

再生粗骨材製品製作管理基準

宮城県コンクリート製品協同組合
宮城県コンクリート製品工業会

1. 適用範囲

本基準は、宮城県で使用されたプレキャストコンクリート製品及びコンクリート塊を破砕して製造される再生骨材を粗骨材の一部として再利用した再生粗骨材製品の製作管理基準として適用する。

2. 再生粗骨材の管理基準

2-1 再生粗骨材の製造にあたっては、明らかに変状が認められる原コンクリートを用いてはならない。また、原コンクリートから再生粗骨材を製造し、それを貯蔵する場合は異物が混入したり、他の製品が混じったりしてはならない。

具体的には JIS A 5022 附属書 A による。

2-2 再生粗骨材の不純物量の上限値は、JIS A5022 附属書 A(規定)「コンクリート用再生骨材 M」を参考規格とする。

また、アルミニウム片及び亜鉛片の量については JIS A 5021 の附属書 B によって試験を行い、気体発生量が 5ml 以下でなければならない。

表-1 不純物の量の上限値

分類	不純物の内容	上限値 (%) a)
A	タイル、れんが、陶磁器類、アスファルトコンクリート類	1.0
B	ガラス片	0.5
C	石こうおよび石こうボード片	0.1
D	C 以外の無機系ボード片	0.5
E	プラスチック片	0.1
F	木片、竹片、布切れ、紙くず、アスファルト塊	0.1
G	アルミニウム、亜鉛以外の金属片	1.0
	不純物の合計(全不純物量)	2.0
a) 上限値は質量比で表し、各分類における不純物の内容の合計に対する値を示している。		

2-3 再生粗骨材の物理的・化学的性質は、JIS A5022 附属書 A(規定)「コンクリート用再生骨材 M」を参考規格とする。

表-2 再生粗骨材の参考規格値

項目	参考規格値	適用
絶乾密度	2.3 g/cm ³ 以上	試験方法 JIS A1109
吸水率	5.0 % 以下	試験方法 JIS A1109
微粒分量	2.0 % 以下	試験方法 JIS A1103
塩化物量	0.04 % 以下	JIS A 5022 附属書 A A.4.10
粒度	JISA5022 附属書 A 表 A.7 による。	JIS A 1102(普通骨材と配合上の混合割合で混合して)
粗粒率	配合設計時粗粒率 ±0.20	JIS A 1102(普通骨材と配合上の混合割合で混合して)
粒形判定実積率	55 % 以上	JIS A 5022 附属書 A A.4.9

- 2-4 再生粗骨材の凍結融解試験は、JIS A5022 附属書 D(規定)「コンクリート用再生粗骨材Mの凍結融解試験方法」によって行い、FM 凍害指数は 0.08 以下でなければならない。
- 2-5 再生粗骨材の不純物および物理的・化学的性質は、2 週間の生産期間に 1 回の頻度で中間処理業者または商社が第三者試験機関に依頼した品質証明書を、宮城県コンクリート製品工業会が確認する。
- 再生粗骨材製品の生産工場は工業会より発行される試験成績表を確認する。
- 尚、不純物量試験は、第三者機関で試験の出来ない場合は工業会で実施しても良い。

3. 配合設計基準

3-1 再生粗骨材の混合率

再生粗骨材の混合率は、粗骨材全質量の 20%以上 30%以下とする。

3-2 配合設計

再生粗骨材を用いるプレキャストコンクリート製品の設計基準強度は 30N/mm^2 とする。また、耐久性を確保するため水セメント比は 50%以下とするとともに、耐凍害性を確保するために混和材料を適量使用することで空気量を 4.0~7.0 %とし、所要の性能が得られるように試験練によって適切に定めるものとする。

3-3 再生粗骨材を用いたコンクリートの塩化物イオン量は 0.30kg/m^3 以下とする。

3-4 再生粗骨材を使用したコンクリートのアルカリシリカ反応抑制対策は、JIS A5022 附属書 C(規定)「再生骨材コンクリート M のアルカリシリカ反応抑制対策の方法」により、コンクリート中のアルカリ総量を 3.0kg/m^3 以下に規制する抑制対策方法にて行うものとする。

3-5 凍結融解試験

凍結融解試験は JIS A1148 A 法により行い、相対動弾性係数が 85%以上であることを確認する。

凍結融解に対する抵抗性の確認は、再生粗骨材の最大混合率 (30%) により行う。但しプレキャストコンクリート配合が同等以上と判断される場合*は、過去の凍結融解試験結果で照査することができる。

*再生粗骨材置換率が、過去の凍結融解試験に用いたプレキャストコンクリート配合における再生粗骨材置換率より下回る場合。

4. 製品規格および製造工場に関する基準

4-1 製品規格

再生粗骨材を使用する対象製品は農業農村整備事業に使用される排水フリーム、圃場整備用コンクリート製品類(袖付暗渠柵、末端土留柵、ベンチフリーム用掛口分水工柵、排水フリーム落差工柵、接続柵)とする。

4-2 製造工場

4-1 に示すコンクリート製品を生産する工場は、宮城県コンクリート製品協会・協同組合員で、宮城県コンクリート製品工業会より認定された工場とする。

5. 留意事項

5-1 再生粗骨材製品の適用の考え方

再生粗骨材製品の適用箇所は、塩害地域(対策区分 S および I・II・III の地域)及び凍結防止剤が散布される箇所は、標準的な使用範囲には含めない。ここで塩害地域とは、『道路橋示方書・同解説』に記載の塩害の影響地域であり、宮城県内 においては海上部及び海岸線から 200m までの地域を指す。また凍結防止剤の散布される箇所は、発注者から指定があった場合はそれを対象とする。

6. 付則

- (1) 本基準は平成 20 年 4 月 1 日から施行する。
- (2) 本基準は平成 25 年 4 月 1 日から施行する。
- (3) 本基準は平成 26 年 7 月 1 日から施行する。
- (4) 本基準は平成 27 年 7 月 3 日から施行する。
- (5) 本基準は平成 29 年 4 月 1 日から施行する。
- (6) 本基準は令和 2 年 4 月 1 日から施行する。