

2023年 技術講習会

ACRAC品質監査制度について

2023.06.15



一般社団法人 再生骨材コンクリート連絡普及協議会

はじめに

◇コンクリート用再生骨材は、主に使用済みのコンクリートから再生されるものであり、原料骨材の受入、再生・製造工程、検査・保管における品質の管理体制は、監査に求められる重要な要件であります。

この監査はJISの取得工場だけでなく、ACRAC会員や会員以外の製造工場（中間処理業者）及び大臣認定取得工場にとっても、管理体制の維持継続を図るうえでも意味のある制度と考えます。

◇再生骨材コンクリートの規格をめぐる変化や社会の情勢変革の中で、再生骨材コンクリート普及連絡協議会（以下、ACRACという）が2010年11月設立されました。

その後、ACRACでは、一般社団法人の登録を経て、一般社団法人 再生骨材コンクリート普及連絡協議会(Advanced Concrete Recycling Affairs Council)として2020年6月1日の設立となりました。ACRAC品質監査は、規格基準を参考に協会独自の基準を設置し、会員各社の技術力の向上と品質の確保を目的として、2012年10月から品質監査制度を試行的に実施し、2013年度より施行を始め11年目を迎える事が出来ました。

◇ACRAC品質監査制度の透明性、信頼性を高めるため第三者機関である一般財団法人日本品質機構（JQA）を主査とし2023年度監査を行いました。

◇2022年秋 日本建築学会 「建築工事標準仕様書の鉄筋コンクリート工事」（JASS 5）の大改正され中で、「低炭素」や「資源循環の等級」などの環境面に関して記述が追加・強化され、再生骨材コンクリートが幅広く使用できる内容となり、再生骨材コンクリートの認知度が上がると思われる。

目 的

- ◆ 一般社団法人 再生骨材コンクリート普及連絡協議会は、会員各社の技術力の向上、品質の確保により、社会的に信頼性を高め、安定した品質のコンクリート用再生骨材の供給を目的として監査を実施する。

概 要

- ◆ 監査資格として、会員各社（ACRAC主催の技術認定に関する受講者が在籍していること）を対象とする。監査の実施については、**第三者機関であるJQA1名（主査）**とACRACから委託を受けた監査員1名の計2名で監査を行う。
- ◆ 監査は、統一した基準に基づいて「**A. 総括的事項**」「**B. 個別事項**」「**C. 実地検査**」の調査を行う。
- ◆ 監査結果は、「**品質監査審議会**」において判定および認定行い、「**再生骨材コンクリート委員会**」で承認されたのち、合格証および**適**マーク使用承諾書を品質監査委員長名で交付する。
- ◆ 合格書および**適**マークの有効期間は、当該監査の次年度から3年間とする。
- ◆ 次の場合は、使用期間中でも合格書の返還および**適**マークの取消しの処置を品質監査委員会が行う。
 - (1) 法令違反等、社会的に負の評価を受けた場合
 - (2) 販売停止命令、休業した場合
 - (3) 生産活動上必要な品質監査に関する実務経験が3年以上の者で、ACRACが実施する技術認定に関する受講終了者が在籍しない場合。

品質監査チェック項目概要

品質監査

A: 総括事項

- ①品質保証 ②コンクリート用骨材の適合性 ③環境負荷低減
- ④技術力の確保 ⑤教育訓練 ⑥不適合管理 ⑦環境保全

B: 個別事項

1. 製品の管理基準

- ①製品品質の明確化

2. 製造の管理基準

- ①原コンクリート
(戻りコンクリートを含む)

- ②製造方法

3. 設備の管理基準

- ①製造設備管理

- ②検査設備管理

4. 外注管理基準

- ①外注管理

C: 実地検査

製品検査

- ①密度 (絶乾) ・ ②吸水率 ③微粒分量

A：統括的事項の調査

○製品品質を確保するための標準化・マニュアル化の有無

⇒社内規格および製造マニュアル（下表①）

○環境負荷やCO₂排出量に関する事項

⇒原コンの受入れ量および投入量、廃棄物の管理・消費電力量および使用燃料の管理（下表②、③）

○技術力の確保・向上

⇒品質管理統括者*の選出（下表④） *実務経験3年以上・ACRAC技術講習会の修了

分類	項目	内容
A. 統括的事項		①品質保証
		②コンクリート用骨材の適合性
		③環境負荷低減
		④技術力の確保
		⑤教育訓練
		⑥不適合管理
		⑦環境保全

B：個別事項の調査

○製品の管理

⇒物理的性質（密度・吸水率・微粒分量）・不純物量・塩化物含有量その他は工場毎の規定に準拠（下表①）

○製造の管理

⇒原コンクリートの管理 ⇒マニフェスト・受入れチェックシート等 ⇒製造方法・作業方法

⇒作業標準・管理日報、その他は工場毎の規定に準拠（下表①、②）

○設備の管理

⇒製造設備・貯蔵設備・試験設備（下表②）

分類	項目	内容
B. 個別事項	1. 製品の管理基準	①製品品質の明確化
	2. 製造管理基準	①原コンクリート（戻りコンクリートを含む）
		②製造方法
	3. 設備の管理基準	①製造設備管理
		②検査設備管理
	4. 外注管理基準	①外注管理

C：実地検査

○製品の抜き取り検査

⇒物理的性質（密度・吸水率・微粒分量）がそれぞれ工場毎に設定する再生JISの品質規格を満足すること＊社会的信頼性向上のため第三者試験機関に試験を依頼

分類	項目	内容
C. 実地検査	製品検査	①密度
		②吸水率
		③微粒分量



再生骨材区分		絶乾密度 (g/cm ³)	吸水率 (%)	微粒分量 (%)
H	RHG	2.5以上	3.0以下	1.0以下
	RHS	2.5以上	3.5以下	7.0以下
M	RMG	2.3以上	5.0以下	2.0以下
	RMS	2.2以上	7.0以下	8.0以下
L	RLG	—	7.0以下	3.0以下
	RLS	—	13.0以下	10.0以下

監査結果の評価

【評価方法】

監査の結果、実態調査では各項目a・・・適合、b・・・一部不適合、c・・・不適合により判定し、

a：減点なし b：減点2点 c：減点5点

減点法により評価を行う。減点の合計が20点未満を合格基準点とする。

実地検査は、その結果が判定基準を満足すること。

【品質監査基準の見直し】

品質監査基準は、年度監査の結果を踏まえて品質監査審議会で原則年に1回の見直しを行います。

品質監査制度の流れについて

ACRAC
再生骨材コンクリート普及連絡協議会

総会: 6月開催

技術部会
(会員企業の技術者)

主な活動内容: 品質監査制度に関する意見交換
: 情報交換、技術的課題の検討
: 国家プロジェクトへの対応、その他
: 品質監査基準の見直し(1回/年)

開催 4回/年 3月・6月・9月・12月

品質監査委員会
東品質監査員(3名): 西品質監査員(2名)
(会長および部会長より委員を選出): 現在

※: 監査員: 養成・検定

委託

監査委員(2名を1組として監査)
監査基準に基づき監査の実施および評価
※: 第三者機関を主査監査員 (JQA)

監査実施時期

10月~1月

報告

品質監査審議会
(適) マーク認定

開催予定: 1回/年 2月

品質監査結果の判定および認定

再生骨材コンクリート委員会
(学識経験者・行政関係者・ユーザー・品質監査委員)

開催予定: 1回/年 3月

監査結果の承認

品質監査 適合工場

4月1日より交付

監査の評価方法および2023年度監査結果

【評価方法】

- 2022年度の品質管理状況の調査と実地検査に於いて適合している事

監査の結果、実態調査では各項目

- a・・・適合、b・・・一部不適合、c・・・不適合により判定し、
a：減点なし b：減点2点 c：減点5点

減点法により評価を行い、減点の合計が20点未満を合格基準点とする。

抜取検査：絶乾密度、吸水率、微粒分量の物性値が基準値を満足しているかを確認する。

【2023年度監査結果】

- 2023年度監査対象工場4工場の監査を行った。

対象工場	監査日	有効期限	骨材区分	品質区分	評価減点	判定
樋口産業株式会社	2023年01月27日	自2023/04/01 至2026/03/31	R L G	L	0	合格
星揮株式会社	2023年01月20日		RMG RMS	M	0	合格
武蔵野土木工業株式会社	2023年02月09日		RMG RMS	M	0	合格
宮松城南株式会社	2022年12月23日		R L G	L	0	合格

- 今回の監査より、第三者試験機関であるJQA：(一財)日本品質保証機構が主監査員、副監査員(ACRAC査員)が行いました。
- 2023年度、1回/年抜取検査
対象6工場の抜取検査は、絶乾密度、吸水率、微粒分量の物性値が基準値を満足していることを確認した。なお、実地検査は第三者試験機関(一財)日本品質保証機構に依頼。

2023年度 実地検査（抜取検査）の結果

監査事業社	区分	絶乾密度 (g/cm ³)			吸水率 (%)			微粒分量 (%)		
		試験結果	基準値	判定結果	試験結果	基準値	判定結果	試験結果	基準値	判定結果
篠崎建材株式会社	RHG	2.62	2.5以上	合格	1.77	3.0以下	合格	0.3	1.0以下	合格
星揮株式会社	RMG	2.48	2.3以上	合格	2.80	5.0以下	合格	0.2	2.0以下	合格
	RMS	2.37	2.2以上	合格	4.92	7.0以下	合格	2.6	8.0以下	合格
武蔵野土木工業株式会社	RMG	2.45	2.3以上	合格	3.70	5.0以下	合格	0.3	2.0以下	合格
	RMS	2.35	2.2以上	合格	5.81	7.0以下	合格	2.2	8.0以下	合格
樋口産業株式会社	RLG	2.37	—	—	5.61	7.0以下	合格	1.3	3.0以下	合格
増尾リサイクル株式会社	RLG	2.31	—	—	6.00	7.0以下	合格	0.8	3.0以下	合格
宮松城南株式会社	RLG	2.34	—	—	5.37	7.0以下	合格	0.5	3.0以下	合格

2023年度 品質管理審議結果

- 品質監査員から2023年度監査結果を受け審議の結果、6工場を品質監査適合工場と認定する。詳細については各報告書を参照

2023年度 品質監査適合工場

適合工場	区分	アルカリシリカ反応性区分	有効期限
篠崎建材 株式会社	RHG	A	2022.04.01 ~ 2025.03.31
樋口産業 株式会社	RLG	B	2023.04.01 ~ 2026.03.31
星 揮 株式会社	RMG・RMS	B	2023.04.01 ~ 2026.03.31
武蔵野土木工業 株式会社	RMG・RMS	B	2023.04.01 ~ 2026.03.31
宮松城南 株式会社	RLG	B	2023.04.01 ~ 2026.03.31
増尾リサイクル 株式会社	RLG	B	2021.04.01 ~ 2024.03.31

- 前回対象工場の株式会社豊田商店は、2021年度、2022年度及び2023年度の品質監査を社内事情により監査辞退
 抜取検査は継続中となっております。
 ※ 現在は期限切れとなり、品質監査Ⓞマークは停止状態になっております。2024年度内監査の再審査を予定。

2024年度 品質監査対象工場

対象工場	前回監査年月日	次回有効期限	次回監査年月日	骨材区分	品質区分
増尾リサイクル 株式会社	2020.12.18	自 2024.04.01 至 2027.03.31	2023.10 ~	粗骨材	RLG



マーク

(品質監査基準適合マークの使用範囲)

ACRAC品質監査基準マーク



品質監査基準マークの使用範囲

- 一、骨材成績表
- 一、骨材納品伝票
- 一、その他該当する工場が発行する文書
- 一、名刺、カタログ

品質監査合格証

監査合格工場に発行するもので、有効期間は3年とする。また、この期間中に1回/年の製品抜取検査を行う。
指定機関：（一財）日本品質保証機構