



RRCS

Ready-mixed & Returned Concrete  
Solution Association

ONSITE WG Technical Information Sheet

# フレッシュコンクリートの 試験用試料採取方法の減量化

No.10

荷卸し

受入れ

打込み前

打込み

打込み後

生コンシェア

工場帰着



## No. 10 フレッシュコンクリートの試験用試料採取方法の減量化

## 【概要】

フレッシュコンクリートの試料採取方法は、JIS A 1115 で規定されている。現在、ほとんどの生コン工場では、最初に排出されるコンクリートを 50～100L 廃棄した後、試験に必要な試料を採取している。また、2014 年の JIS Q 1011 改正では、試料採取の際には、対象のバッチの練混ぜ量を採取する量のみだけ増やすか、試験に使用しなかったフレッシュコンクリートをトラックアジテータに戻すなどの方法を確立することが求められている。そのため、練混ぜ時点で試料採取分の容積を約 100L 増やして製造している工場が多い。

そこで、試料採取時に最初に排出される試料の量を減らした場合、フレッシュコンクリートの試験結果に与える影響について様々な実験を行った。その結果、最初に除かれる量を 20L に減らしても、試験結果に与える影響は非常に小さいことが確認された。

また、生コン工場における廃棄試料の削減基準を示し、試料削減の標準化に関連する基礎資料の整備方法も提案することが可能だ。

## 【内容】

生コン工場で実施する工程検査および製品試験や、現場で実施する受け入れ試験において、最初に取り除く量および試験後の残量を合わせると約 100L 程度の産業廃棄物が発生している。全国の生コン工場が 2 回以上/日、工程検査を実施していることから、工程検査だけでもその廃棄量は 550m<sup>3</sup>/日以上になる。実際に試験するために必要な試料の量は 30L 程度で、最初に取り除く試料の量を 20L にすることで、試験実施時に発生する廃棄物および割り増し量を半減させることが可能である。

現在、フレッシュコンクリートの試料採取方法は、JIS A 1115 に規定されていることから、生コン工場が最初に取り除く試料の量を減量させるためには、比較試験等により試験結果に与える影響が小さいことを確認する必要がある。

表-1 判定基準の目安

試験項目 判定条件	スランプ	スランプ フロー	空気量	単位容積質量	圧縮強度
標準偏差( $\sigma$ )	0.51	—	0.25	—	—
$1.645 \times \sigma$	0.84	—	0.41	—	—
判定基準	±0.8cm	±4.2cm	±0.4%	±1.0%	±5.0%

実験結果より、判定基準の目安を表-1 に示す。

最初に取り除く試料の量を 20L に減量する場合は、試料採取範囲を 20～50L および

50～80L で比較試験を実施し、表-1 に示す判定基準を満足することを確認する。なお、スランプおよびスランプフロー試験については、0.1cm 単位で読み取る。また、比較試験に用いるコンクリートの配合は任意とし、各種コンクリートにつき 3 配合以上で確認する。

比較試験の結果、判定基準内であることを確認できれば、登録認証機関に事前変更届を提出し試料採取方法を変更することにより、産業廃棄物の減少に加え、試験業務省力化にも繋げることができる。

## 【備考】

お問い合わせ：大阪兵庫生コンクリート工業組合

栗延 正成 kurinobu@zennama.or.jp

〒530-0001 大阪市北区梅田 1-1-3 大阪駅前第 3 ビル 4 階 5 号

TEL：06-6344-5231

FAX：06-6344-7705