6.3.3 登録認証機関以外の試験所等の活用 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取りに基づき認証維持製品試験用のサンプルの抜取りを行い、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。

なお、塩分規制品及び仕様発注品において、認証維持審査の実施日に出荷がない場合には、登録認証機関は、製造設備（実機）による試し練りで製造したのからサンプルを抜き取り、認証維持製品試験を行うことができるが、この場合、運搬による品質変化を考慮して評価しなければならない。

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その略号を表示する。

13.2 付記事項の表示 認証取得者の氏名、名称又はその略号を含む認証番号（製造業者が認証取得者と異なる場合には、その氏名、名称又はその略号）及び工場又は事業場の名称又はその略号（工場又は事業場

が複数ある場合には、その識別表示。)

13.3 表示の方法 認証マークなどの表示は、1 運搬車ごとに、再生骨材コンクリートLの送り状（納入書）に押印又は印刷する。

14. 認証に係る秘密の保持 一般認証指針による。

15. 違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内容を満足し、かつ、これに基づいて適切に実施する。

1. 製品の管理 製造する製品の種類に応じて、JIS A 5023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、製品検査方法及び検査の方法

製品の品質項目	製品検査方法	製品保管方法
1. 種類 a) 種類 b) 仕様発注品の指定事項 ⁽¹⁾ 2. 品質 a) 強度 b) スランプ c) 空気量 ⁽²⁾ d) 塩化物含有量 ⁽³⁾ 3. 容積 4. 配合 5. 報告 a) 再生骨材コンクリート納入書 b) 再生骨材コンクリート配合報告書及び基礎資料	(共通事項) 左記の品質を確保するために必要な検査方法を具体的に規定する。 (個別事項) 1. 品質の試験については、“公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関” ⁽⁴⁾ に依頼してもよい。 2. 購入者が申請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する。 3. 容積の検査は、1回/月以上行っていることとし、この検査を申請者の工場又は事業場出荷時に行ってもよい。 なお、工場又は事業場出荷時に容積の検査を行う場合の単位容積質量は、空気量のロスを見込んで補正することを規定する。	4. "配合" ⁽⁵⁾
<p>注⁽¹⁾ 仕様発注品の呼び強度は18、21及び24と規定されている。一方、仕様発注品のスランプ、並びに必要に応じて規定される空気量及び塩化物含有量は購入者が生産者と協議の上決められるものであるが、JIS A 5023の解説に記載されているように、スランプは21cm以下(呼び強度18の場合、スランプは18cm以下)、また空気量は6%以下で使用するのがよい。購入者が塩化物イオン含有量を指定する場合には、0.30～0.60kg/m³の範囲が適切である。</p> <p>注⁽²⁾ 仕様発注品で空気量の規定がある場合を除いて、空気量の試験を行わなくてよい。</p> <p>注⁽³⁾ 塩分規制品及び仕様発注品において塩分化合物含有量の規定がある場合を除いて、塩化物含有量の試験を行わなくてよい。</p> <p>注⁽⁴⁾ “公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関”とは、次の機関が該当する。</p> <p>a) JIS Q 17025 に適合することを、認定機関によって、登録認定された試験機関</p> <p>b) 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、次のいずれかとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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などによって設立された共同試験場(以下、共同試験場という。) - 国公立の試験機関 - 民法第34条によって設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 <p>注⁽⁵⁾ 次のとおりである。</p> <p>a) 1.で定めた種類について示方配合(計画調合)を規定する。また、示方配合(計画調合)の変更及び修正の条件・方法を規定する。</p> <p>b) 配合設計の基礎となる資料によって配合設計基準を規定する。また、アルカリシリカ反応が区分「A」の骨材を使用する場合には、アルカリシリカ反応を「A」と判定した資料を備える。</p>		

2. 原材料の管理 附属書 表2 に掲げる原材料について、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する。

附属書 表2 原材料名，原材料の品質，受入検査方法及び保管方法

原材料名	原材料の品質	受入検査方法	保管方法
1.セメント	<p>1.’次の規格に規定する品質</p> <ul style="list-style-type: none"> • JIS R 5210 • JIS R 5211 • JIS R 5213 • JIS R 5214 	<p>左記の品質項目について次のとおり検査を行い、受け入れる。</p> <p>1.’ セメントの製造業者が発行する試験成績表又は“公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関”⁽⁴⁾の試験成績表によって1回/月以上品質及びそのばらつきを確認する。</p>	
2.骨材	<p>2.’</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート用再生骨材L(JIS A 5023附属書1)に規定する品質 ・レディーミクストコンクリート用骨材(JIS A 5308 附属書1)を併用する場合には、その規定する品質 	<p>2.’ 受入検査方法は、附属書1付表1による。</p> <p>電気炉酸化スラグ骨材については、その製造工場又は事業場から直接納入されていることを確認する。なお、JIS マーク品以外の碎石、砕砂、スラグ骨材(電気炉酸化スラグ骨材は除く。)、砂利及び砂については、次による。</p> <p>a) 新たな骨材製造業者(納入業者を含む。)と購入契約を行うとき、及び産地変更した場合には、申請者の工場、事業場又は“公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関”⁽⁴⁾の試験成績表⁽⁶⁾によって品質を確認する。</p> <p>b) 購入契約以後は、附属書1 付表1によって品質を確認する。</p>	2.’”

附属書 表2 原材料名，原材料の品質，受入検査方法及び保管方法（続き）

原材料名	原材料の品質	受入検査方法	保管方法
3. 水	3.' JIS A 5023の8.3に規定する品質	3.' a)上水道水 特に行わなくてもよい。 b)上水道水以外の水 1 回 / 12 か月以上申請者の工場，事業場における試験又は“公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関” ⁽⁴⁾ の試験成績表によって品質を確認する。 c)回収水 1 回 / 12 か月以上申請者の工場，事業場における試験又は“公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関” ⁽⁴⁾ の試験成績表によって品質を確認する。	
4. 混和材料	4.'	4.'	4.'''
4.1 フライアッシュ	4.1' JIS A 6201 に規定する品質	4.1'' ~ 4.6'' a)銘柄（種類を含む。） 入荷の都度，確認する。	4.1'''フライアッシュの貯蔵設備には，十分な防湿対策をとること。
4.2 膨張材	4.2' JIS A 6202 に規定する品質	b)品質 1 回 / 月以上 “公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関” ⁽⁴⁾ の試験成績表によって品質を確認するか，又は製造業者の試験成績表によって品質を確認する。ただし，化学混和剤及び防せい剤は，1 回 / 3 か月以上“公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関” ⁽⁴⁾ の試験成績表によって品質を確認するか，又は製造業者の試験成績表によって品質を確認する。	
4.3 化学混和剤	4.3' JIS A 6204 に規定する品質		
4.4 防せい剤	4.4' JIS A 6205 に規定する品質		
4.5 高炉スラグ微粉末	4.5' JIS A 6206 に規定する品質		4.5'''高炉スラグ微粉末の貯蔵設備には，十分な防湿対策をとること。
4.6 シリカフェーム	4.6' JIS A 6207 に規定する品質		

附属書 表2 原材料名，原材料の品質，受入検査方法及び保管方法（続き）

原材料名	原材料の品質	受入検査方法	保管方法
4.7 4.1～4.6 以外の混和材料（混和材及び混和剤）	4.7* コンクリート及び鋼材に有害な影響を及ぼすものであってはならない。 なお、塩化物及び全アルカリは、必ず規定する。	4.7** a) 銘柄（種類を含む。） 入荷の都度，確認する。 b) 品質 1 回/月以上 “ 公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関 ” (4) の試験成績表によって品質を確認する。ただし，コンクリート及び鋼材に有害な影響を及ぼさないことが証明されている場合は，製造業者の試験成績表(6)によって品質を確認する。	
<p>注(6) 骨材の製造業者（納入業者を含む。）が “ 公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関 ” (4) に依頼した試験成績表は，原本若しくは “ 公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関 ” (4) が原本と相違ない旨証明したもの(副本)だけとし，原本をコピーしただけのもの [骨材の製造業者（納入業者を含む。）が原本と相違ない旨証明したものを含む。] は，認めない。</p> <p>なお，骨材を骨材の製造業者から直接購入せず，納入業者から購入している場合，骨材が当該骨材の製造業者から申請者の工場又は事業場に納入される経路をあらかじめ把握し，骨材の種類，産地の変更の有無が速やかに確認できる。また，納入業者が行うサンプリングは，申請者の工場又は事業場への納入経路における荷揚げ場所のほか製品たい（堆）積場でもよい。</p> <p>備考1. 申請者の工場又は事業場で製造する製品の種類に応じて表中の原材料のうち必要とする原材料について，社内規格で規定する。</p> <p>2. 使用する原材料は，製造業者名（セメントの場合には，その品質について責を負う製造業者名），又は納入業者名（骨材に限る。），種類（碎石，砕砂，砂利，及び砂の場合は産地を含む。）及び品質について規定する。</p> <p>3. 受入頻度が規定する検査頻度の間隔がより長い場合には，入荷の都度，受入検査を実施する。</p>			

3. 製造工程の管理 附属書 表3 に掲げる製造工程について，各工程で要求する管理項目及びその管理方法，品質特性及びその検査方法並びに作業方法を社内規格で具体的に規定し，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する。

附属書 表3 工程名,管理項目,品質特性,管理方法及び検査方法

工程名	管理項目	品質特性	管理方法及び検査方法
1. 配合	1.’ a)再生細骨材Lの推定吸水率 b)再生粗骨材Lの推定吸水率 c)再生骨材Lの微粒分量 d)再生細骨材Lの表面水率 e)再生粗骨材の表面水率 f)再生骨材Lとレディミクストコンクリート用骨材(JIS A 5308附属書1)を併用する場合の使用比率 g)スラッジ固形分率(使用している場合) h)現場配合の指示方法(必要な場合)	1.’ 再生粗骨材Lの吸水率の推定値試験(JIS A 5023附属書2)及び再生細骨材Lの吸水率の推定値試験(JIS A 5023附属書3)による推定吸水率が規格値に対して0.5%以内に近づく場合には, JIS A 1109及びJIS A 1110によって,吸水率が規格値に適合していることを確認する。 微粒分量を求めるための砂当量試験(JIS A 1801)は1回/1週以上検査を行い,その値が60%以上であることを確認する。	(共通事項) a) 次に規定する管理項目及び品質特性についての記録をとる。 b) 検査方式,不良品(不合格ロット)の措置などを定め,実施する。 1.’(7) 再生細骨材Lの表面水率,再生粗骨材の表面水率,再生骨材Lとレディミクストコンクリート用骨材(JIS A 5308附属書1)を併用する場合の使用比率,スラッジ固形分率
2. 材料計量	2.’ a)計量方法 b)計量精度(動荷重)		2.’ 動荷重 a)計量方法(8)
3. 練混ぜ	3.’ a)練混ぜ方法 b)練混ぜ時間 c)練混ぜ量 d)容積	3.’ (1)強度 (2)スランプ (3)空気量(2) (4)塩化物含有量(3)	3.’(9)練混ぜ量,強度,スランプ,空気量及び塩化物含有量
4. 運搬	4.’ 運搬時間		4.’ 運搬時間

附属書 表3 工程名, 管理項目, 品質特性, 管理方法及び検査方法 (続き)

注⁽⁷⁾ 再生骨材Lの表面水率及びスラッジ固形分率の測定頻度, 再生骨材Lの表面水率の測定方法, 並びに再生骨材Lとレディーミクストコンクリート用骨材(JIS A 5308**附属書1**)を併用する場合の使用比率は, 次のとおりとする。

a) 測定頻度

- 1) 再生細骨材Lの表面水率は 1 回 / 日以上
- 2) 再生粗骨材の表面水率は1回 / 週以上及び 必要の都度
- 3) 再生骨材Lとレディーミクストコンクリート用骨材(JIS A 5308**附属書1**)を併用する場合の使用比率は1 回 / 日以上
- 4) スラッジ固形分率1 回 / 日以上 [日常のスラッジ固形分率の管理は, スラッジ水の濃度 (通常, 密度から求める) によって行ってもよい。]

b) 再生骨材Lの表面水率の測定方法

- 1) 再生細骨材Lの表面水率の測定方法は, JIS A 1111, JIS A 1125, JIS A 1802, 又は連続測定が可能な簡易試験方法による。
- 2) 再生粗骨材Lの表面水率の測定方法は, JIS A 1803 又はこれに代わる合理的な試験方法による。

注⁽⁸⁾ a) 骨材の場合には, 細骨材, 粗骨材又は粒度の異なる骨材を, また, 回収水を使用する場合には, 区分の異なる水を累加計量してもよい。

b) 動荷重は, 1 回 / 3ヶ月以上行う。

c) 検査方法は, 任意の連続した5 バッチ以上について, 各計量器別, 材料別に行う。固定式の連続ミキサの場合には, 1分間累積値の連続した20回分について行う。

なお, 検査は, 各計量器の計量値と印字記録値との誤差を確認し, 修正した自動印字記録装置によって行ってもよい。

d) 累加計量の場合の合否の判定は, 次による。

- 1) 同一種類の異なる粒度の再生細骨材Lの累加計量及び異種類の細骨材の累加計量並びに同一種類の異なる粒度の再生粗骨材Lの累加計量及び異種類の粗骨材の累加計量の場合には, “ 最初の材料の計量値 ” と “ 次に累加した材料との合計値 ” について, それぞれ合否の判定を行う。
- 2) 再生細骨材Lに再生粗骨材L (又は再生粗骨材Lに再生細骨材L)を累加する場合には, “ 再生細骨材L (又は再生粗骨材L) の計量値 ” と “ 再生粗骨材L (又は再生細骨材L) の計量値 ” について, それぞれの合否の判定を行う。
- 3) 水の累加計量においては, “ 最初の材料の計量値を目視で確認し, 次に累加した材料の合計値 ” について, 合否の判定を行う。

注⁽⁹⁾ 管理項目は, 次のとおり行っており, かつ, 品質特性の検査方法・検査頻度は, 次のとおりとする。

a) 容積は, 全バッチについて目視などによっておおよその量を確認していること。固定式の連続ミキサの場合には, 1分間累積値についておおよその量を確認していること。トラックミキサの場合には, 1台分についておおよその量を確認していること。

b) 品質特性の各項目を試験するための試料を採取する場合には, ホッパ, トラックアジテータ又はトラックミキサとする。トラックアジテータ又はトラックミキサから試料を採取する場合には, JIS A 5023 の10.1(試料採取方法)による。なお, トラックミキサの場合には, 練混ぜ後とする。

c) 強度は, 代表的な配合について1 回 / 週以上JIS A 5023 の10.2(強度)に基づく方法又はこれに代わる合理的な方法によって行う。ただし, 代表的な配合が継続してない場合には, 任意の配合について行う。なお, 呼び強度が異なるものを含む場合の管理は, 強度比を用いて一元化してもよい。

d)スランプは、全バッチについて目視などによる確認を行い、かつJIS A 1101による場合には1回/日以上行うか又は連続測定可能な簡易試験方法によって行う。なお、トラックミキサの場合には、練混ぜ後とする。

e)空気量は、購入者との協議によって定めた試験頻度で測定する。

f)塩化物量は、1回/日以上測定する。

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使用し、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、設備台帳など）を社内規格で具体的に規定し、その内容は附属書 表4 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4 設備名及び管理方法

設備名	管理方法
<p>1. 製造設備</p> <p>a)セメント貯蔵設備</p> <p>b)骨材の貯蔵設備及び運搬設備</p> <p>c)プレウエッチング設備</p> <p>d)混和材料貯蔵設備</p> <p>e)バッチングプラント</p> <p>f)貯蔵ビン</p> <p>2)材料計量装置</p> <p>g)ミキサ</p> <p>h)コンクリート運搬車</p> <p>i)洗車設備</p> <p>2. 検査設備</p> <p>a)骨材試験用器具</p> <p>b)コンクリート試験用器具・機械</p> <p>1) 試し練り試験器具</p> <p>2) 供試体用型枠</p> <p>3) 恒温養生水槽</p> <p>4) 圧縮強度試験機</p> <p>5) スランプ測定器具</p> <p>6) 空気量測定器具⁽¹⁰⁾</p> <p>7) 塩化物含有量測定器具又は装置⁽¹¹⁾</p> <p>8) 容積測定装置・器具</p> <p>9) ミキサの練混ぜ性能試験用器具</p>	<p>1.' 製造設備は、該当JIS 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とする。</p> <p>なお、次の製造設備は、次の事項を満足するものとする。</p> <p>- 貯蔵設備及び貯蔵瓶</p> <p>通常、各材料のための別々の貯蔵瓶を備える。ただし、材料貯蔵設備から計量ホッパに直送できる形式の場合には、貯蔵瓶はなくてもよい。</p> <p>プレウエッチング設備は出荷前日までにプレウエッチングを終了でき、表面水率を安定するための方法を講じたものとする。</p> <p>再生骨材Lの貯蔵設備の床は、コンクリートなどとし、適度なこう配を設けて排水の処置を講じたものとする。</p> <p>トラックミキサは、JIS A 8603の4.性能の規定に適合しなければならない。固定式の連続ミキサは、JIS A5023の附属書5及び附属書6に適合しなければならない。</p> <p>2.' 検査設備は、該当JIS に規定された品質を試験・検査できる設備とする。</p> <p>なお、コンクリート試験用器具・機械は、次の事項も満足するものとする。</p> <p>- 塩化物含有量測定器具又は装置 購入者の承認を得た簡便な塩化物含有量測定器の場合は、その精度が“公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関”⁽⁴⁾によって1回/12か月以上確認する。</p> <p>3.' 製造設備及び検査設備は、該当JIS 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・校正などの基準を定めているものとする。</p> <p>なお、次の製造設備の点検は、次のとおり行う。</p> <p>1)材料計量装置分銅、電気式校正器などによって1回/6か月以上各計量器の静荷重検査を行う。</p> <p>検査に当たって分銅以外の標準器を使用する場合には、その標準器は、国公立試験機関(計量法によって指定された試験機関を含む。)の検査を1回/24か月以上に受けているものを使用する。</p> <p>2)ミキサは1回/12か月以上、JIS A 1119に基づく練混ぜ性能検査を行う。</p> <p>3)コンクリート運搬車コンクリート運搬車は、1回/3年以上性能検査を行う。</p>
<p>注⁽¹⁰⁾ 仕様発注品で空気量の規定がある場合を除いて、必要でない。</p>	
<p>注⁽¹¹⁾ 塩分規制品及び仕様発注品で塩化物含有量の規定がある場合を除いて、必要でない。</p>	

5. 外注管理

5.1 製造工程の外注製造工程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、管理基準などを社内規格で具体的に規定し、**附属書 表3** 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する。

5.2 試験の外注試験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、試験結果の処置など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する。

5.3 設備の管理における点検・修理、点検・校正などの外注設備の点検・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、事後の処置など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する。

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、適切に実施する。

- 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 10002 を参考にするとよい。

附属書 付表 骨材の品質及び受入検査方法

骨材の種類	JIS A 5023附属書1		JIS A 5005				天然骨材		JIS A 5011-1				JIS A 5011-2		JIS A 5011-3		JIS A 5011-4		
	再生 粗骨材L	再生 細骨材L	碎石		砕砂		砂利	砂	高炉スラグ粗骨材		高炉スラグ細骨材		フェロニッケルスラグ 細骨材		銅スラグ細骨材		電気炉酸 化スラグ 粗骨材	電気炉酸 化スラグ 細骨材	
	JISマーク 品	JISマーク 品	JISマーク 品	その他	JISマーク 品	その他	-	-	JISマーク 品	その他	JISマーク 品	その他	JISマーク 品	その他	JISマーク 品	その他	JISマーク品		
種類・外観	入荷の都度 - a																		
JIS マーク確認	入荷の都 度 - a	入荷の都 度 - a	入荷の都 度 - a	-	入荷の都 度 - a	-	-	-	入荷の都 度 - a	-	入荷の都 度 - a	-	入荷の都 度 - a	-	入荷の都 度 - a	-	入荷の都 度 - a	入荷の都 度 - a	入荷の都 度 - a
絶乾密度・吸水率	3 - b・c ⁽¹¹⁾	3 - b・c ⁽¹¹⁾	1 - b・c	1 - a・b	1 - b・c	1 - a・b	1 - a・b	1 - a・b	1 - c	1 - a・b・c	1 - c	1 - a・b・c	1 - c	1 - a・b・c	1 - c	1 - a・b・c	1 - c	1 - c	1 - c
粒度・粗粒率	1 - a ⁽¹²⁾	1 - a	1 - c	1 - a・b (粒度だけに適用)	1 - c	1 - a・b	1 - a・b	1 - a・b	1 - c	1 - a・b・c	1 - c	1 - a・b・c	1 - c	1 - a・b・c	1 - c	1 - a・b・c	1 - c	1 - c	1 - c
隣接するふるいに留まる量	-	-	-	-	1 - c	1 - a・b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
粒形判定実積率	-	-	1 - c	1 - a・b 〔2005 だけに適用〕	1 - c	1 - a・b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
微粒分量	3 - b・c ⁽¹³⁾	3 - b・c ⁽¹³⁾	1 - c	1 - a・b	1 - c	1 - a・b ⁽¹⁴⁾	1 - a・b	1 - a・b ⁽¹⁴⁾ (山砂は W・a・b)	ユ - a・b・ c	ユ - a・b・ c	ユ - a・b・ c ⁽¹⁴⁾	ユ - a・b・ c ⁽¹⁴⁾	-	-	-	-	-	-	
すりへり減量	-	-	12 - a・b	12 - a・b	-	-	-	-	12 - a・b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アルカリシリカ反応性 ⁽¹⁶⁾ (安全と 認められる骨材を使用する場合に 適用する)	3 - b・c	3 - b・c	6 - b・c	6 - a・b	6 - b・c	6 - a・b	6 - a・b	6 - a・b	-	-	-	-	6 - b・c	6 - a・b・c	6 - b・c	6 - a・b・c	6 - b・c	6 - b・c	6 - b・c
安定性	-	-	12 - b・c	12 - a・b	12 - b・c	12 - a・b	ユ - a・b	ユ - a・b	-	-	1 - b・c	1 - a・b・c	-	-	-	-	-	-	-
塩化物量 (NaCl として)	1 - b・c	1 - b・c	-	-	-	-	-	12 - a・ b ⁽¹⁵⁾	-	-	-	-	-	-	1 - b・c	1 - a・b・c	-	-	-

								W - ab ⁽¹⁵⁾ (海砂又は塩化物量の多い砂)										
有機不純物	-	-	-	-	-	-	-	12 - a・b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
粘土塊量	-	-	-	-	-	-	1 - a・b	1 - a・b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
石炭・亜炭などで密度1.95g/cm ³ の液体に浮くもの	-	-	-	-	-	-	γ - a・b	γ - a・b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
軟らかい石片	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
酸化カルシウム (CaO として) 全硫黄 (S として)	-	-	-	-	-	-	-	-	1 - b・c	1 - a・b・c	1 - b・c	1 - a・b・c	1 - b・c	1 - a・b・c	1 - b・c	1 - a・b・c	1 - b・c	1 - b・c
21 三酸化硫黄 (SO ₃ として)	-	-	-	-	-	-	-	-	1 - b・c	1 - a・b・c	1 - b・c	1 - a・b・c	-	-	1 - b・c	1 - a・b・c	1 - b・c	1 - b・c
22 全鉄 (FeO として)	-	-	-	-	-	-	-	-	1 - b・c	1 - a・b・c	1 - b・c	1 - a・b・c	1 - b・c	1 - a・b・c	1 - b・c	1 - a・b・c	1 - b・c	1 - b・c
23 全金属 (Fe として) 24 酸化マグネシウム (MgO として)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 - b・c	1 - a・b・c	-	-	1 - b・c	1 - b・c
25 水中浸せき試験 26 紫外線 (360.0 nm) 照射試験	-	-	-	-	-	-	-	-	1 - c	1 - a・b・c	-	-	-	-	-	-	-	-
27 単位容積質量	-	-	-	-	-	-	-	-	1 - c	1 - a・b・c	1 - c	1 - a・b・c	1 - c	1 - a・b・c	1 - c	1 - a・b・c	1 - c	1 - c
32 塩基度 (CaO/SiO ₂ として)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 - b・c	1 - b・c

凡例 (試験頻度) W : 1 回 / 週以上 6 : 1 回 / 6 か月以上

1 : 1 回 / 月以上 12 : 1 回 / 12 か月以上

3 : 1 回 / 3 か月以上 γ : 購入者の指示に従い行う。

(試験機関) a : 申請者の工場又は事業場

b : 申請者の工場・事業場又は骨材製造業者が " 公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関 " (2)へ依頼した試験成績表(2)

c : 骨材製造業者の試験成績表

注(11) JIS 5023附属書2及び附属書3の試験は、1回/週以上行う。推定吸水率が規格値に対し0.5%以内に近づく場合には、JIS A 1109及び JIS A 1110によって吸水率が規格値に適合しているかを確認しなければならない。

注(12) 再生粗骨材Lの粒度区分を2種類以上として管理する場合には、粒度の試験は1回/月以上行う。

注(13) JIS A 1801 を用いる場合には、砂当量の値が60%以上であることを確認する。

注(14) JIS A 1801 によって行ってもよい。この場合、JIS A 1103 に基づく試験を1 回 / 12 か月以上行い、JIS A 1801 に基づく方法との相関関係を把握する。

(15) JIS A 5308 附属書1 の9. r)の規定に基づく試験を申請者の工場又は事業場における試験又は申請者の工場又は事業場が " 公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ試験機関 " (1)の試験成績表(3)によって1 回 / 12 か月以上確認していれば、1 回 / 週以上の試験は、細骨材中の塩化物量を簡便に測定する機器で行ってよい。

(16) 2回のうち、1 回はJIS A 1804 の方法で行ってもよい。

