

スラッジ水の沈降量による強熱減量推定試験方法 (高分子凝集剤を用いた沈降量試験)

1. 適用範囲

この規格は、主としてコンクリートの練り混ぜに用いるスラッジ水の品質確認のための試験のうち、強熱減量値を簡易的に求める試験方法について規定する。

2. 試験器具及び試薬

試験用器具及び試薬は、次による。

(1) メスシリンダー

メスシリンダーは、検定品の500ml及び10mlを用いる。

(2) ビーカー

ビーカーは、高濃度のスラッジ水を試験に実施する濃度まで希釈できる容量のものを用いる。

おおよそ2L程度のものがよい。

(3) 秤

秤の精度は、秤量2kg以上で精度0.1g以上のものとする。

(4) 試薬

試薬は、次のものを用いる。

高分子凝集剤(お問い合わせ下さい)

(5) ビクノメータ

500～1,000mlで内外面が清浄になっているもの

3. 試料

試料は、コンクリート練り混ぜ開始前のスラッジ水槽から代表的なものを約5kg以上採取する。

4. 試験方法

4.1 スラッジ濃度の測定

ZKT-105(全生工組連試験方法)「回収水濃度試験方法(簡易法)」により、試験を実施するスラッジ水の濃度を測定する。

4.2 試薬の準備

高分子凝集剤を水で質量比100倍に希釈する。

高分子吸収剤は、水に溶解するには1日程度の時間が必要なため、試験を行う1日以上前に希釈をしなければならない。

4. 3 スラッジ水の希釈

①4. 1で濃度測定を行ったスラッジ水を200g以上正確に量り取る。

②濃度測定結果より、試験に用いる濃度が7%になるように水で希釈する。

4. 4 沈降量の測定

(写真-1)



- ① 4. 3で準備した、濃度7%のスラッジ水を攪拌しながら500mlのメスシリンダーに数回に分けて500ml量り取る。
(写真-1)量り取る際、ガラス棒を用いて攪拌を続け、スラッジ水が分離しないように注意する。

(写真-2)



- ②4. 2で準備した、高分子凝集剤を10ml量り取る。
(写真-2)

(写真-3)



- ③メスシリンダーの中のスラッジ水を攪拌しながら、量り取った高分子凝集剤をスラッジ水中に投入する。
(写真-3)

(写真-4)



④高分子凝集剤を投入後、30秒間攪拌を続ける。

(写真-4)

(写真-5)



⑤攪拌終了後、5分間静置した後沈降したスラッジ水の高さを5mlまで量りとる。

(写真-5)

5. 結果の処理

日常管理上の沈降量の限界値は、次の通りである。

- 1)スラッジ水用超遅延剤を添加し安定化した状態 沈降量として150ml以下
- 2)水和が進み配合修正を必要とする範囲 沈降量として150ml超

尚、強熱減量と沈降量の関係は次の通りである。

関係式 : $y = 17.04 \times X + 10.12$

Ig-loss	沈降量(ml)								係数	
	4	5	6	7	8	9	10	11	X	Y
推定式	78	95	112	129	146	163	181	198	17.04	10.12

6. 参考

スラッジ濃度と希釈倍率

算出式 : 希釈倍率 = 測定濃度 ÷ 設定濃度

希釈後の水量 = 希釈前のスラッジ水量 × 希釈倍率