

全国統一品質管理監査基準

(令和2年度版)

全国生コンクリート品質管理監査会議

はじめに

全国統一の方式の下で行う品質管理状況の調査は、本監査基準及びチェックリストに則って実施する。監査は、1日1工場とし、工場を往訪し、ヒヤリングだけでなく社内規格、品質記録及び現認(現場での確認)に基づいて行う。

なお、監査対象工場は、工場の所在地が、当該地区(県)に所在する工場のみを原則とするが、工場が県境に所在し、隣接県で監査を受けたいなど止むをえない事情がある場合はこの限りではない。ただし、同一工場が、複数の県で監査を受けることはできないものとする。

1. 調査項目の内容

(1)総括的事項の調査

工場の品質管理に対する考え方、即ち経営者の品質方針、年度目標の策定とその実施に当たっての社内標準化、技術力の確保、従業員の教育・訓練、不適合の管理、環境保全、文書及び品質記録の管理状況を重点的に調査する。

(2)個別的事項の調査

製品の管理、配合設計、原材料の管理、製造工程の管理、設備の管理、外注管理などの状況を調査する。

(3)実地調査

計量器の計量精度の検査、製品検査及び容積検査を行う。

2. 監査結果の報告

各地区会議は、監査結果を全国統一品質管理監査結果報告書にまとめ全国会議に報告する。

3. その他

平成12年度版以降、前年度版の削除した項目は原則として欠番とし、新規に追加した項目には新しい番号を付す。

A 総括的事項の調査

項目	監査基準
1. 経営者の責任	<p>A0101 (品質方針) 品質方針が経営者によって定められ、組織全体に伝達されて、理解されていること。 各部署は、品質方針と整合のとれた品質目標を設定していること。 品質目標は、その達成度が判定可能なものであること。 経営者は、企業の経営に携わる取締役以上の役職者とする。</p> <p>A0102 (マネジメントレビュー) 組織の品質管理システムが有効に機能するために、経営者自身による品質管理システムの評価及び指示であるマネジメントレビューの規定を文書化し、あらかじめ定めた間隔で実施し、記録していること。</p> <p>A0103 (クローズング会議) クローズング会議に経営者(当該部門)が出席していること。</p>
2. 社内標準化	<p>A0201 (責任と権限) 品質に影響する業務を管理、実行あるいは検証する全ての人々の責任、権限を明確にし、文書化し、組織全体に周知させていること(組織における責任及び権限)。</p> <p>A0202 (品質管理業務の標準化) 品質管理業務を具体的、体系的に整備・文書化し、関係者に理解されていること。</p> <p>A0203 (社内規格の見直し) 社内規格が、あらかじめ定めた間隔で適切に見直され、組織全体に周知されていること。</p>
3. 技術力の確保	<p>A0301 (コンクリート技士等) コンクリート技士、コンクリート主任技士又は同等の有資格者が、2名以上常駐していること。ただし、少なくとも1名は、実際に品質管理に携わっていること。 注)・コンクリート技士及びコンクリート主任技士は、公益社団法人 日本コンクリート工学会に登録していること。 ・同等の有資格者とは、技術士(コンクリート専門)、公益社団法人 日本コンクリート工学会に登録しているコンクリート診断士に限る。</p>

項目	監査基準
<p>3. 技術力の確保</p>	<p>A0302 (QMR) 品質管理責任者(QMR)として管理職以上の有資格者を登録認証機関に届け出て配置するとともに、QMRの資格を有する者の中から代理者1名を選定していること。 また、QMRは、JIS Q 1001:2009 附属書B B.1 5 □(1)又はB.2 6に規定する職務を理解し、適切に業務に携わっていること。 注1)管理職とは、社則に規定している役職者をいう。 注2)QMR及び代理者は、以下の①～⑤のいずれかの条件を満たす者とする。 ①大学、短期大学、工業に関する高等専門学校で品質管理に関する科目を修めて卒業した者 ②JIS登録認証機関協議会が定める「QMR養成のための講習会基準に適合する講習会」のうち、普通科コース(延べ60時間以上の講習)の講習を修了した者 ③JIS登録認証機関協議会が定める「QMR養成のための講習会基準に適合する講習会」のうち、短期コース(QC検定2級以上で延べ10時間以上の講習)を修了した者 ④IQCで、IQCフォローアップコース(6時間以上の講習)を修了した者 ⑤IQCで、QMR力量維持・向上のための講習会基準に適合する講習会(6時間以上の講習)を修了した者</p> <p>A0303 (コンクリート主任技士) コンクリート主任技士が常駐し、実際に品質管理に携わっていることが望ましい。 注)コンクリート主任技士の条件は、A0301の注に同じ。</p> <p>A0304 (特殊コンクリートの製造技術力) 特殊コンクリートを製造できる技術力として、出荷実績を有していることが望ましい。</p>
<p>4. 教育・訓練</p>	<p>A0401 (教育・訓練) 製品品質に影響がある仕事に従事する要員(工程の一部を外部の者に行わせている場合は、その者を含む)に必要な力量を明確にし、必要な力量が持てるように計画的に教育訓練し、教育訓練の有効性を評価していること。</p>
<p>5. 不適合の管理</p>	<p>A0501 (是正処置) 製造工程の全ての段階において発生した不適合や不具合(監査の指摘事項を含む)について、必要な是正処置を実施する手順を文書化し、実施していること。</p> <p>A0502 (予防処置) 製造工程の全ての段階において発生が予想される不適合について、必要な予防処置を実施する手順を文書化し、実施していること。</p> <p>A0503 (不適合品の管理) 要求品質を満たさない不適合品が発生した場合、その不適合品が不注意に使用されることを防ぐために、不適合品の処置に関連する責任・権限及び処置方法について文書化し、実施していること。</p>

項目	監査基準
5. 不適合の管理	<p>A0504 (苦情処理) 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，苦情処理の方法，苦情原因の解析及び再発防止のための措置方法並びに記録票の様式及びその保管方法を文書化し，苦情の応急措置を行うとともに，苦情原因を調査・解析して，再発防止措置を実施していること。また，実施した再発防止措置の有効性を評価していること。</p>
6. 環境保全	<p>A0601 (環境保全) 環境保全の方法について必要な事項を全て文書化し，実施していること。法令の適用の有無に関わらず公害防止を担当する者(水質，一般粉じん，振動，騒音)を選任していること。ただし，「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」の適用を受ける工場(特定工場)は，法令上必要とされる公害防止管理者を選任していること。</p> <p>A0602 (中和装置) 工場排水を，工場外に排出する場合に備え，排水中和設備を設置していること。 また，排水の中和のために濃度が 1%を超える硫酸又は塩酸を受け入れている工場においては，特定化学物質作業主任者(国家資格)を選任していること。</p> <p>A0603 (産業廃棄物処理) 産業廃棄物(スラッジ，コンクリートくず)処理方法を文書化し，適正に実施していること。</p> <p>A0605 (排水管理) 工場外に工場排水を排出する場合は，水素イオン濃度(pH)及び六価クロミウム濃度をあらかじめ定めた間隔で測定し，排水基準に対する適合性を確認するなど排水処理を適正に行っていること。</p>
7. 文書及び品質記録の管理	<p>A0701 (文書の識別) 文書は，社内規格を含めて常に[最新版]を整備し，旧版と識別していること。</p> <p>A0702 (記録の識別) 品質記録は，容易に検索できるように識別し，保管期間を定めて整理・保管していること。</p> <p>A0703 (ASR 試験記録の永久保存) アルカリシカ反応性による区分 A の骨材を使用している工場は，骨材のアルカリシカ反応性試験記録を永久保存していること。</p>

B 個別的事項の調査

1. 製品の管理基準

項目	監査基準
1. 製品品質の明確化	B1101 (製品の要求品質) 荷卸し地点における製品の種類, 要求品質, 試験方法, 検査方法, 検査結果の合否判定基準及び不適合品の処置について文書化していること。 B1102 (製品の適合性確認) 規定した全ての試験・検査を実施し, その適合性を確認していること。
2. 契約内容の確認	B1201 (契約内容の確認) レディミクストコンクリートの納入に先立ち, 顧客要求事項が適切であることを, 文書により相互に確認していること。契約が文書によらず口頭による場合でも, 顧客要求事項がレディミクストコンクリートの納入に先立ち相互に合意されていること。 B1202 (契約内容の伝達) 契約内容の確認事項及び修正事項について, 組織内の関係部署に正確に伝達する方法を文書化し, それに基づいて実施していること。
3. 容積	B1301 (容積の管理基準) 荷卸し地点におけるレディミクストコンクリートの容積保証, 試験方法, 検査方法, 検査結果の合否判定基準及び不適合品の処置について文書化していること。 B1302 (容積の検査) あらかじめ定めた間隔でレディミクストコンクリートの容積の検査を実施し, その適合性を確認していること。容積の検査は, 工場出荷時に行ってもよいが, この場合の単位容積質量は, 空気量のロスを見込んで補正していること。検査方法は, 材料計量又はトラックスケールの何れでもよい。

2. 配合設計基準

項目	監査基準
1. 配合設計手順	B2101 (配合設計手順) 製品の配合設計手順について文書化していること。
2. 設計入力事項	B2201 (設計入力事項) 配合設計に際しては、設計に入力する要求事項を文書化していること。 要求事項には、顧客要求事項、適用される法及び基準類の要求事項、自社で取り決めた要求事項などを含むこと。
3. 標準配合表の作成	B2301 (標準配合表) 設計からのアウトプット(設計手順に従って設計した配合)は、設計検証を行い、その妥当性について確認し、標準配合表を作成していること。 標準配合表は、あらかじめ定めた間隔で見直していること。
4. 配合の変更と修正	B2401 (配合変更条件) 標準配合の変更条件、時期、方法について文書化していること。 B2402 (配合修正条件) 標準配合の修正条件、時期、方法について文書化していること。
5. 基礎資料	B2501 (基礎資料) 配合設計、レディーミクストコンクリートに含まれる塩化物含有量の計算及びアルカリシカ反応抑制対策の方法の基礎となる資料を備えていること。 また、碎石及び砕砂を用いる場合には、微粒分量の範囲を決定する根拠となる資料、回収骨材を用いる場合には、回収骨材使用量の設定根拠となる資料、スラッジ水を用いる場合には、目標スラッジ固形分率の設定根拠となる資料、及び安定化スラッジ水を用いる場合は、安定剤の使用量の設定根拠となる資料をそれぞれ備えていること。 また、スランプフローで管理する普通コンクリートについては、材料分離しない配合であることを確認した資料、及び高強度コンクリートの場合には、構造体コンクリートの圧縮強度と標準養生をした供試体の圧縮強度との関係のデータを備えていること。

3. 原材料の管理基準

項目	監査基準
<p>1. セメント</p>	<p>B3101 (セメントの要求品質等) セメントの種類, 製造業者名, 出荷場所, 要求品質, 検査方法, 検査結果の合否判定基準及び不適合品の処置について文書化していること。</p> <p>B3102 (セメントの受入検査) セメントの購入に際して, セメントの要求品質をセメントの製造業者(納入業者を含む)に明示し, セメントの製造業者が発行する試験成績表又は第三者試験機関^{注)}の試験成績表によってあらかじめ定めた間隔でこれを確認していること。 注) 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, 又は JIS Q 17025 のうち該当する部分に適合していることを自ら証明している試験機関であり, かつ, 次のいずれかである。 1) 国公立の試験機関 2) 公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律に基づき認定された法人の試験機関, 又は一般社団法人及び一般財団法人に関する法律に基づいて設立された法人の試験機関 3) その他, これらと同等以上の能力のある機関(例えば全国生コンクリート工業組合連合会が認定した共同試験場など) 以下, 同様とする。</p> <p>B3103 (セメントの圧縮強さ) 圧縮強さについては, あらかじめ定めた間隔, 及びセメントの製造業者又は出荷場所を変更の都度, 自工場における試験成績表又は第三者試験機関の試験成績表によって確認していること。ただし, 同一セメントの製造業者の同一出荷場所から供給を受けている複数のレディミクストコンクリート工場の間では, 代表的試料について共同で確認してもよい。</p> <p>B3104 (セメント入荷時の確認) セメントの入荷の都度, 納入伝票で種類, 製造業者名及び出荷場所について確認していること。 また, 納入伝票に記載された種類, 製造業者名及び出荷場所は, 社内規格と整合していること。</p>
<p>2. 骨材</p>	<p>B3201 (骨材の要求品質等) 骨材の種類(砕石, 砕砂, 砂利及び砂の場合は産地を含む), 製造業者名(納入業者を含む), 要求品質, 試験方法, 検査方法, 検査結果の合否判定基準及び不適合品の処置について文書化していること。 注) フェロニッケルスラグ 骨材及び銅スラグ 骨材を使用している工場は, これらの JIS が 2016 年に改正されたことを受けて, 要求品質に“環境安全品質”を加えていること。</p>

項目	監査基準
2. 骨材	<p>B3202(骨材製造業者による品質保証) あらかじめ定めた間隔で骨材製造業者から試験成績表を入手することが望ましい。 ここで言う試験成績表とは、骨材製造業者が第三者試験機関に依頼した試験成績表をいう。なお、JISマーク品の骨材、JISマーク品でないスラグ骨材及び人工軽量骨材の場合は、各々の骨材製造業者の試験成績表でよい。ただし、JISマーク品でないフェロニッケルスラグ粗骨材については、骨材製造業者が第三者試験機関に依頼した試験成績表に限る。</p> <p>B3203(骨材の受入検査) 骨材の購入に際して、骨材の要求品質を骨材製造業者(納入業者を含む)に明示し、あらかじめ定めた間隔でJIS Q 1011 表 A.2.1 によって品質を確認していること。 注) ・骨材の塩化物含有量試験で2019年の改正箇所を見直していること。 ・スラグ骨材を使用している場合は、アルカリ反応抑制対策の方法を、JIS A 5308 が改正されたことに合わせてJIS A 5011 規格群と整合させていること。</p> <p>B3204(骨材入荷時の確認) 骨材の入荷の都度、目視で種類及び外観を、納入伝票で製造業者名(納入業者を含む)及び種類(砕石、砕砂、砂利及び砂の場合は産地を含む)を確認していること。 また、納入伝票に記載された製造業者名及び種類は、社内規格と整合していること。 注) 骨材を自社で製造している場合は、納入伝票に記載された製造業者名は、社内の部門名に読み替える。</p> <p>B3205(貯蔵骨材の現認) 貯蔵されている骨材は、B3201 の規定に基づいて文書化されているものと同じであること。 B3201 の規定に基づいて文書化されていない骨材がある場合には、明確に区分されて貯蔵され、使用目的が明確になっていること。</p> <p>B3206(細骨材表面水率の安定化) 細骨材の表面水率の安定化を図っていることが望ましい。</p> <p>B3207(骨材のアルカリ反応抑制対策) 高炉スラグ骨材及び人工軽量骨材以外の骨材を使用する場合は、JIS A 5308 附属書 B に規定しているアルカリ反応抑制対策を実施し、その記録を保存していること。</p> <p>B3208(人工軽量骨材の保管管理) 人工軽量骨材の保管に際しては、含水率を管理していること。</p> <p>B3209(納入業者からの骨材購入) 骨材を骨材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自工場に納入される経路を予め把握し、骨材の種類、産地の変更の有無が速やかに確認できること。</p> <p>B3210(あらかじめ混合した骨材) あらかじめ混合した骨材を使用する場合は、混合前の各骨材の種類及びそれらの質量混合割合を、レディーミストコンクリート配合計画書の所定欄に表示していること。</p>

項目	監査基準
2. 骨材	<p>B3211(回収骨材) 骨材を回収できるコンクリートの種類, 回収骨材を取り出す方法及び微粒分量の検査について文書化していること。 あらかじめ定めた間隔で微粒分量の検査を実施し, その適合性を確認していること。 なお, A法による回収骨材を使用している工場は, 偏在防止対策を施した作業方法を確立していること。</p>
3. 水	<p>B3301(水の要求品質等) 使用時における水の種類, 要求品質, 試験方法, 検査方法, 検査結果の合否判定基準及び不適合品の処置について文書化していること。</p> <p>B3302(水の検査) 水は, 自工場における試験成績表又は第三者試験機関の試験成績表によって, あらかじめ定めた間隔で品質を検査していること。</p>
4. 混和材料	<p>B3401(混和材料の要求品質等) 混和材料の種類, 製造業者名, 要求品質, 検査方法, 検査結果の合否判定基準及び不適合品の処置について文書化していること。混和材料とは, フライッシュ, 膨張材, コンクリート用化学混和剤, 防せい剤, 高炉スラグ微粉末, シカフェム及び砕石粉である。</p> <p>B3402(混和材料の受入検査) 混和材料の購入に際して, 混和材料の要求品質を混和材料製造業者(納入業者を含む)に明示し, 混和材料製造業者の試験成績表又は第三者試験機関の試験成績表によって, あらかじめ定めた間隔で品質を確認するとともに, 入荷の都度, 銘柄, 種類について伝票で確認していること。(フライッシュ, 膨張材, コンクリート用化学混和剤, 防せい剤, 高炉スラグ微粉末, シカフェム及び砕石粉)。</p> <p>B3403(JISに規定されていない混和材料の受入検査) JISに規定されていない混和材料は, あらかじめ定めた間隔で, 第三者試験機関の試験成績表によって品質を確認していること。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一般に認知されている場合は, 製造業者の試験成績表で確認していればよい。なお, いずれの場合も塩化物イオン量及び全アルカリ量は, 必ず確認していること。</p> <p>B3404(付着モルタル及びスラッジ水に用いる安定剤の受入検査) 付着モルタル及びスラッジ水に用いる安定剤は, あらかじめ定めた間隔で, 第三者試験機関の試験成績表によって品質を確認していること。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一般に認知されている場合には, 製造業者の試験成績表で品質を確認していればよい。</p>

4. 工程管理基準

項目	監査基準
1. 目標品質の明確化	<p>B4101 (目標品質の明確化) 荷卸し地点における要求品質を満足できるように、製造工程の目標品質を文書化していること。</p>
2. 配合の管理	<p>B4201 (細骨材の粗粒率) 細骨材の粗粒率をあらかじめ定めた間隔で検査し、規格値を外れた場合、配合補正を行っていること。</p> <p>B4203 (骨材の併用) 種類、産地又は粒度の異なる複数の細骨材あるいは複数の粗骨材を併用している場合は、併用する骨材の使用比率を文書化していること。</p> <p>B4204 (粗骨材の粗粒率) 粗骨材の実積率又は粗粒率をあらかじめ定めた間隔で検査し、規格値を外れた場合、配合補正を行っていること。</p> <p>B4205 (細骨材の表面水率) 細骨材の表面水率をあらかじめ定めた間隔で試験し、配合補正を行っていること。測定は、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。</p> <p>B4206 (粗骨材の表面水率) 粗骨材の表面水率を適時試験し、配合の補正を行っていること。測定は、JIS A 1125, JIS A 1803 又はこれにかわる合理的な試験方法による。</p> <p>B4207 (スラッジ 固形分率管理) 目標スラッジ 固形分率を設定し、あらかじめ定めた間隔でスラッジ 水の濃度を測定し、バッチ濃度調整方法又は連続濃度測定方法でスラッジ 固形分率の管理を行っていること。 また、安定化スラッジ 水を使用する場合には、バッチ濃度調整方法でスラッジ 固形分率の管理を行っていること。 ただし、スラッジ 水をスラッジ 固形分率 1%未満で使用する場合(低濃度スラッジ 水法)には、バッチ濃度調整方法を用い、スラッジ 固形分率の値が管理期間毎に 1%未満となることを確認していること。</p> <p>B4208 (人工軽量骨材の含水率) 人工軽量骨材の含水率を 1 回以上/使用日に試験し、配合の補正を行っていること。</p> <p>B4209 (回収骨材の使用方法及び置換率) 回収骨材の使用方法、回収骨材を用いるコンクリートの種類、粗骨材及び細骨材のそれぞれの回収骨材置換率並びに置換率の管理期間について文書化していること。 各骨材の置換率を管理し、記録し、その適合性を確認していること。</p>

項目	監査基準
<p>3. 材料の計量</p>	<p>B4301 (材料計量方法) セメント、骨材、水及び混和材料の計量方法について文書化し、各材料の計量は、JIS A 5308 9.2.1 により実施していること。</p> <p>B4302 (動荷重検査) 計量器の計量精度をあらかじめ定めた間隔で任意の連続5バッチ以上について計量器別に確認していること。1か月で連続5バッチに満たない計量しか行っていなかった計量器については、使用の都度、動荷重の検査を行って確認していること。</p> <p>B4303 (計量記録の整備) 購入者からの要求に備え、バッチごとの計量記録及びこれから1運搬車当りの単位量を算出するに必要なデータを整備し、あらかじめ定めた期間保管していること。なお、計量記録から求めた1運搬車当りの平均で表す単位量と設定値の単位量との差が、JIS A 5308 9.2.2 表9に適合していること。</p> <p>B4304 (細骨材表面水率の管理) 細骨材の実測表面水率と表面水率補正装置の設定値とは、±0.5%以内で整合していることが望ましい。</p>
<p>4. 練混ぜ</p>	<p>B4401 (練混ぜ方法) 練混ぜ時間及び練混ぜ量を試験に基づいて定め、文書化し、定めた条件に準じた製造を行っていること。 また、材料の投入順序についても文書化していること。</p> <p>B4403 (スラング・容積の目視) 練り混ぜたコンクリートのスラング(スラングフロ-対応のコンクリートの場合は、スラングフロ-)及び容積を、あらかじめ定めた間隔で目視などによって確認し、結果を記録していること。</p> <p>B4404 (スラング 又はスラング フロ-検査) スラング(スラングフロ-対応のコンクリートの場合は、スラングフロ-)をあらかじめ定めた間隔で検査し、その管理を行っていること。</p> <p>B4405 (強度検査) 代表的な配合を選択し、JIS A 5308 の 10.2 に基づく方法、JIS A 1805 温水養生法又はこれにかわる合理的な方法によって、あらかじめ定めた間隔で強度を検査し、その管理を行っていること。ただし、代表的な配合がない場合は、任意の配合について行う。</p> <p>B4407 (空気量検査) 空気量をあらかじめ定めた間隔で検査し、空気量管理を行っていること。</p> <p>B4408 (塩化物含有量検査) 塩化物含有量をあらかじめ定めた間隔で検査し、塩化物含有量の管理を行っていること。 普通セメント及び再生骨材 H を使用する場合、コンクリートに溶出しない塩化物イオンを考慮していること。</p> <p>B4409 (単位容積質量(軽量)) 軽量コンクリートの単位容積質量を適宜検査していること。</p>

項目	監査基準
4. 練混ぜ	<p>B4410(コンクリート温度) コンクリート温度をあらかじめ定めた間隔で測定し、記録していること。</p> <p>B4411(単位水量) コンクリートの単位水量をあらかじめ定めた間隔で検査し、実際の配合の適合性について確認していることが望ましい(JIS A 5308 の「高強度コンクリート」は除く)。</p> <p>B4412(高強度コンクリートの単位水量) 高強度コンクリートを製造する際には、コンクリートの単位水量をあらかじめ定めた間隔で検査し、単位水量の管理を行っていること。</p>
5. 運搬	<p>B4501(運搬時間) 練混ぜを開始してから規定された運搬時間内に荷卸し地点に到着していること。ただし、購入者との協議によって運搬時間の限度を変更してもよい。</p> <p>B4502(残水の排出) レディミクストコンクリートの積込みに際し、運搬車のドラム内の残水を完全に排出する手順について文書化し、順守していること。</p> <p>B4503(ドラム内への加水禁止) レディミクストコンクリートの積込み後における、ドラム内への加水の禁止及び積込み口周辺の水洗の禁止について文書化し、順守していること。</p> <p>B4504(雨水対策) 降雨時、運搬車のドラム内への雨水の混入を防止する手順について文書化し、順守していること。</p> <p>B4505(誤納防止) 誤納防止の手順について文書化し、実施していること。</p> <p>B4506(納入書) 運搬の都度、1 運搬車毎にレディミクストコンクリート納入書を提出していることを、受領印又はサインのある受領書で確認していること。</p>
6. 付着モルタル	<p>B4601(付着モルタル再利用) トラックジテータのドラムの内壁、羽根などに付着しているフレッシュモルタルを付着モルタル安定剤及びスラッジ水に用いる安定剤を用いて再利用する場合は、その手順について JIS A 5308 附属書 D 及び附属書 F に基づき文書化し、実施していること。</p>

5. 設備の管理基準

項目	監査基準
<p>1. 製造設備の管理</p>	<p>B5101 (セメント貯蔵設備) セメントの貯蔵設備は、セメントの種類別及び製造業者別に区分されていること。貯蔵が長期に亘る場合は、品質を評価してから使用する手順について文書化し、実施していること。</p> <p>B5102 (セメントの品種別貯蔵) 区分されたセメント貯蔵設備への誤った品種の受入れを防止するための方法又は手順を文書化し、実施していること。 セメントサイロへの圧送管受入口には、品種表示板の設置等による識別表示があること。</p> <p>B5103 (骨材貯蔵設備) 骨材の貯蔵設備は、日常管理ができる範囲内に、骨材の種類別及び区分別に設けられており、受け入れる骨材の種類及び区分の識別表示があること。 また、回収骨材を B 方法で用いている場合も、その貯蔵設備は別に設けられており、識別表示があること。</p> <p>B5104 (粗骨材の 2 分割貯蔵) 砂利 25mm 又は碎石 2005 については、大小粒が分離しないように中間サイズで 2 分割して貯蔵することを文書化し、これを実施していることが望ましい。</p> <p>B5105 (細骨材貯蔵設備の上屋) 細骨材貯蔵設備には、上屋を設けていること。</p> <p>B5106 (粗骨材貯蔵設備の上屋) 粗骨材貯蔵設備には、上屋を設けていること。</p> <p>B5107 (コンベアのカバー) 骨材を運搬する屋外のベルトコンベアには、環境保護、品質確保などのためカバーを設けていること。</p> <p>B5108 (表面水率連続測定装置) 細骨材表面水率の連続測定装置を設置して、あらかじめ定めた間隔でその精度を確認しながら、工程管理に反映させていることが望ましい。</p> <p>B5109 (骨材のプレウエットング設備) 人工軽量骨材及び再生骨材 H の貯蔵設備には、使用前日までにプレウエットングを終了でき、表面水率を安定させるための方法が講じられたプレウエットング設備を設置していること。</p> <p>B5110 (骨材の受入・供給システム) 骨材運搬設備は、骨材の貯蔵設備及び貯蔵ピットに誤った受入・供給をしないシステムになっており、そのシステムについて文書化していること。</p> <p>B5111 (混和材料貯蔵設備) 混和材料の貯蔵設備は、種類別、銘柄別に区分し、置場を識別して、沈殿その他品質の変化が起こらないようになっていること。</p>

項目	監査基準
1. 製造設備の管理	<p>B5112(静荷重検査) 計量器は、分銅、電気式校正器などによって、あらかじめ定めた間隔で静荷重検査を行っていること。</p> <p>B5113(電気式校正器) 電気式校正器は、あらかじめ定めた間隔で国公立試験機関(計量法によって指定された機関を含む)による検査を受けていること。</p> <p>B5114(分銅) 静荷重検査に用いる分銅は、あらかじめ定めた間隔で検査されていることが望ましい。分銅の検査は、校正された秤又はJCSS標準分銅・実用基準分銅との比較によって行う。</p> <p>B5115(容量変換装置) 容量変換装置を設置しており、容量を変換したとき、各材料の計算値と指示値の差をあらかじめ定めた間隔で検査していること。</p> <p>B5117(細骨材表面水率補正装置) 細骨材表面水率補正装置を設置しており、表面水率を設定したとき、水及び細骨材の計算値と指示値の差をあらかじめ定めた間隔で検査していること。</p> <p>B5118(粗骨材表面水率補正装置) 粗骨材表面水率補正装置を設置しており、表面水率を設定したとき、水及び粗骨材の計算値と指示値の差をあらかじめ定めた間隔で検査していることが望ましい。</p> <p>B5119(混和剤過剰添加防止装置) 混和剤計量装置には、過剰添加防止装置を設置していること。</p> <p>B5120(計量印字記録装置) 計量印字記録装置を設置していること。また、計量印字記録装置は、あらかじめ定めた間隔で任意の連続5バッチ以上について読取値と印字記録値との整合性を検証していること。</p> <p>B5120*(単位量自動算出機能付き計量印字記録装置) 計量印字記録装置は、単位量を自動的に算出する機能付きであることが望ましい。</p> <p>B5121(ミキサ練混ぜ性能) ミキサの練混ぜ性能を、あらかじめ定めた間隔で検査していること。</p> <p>B5122(運搬車ドラムの管理) 運搬車のドラム内部に固着するコンクリートを、あらかじめ定めた間隔で点検し、必要の都度はつり落としていくことが望ましい。</p> <p>B5123(運搬車性能検査) 運搬車の品質保持性能を、あらかじめ定めた間隔で検査していること。</p>

項目	監査基準
1. 製造設備の管理	<p>B5124 (スラッジ水の濃度測定器具又は装置) JIS A 1806 によりスラッジ水の濃度を試験する場合は、あらかじめ定めた間隔でスラッジ水濃度換算係数を見直すこと。 その他の方法で濃度を試験する場合は、使用するスラッジ水の濃度測定器具又は装置(自動濃度計を含む)の精度を、あらかじめ定めた間隔で確認していること。 また、自動濃度計を用いる場合は、あらかじめ定めた間隔で JIS A 1806 又はスラッジ水の密度に基づく方法により自動濃度計の表示値を確認し、これを記録すること。</p> <p>B5125 (スラッジ水濃度調整設備) スラッジ水濃度調整にバッチ濃度調整方法を採用している工場は、濃度が変化しない独立したスラッジ水濃度調整槽を保有・使用していること。また、調整槽内のスラッジ水濃度を均一化できる構造のものであることを試験により確認していること。</p> <p>B5126 (スラッジ水の自動演算装置) スラッジ水の自動演算装置(スラッジ水とスラッジ水以外の水の計量値の自動演算装置)を使用している場合には、目標スラッジ固形分率を設定したとき、スラッジ水の濃度に応じて自動演算されるスラッジ水等の指示値と計算値の誤差をあらかじめ定めた間隔で検査していること。</p> <p>B5127 (安定化スラッジ水の製造設備) 安定化スラッジ水を使用している工場は、かくはん機を備えた洗浄水槽とバッチ濃度調整方法によるスラッジ水濃度調整槽を保有・使用していること。また、それぞれの槽において、安定剤の使用量を記録して管理していること。</p>
2. 検査設備の管理	<p>B5201 (検査設備) JIS A 5308 に規定された品質を試験・検査できる設備を有し、管理基準に基づき適切に管理していること。 注) 繰返し使用する供試体用型枠の検査の頻度を、1 回以上/12 か月とすることが明記されていること。また、高強度コンクリートを製造している場合は、研磨機を管理すること。 養生水槽の温度管理として、$20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ が明記されていること。 外注している場合又は JIS 認証工場であって、試験を認証区分の中の別工場で行う場合は、当該試験の試験設備の保有は必要ないが、外注管理において外注先又は認証区分の中の別工場での保有・管理を確認しなければならない。</p> <p>B5202 (試し練りミキ) 試し練りミキと実機ミキの双方で得られるコンクリートの品質の相違又は相関関係について、把握していること。</p> <p>B5203 (機器の設定の保護) 圧縮強度試験機、空気量測定器、計量秤などは、検定、校正によって行った設定が無効にならないようにしていること。</p> <p>B5204 (養生水槽の管理) 恒温養生水槽は、水温を $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ とし、供試体を所定の状態で養生できるものであること。</p>

項目	監査基準
2. 検査設備の管理	<p>B5206 (機器の校正) 校正対象の検査設備を明確にし、校正手順を文書化するとともに、あらかじめ定めた間隔で、国際又は国家計量標準にトレース可能な計量標準に照らして校正していること。そのような標準が無い場合は、校正に用いた基準を明確にしておくこと。</p> <p>B5207 (校正状態の識別) 校正した検査設備は、校正状態(校正済、未校正)を明確にし、装置に識別標識を付すか、又は記録によって校正状態を識別していること。</p>

6. 外注管理基準

項目	監査基準
1. 外注管理	<p>B6101 (材料試験の外注) 材料試験を外注している場合は、外注先の選定基準^{注)}、外注内容、外注手続、試験結果の処置等について文書化し、契約書を取り交わし、外注結果の適合性を確認していること。 注) 外注先は、「JIS Q 17025 に適合した機関(自己適合宣言も含む)」であること。</p> <p>B6102 (製造設備管理の外注) 製造設備の管理における点検・修理、点検・校正を外注している場合は、外注先の選定基準、外注内容、外注手続、事後の処置等について文書化し、契約書を取り交わし、外注結果の適合性を確認していること。</p> <p>B6103 (検査設備管理の外注) 検査設備の管理における点検・修理、点検・校正を外注している場合は、外注先の選定基準^{注)}、外注内容、外注手続、事後の処置等について文書化し、契約書を取り交わし、外注結果の適合性を確認していること。 注) 塩化物含有量測定装置の精度は、JIS Q 17025 に適合した機関(自己適合宣言も含む)で確認していること。ただし、使い捨ての塩化物含有量測定器具を使用している場合は、その限りではない</p> <p>B6104 (運搬車性能試験の外注) 運搬車性能試験業務を外注している場合は、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文書化し、契約書を取り交わし、外注結果の適合性を確認していること。</p> <p>B6105 (運搬の外注) 運搬業務を外注している場合は、外注先の選定基準、外注内容、外注手続き等について文書化し、契約書を取り交わしていること。</p> <p>B6106 (工程管理試験の外注) 工程管理試験を外注している場合は、外注先の選定基準、外注内容、外注手続き、試験結果の処置等について文書化し、契約書を取り交わし、外注結果の適合性を確認していること。</p> <p>B6107 (製品試験の外注) 製品試験を外注している場合は、外注先の選定基準^{注)}、外注内容、外注手続き、試験結果の処置等について文書化し、契約書を取り交わし、外注結果の適合性を確認していること。 注) 外注先は、「JIS Q 17025 に適合した機関(自己適合宣言も含む)」であること。</p> <p>B6108 (容積試験の外注) 容積試験を外注している場合は、外注先の選定基準、外注内容、外注手続き、試験結果の処置等について文書化し、契約書を取り交わし、外注結果の適合性を確認していること。 注) 外注先は、「JIS Q 17025 に適合した機関(自己適合宣言も含む)」であること。</p>

C 実地調査

項目	監査基準
1. 計量精度の検査	<p>C0101 (材料の計量精度) 任意の1運搬車分について材料の動荷重検査を行い、計量誤差が JIS A 5308 の9.2.2 に適合していること。 この検査で再検査を実施する場合は、同様に1運搬車分について検査するものとする。ただし、再検査は1回限りとする。</p>
2. 製品の検査	<p>JIS 規格品について工場又は荷卸し地点において、以下の製品検査を実施する。試料採取は、JIS A 5308 の10.1 によって行う。</p> <p>C0201 (圧縮強度) 圧縮強度は、JIS A 5308 の5.2 を満足していること。 注) 検査用供試体は、検査証等を貼付し、原則として翌日回収し、運搬中の衝撃に耐えられる程度に強度が発現してから指定試験所に搬入する。それまでは工場において標準養生(水中)を行う。</p> <p>C0202 (スランプ 又はスランプ フォー及び空気量) スランプ 又はスランプ フォー、及び空気量は、JIS A 5308 の5.3 又は5.4、及び5.5 を満足していること。ただし、工場で検査を実施する場合は、社内規格値の許容範囲内とする。 この検査でスランプ 又はスランプ フォー、及び空気量の試験値の一方又は両方が許容範囲を外れた場合には、同一運搬車から新しく試料を採取して1回に限り試験してもよい。この再試験においては、スランプ 又はスランプ フォー、空気量ともに、規格値を満足しなければならない。</p> <p>C0203 (コンクリート温度) コンクリート温度は、社内規格値を満足していること。</p> <p>C0205 (塩化物含有量) 塩化物含有量は、JIS A 5308 の5.6 を満足していること。</p>
3. 容積の検査	<p>C0206 (容積) 容積は、JIS A 5308 の6.を満足していること。</p>