

あいくる認定業者 様

愛知県建設局土木部建設企画課長

再生路盤材の粒度管理について（通知）

日頃より、愛知県リサイクル資材評価制度（あいくる）を活用した循環型社会形成の推進にご理解、ご協力いただきありがとうございます。

さて、あいくる材ではご承知のとおり、あいくる材の品質性能及び環境に対する安全性を確保するため、平成 1 8 年度から抜取り検査を実施しており、令和 2 年度も「愛知県リサイクル資材抜取り検査実施基準」に基づき実施いたしました。

再生路盤材においては、再生碎石の粒度及び不純物量を重点に検査を行いました。提供いただく試料の混合状態等により、粒度が基準に適合しない結果となることが多数見受けられ、中には 2 年以上連続して不適合となったものもありました。

そこで、今後の粒度管理や検査に際し留意事項をまとめましたので、今後の品質管理の参考としてください。

また、2 年以上連続して不適合となった場合、その品質性能の確認及び再発防止のため、再検査の試験項目を追加することになりましたので、令和 3 年度の抜取り検査から運用いたします。

今後も再生路盤材の適切な品質管理に努めていただきますよう、よろしく願いいたします。

<送付資料>

資料 1 再生路盤材の粒度管理について（参考）

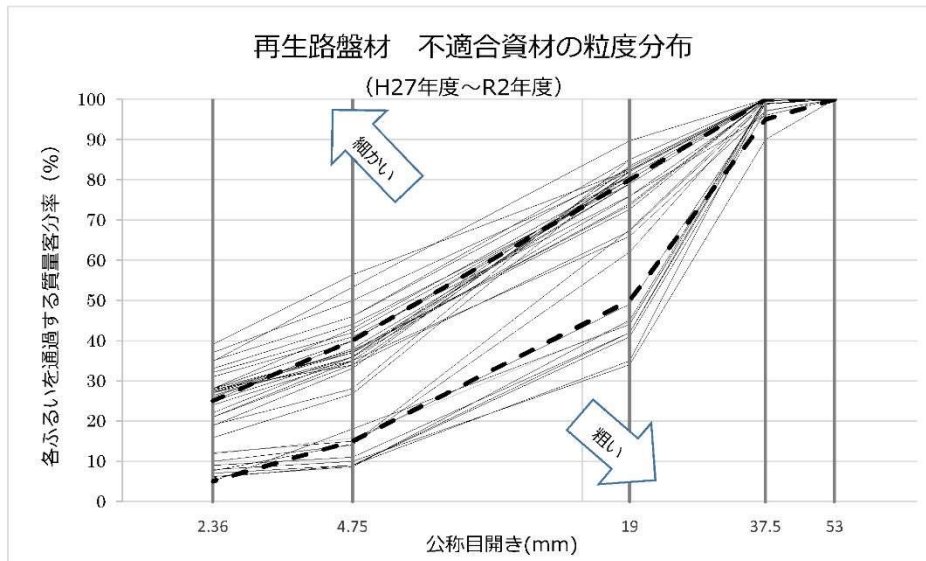
資料 2 連続不適合となった場合の取扱いについて

担 当 再生建設資材グループ
T E L 052-954-6508(ダイヤル)
F A X 052-954-6941

再生路盤材の粒度管理について（参考）

1. 過去の再生路盤材検査状況

検査年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2
検査数	4 2	4 6	3 4	4 2	3 9	3 8
不適合資材数	6	9	3	1 1	3	9
不適合の割合	1 4 %	2 0 %	9 %	2 6 %	8 %	2 4 %



主な原因	対策
製品の混合不足	よく混合し、定期的に粒度の確認を行う。 粒度見本を作成し、社員教育を行う。 混合作業と目視確認の指導を徹底する。
設備の不良、調整不足 破砕機の周速が速かった。 破砕機刃の調整が不足していた。	定期的に設備の調整を実施し、調整後は粒度の確認を行う。

2. あいくるで定める粒度範囲について

あいくるでは、主として舗装用の再生路盤材を対象としており、粒度範囲の基準を定めています。

【RC-40・CS-40の粒度基準】

ふるい目の開き	53mm	37.5mm	19mm	4.75mm	2.36mm
ふるいを通るものの質量分布 (%)	100	95-100	50-80	15-40	5-25

粒度範囲が守られるよう、日頃の品質管理をお願いします。

【品質管理において注意すべきポイント】

○破砕機に投入する際のガラの粒径に注意する。

- ・投入時のガラの細粒分が多すぎたり、シルト分が含まれていたりすると、製品の細粒分も多くなってしまうため、投入時の粒径に注意してください。
- ・グリズリフィーダ等で破砕をかける前に 40mm アンダー分を分別する施設の場合は、製品製造時の混合割合に注意し、細粒分が多くならないようにしてください。

○出荷時の積み込みの際は、入念に攪拌混合したものを積み込む。

- ・製造後すぐに混合しても、出荷まで間がある場合、重量や風雨の影響で、粒径の違うものはすぐに分離してしまう傾向があるため、出荷前に混合を念入りに行うようにしてください。
- ・混合の際は、右の写真のようにトラクターショベルなどで、下のほうから掻き揚げるように混合すると粒度のバラツキが抑えられます。



○定期的なふるい分け試験を行い、自社でも適切な粒度に保たれているかを管理する。

- ・再生路盤材の品質試験は、外部機関に依頼しているところがかかなり多いようです。
- ・ふるい分け試験は、ふるいとはかりがあればできますので、自社においても定期的に試験を行い、粒度分布の確認の頻度をあげるようにしてください。
- ・排出口からの製品を一定時間直接バケツで受け、その粒度を調査することで、プラントの各種設定が適切であるかを確認できるため、品質管理の上で非常に有効です。

また、出荷の際に目視で確認できるよう、限度見本の写真（細かめの限界と粗めの限界）を用意しましたので、参考としてください。

（参考資料）再生碎石（RC-40 及び CS-40）の粒度限度見本

※この資料は品質管理を保証するものではありません。

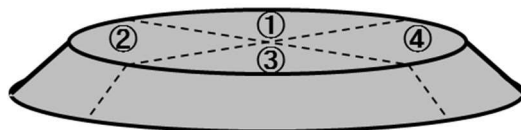
3. 路盤材の抜取り検査にあたって

粒度試験の実施の際は、広大な資材のストックヤードから抜き取ると、箇所によって粒度が偏っているなど、プラントで製造している資材を代表とした試験結果にならないことがあります。

出荷ベースの資材が適切であるかを確認するため、抜取り検査の際は、以下のとおり留意頂くようお願いします。

<山の準備>

- 資材のストックヤードから、路盤材をよく混合し、粒度の偏りが無い出荷ベースのもので、小山（トラクターショベルで一杯分程度）を設けます。
- 小山は、図のような、ある程度平らな状態とします。



<採取>

- 小山を4分割し、それぞれの箇所から土のう袋1体分（合計4体分）を採取します。
- 修正CBR試験もあわせて行う場合は、2体分ずつ（合計8体分）採取します。

<試験機関への持ち込み>

- 試験所へは採取した検体を全て持ち込みます。
- 1回分の試験に必要な量に縮分して、ふるいわけ等の試験を行います。

再生路盤材をはじめ、抜取り検査の方法や検査不適合時の対応については「愛知県リサイクル資材抜取り検査実施基準」も参照してください。

<https://www.pref.aichi.jp/site/aicle/aicle-youryou.html#4>

限度見本 (粗い粒度)



※粒度を保証するものではありません。

限度見本 (細かい粒度)



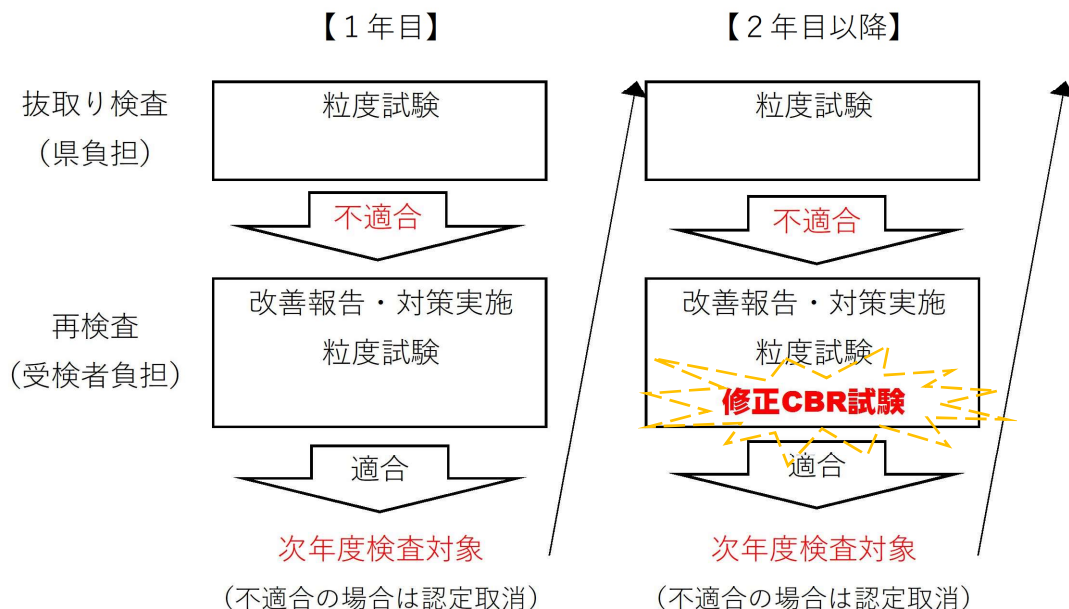
※粒度を保証するものではありません。

連続不適合になった場合の取扱いについて

過去の抜取り検査結果の状況を見ると、再生路盤材の粒度試験において、不適合となる事案が多発しています。不適合となった場合は、改善報告書を提出のうえ、再検査を実施しており、不適合の場合は認定取り消しとなります。再検査で適合となった場合でも、次年度も検査対象としていますが、連続して不適合となる事案も発生している状況です。

このような連続して粒度試験が不適合となる資材に対し、その品質性能の確認と再発防止のため、再検査の試験項目に修正 CBR 試験を追加させていただきます。

粒度試験が連続不適合の流れ



※令和3年度の抜取り検査からこの取扱いを運用します。

(令和2年度に粒度試験が不適合であった資材が、令和3年度の粒度試験でも不適合になった場合、令和3年度の再検査に修正 CBR 試験を追加します。)