

コンクリートの耐久性確保に係る措置について

昭和61年6月2日付建設省住指発第142号による「コンクリート中に含まれる塩化物総量の規制」、平成元年7月17日付建設省住指発第244号による「アルカリ骨材反応抑制対策に関する指針」が定められ実施されています。

令和3年3月分の製品の分析結果は下記の通りです。

1. コンクリート中に含まれる塩化物総量の規制

コンクリート1立方メートル中に含まれる塩化物(塩素イオン換算)の含有量を0.3kg以下とする。

ベストン中に含まれる塩分濃度

$$\begin{array}{l} \text{NaCl} \quad \quad \quad 0.002 \% \\ \text{塩素イオン換算値} \quad \text{NaCl} \times \text{換算係数} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad 0.002 \% \times 0.607 = 0.0012 \% \\ \text{[注]} 0.607 \text{は換算係数} (\text{Cl} / \text{NaCl} = 35.5 / 58.5 = 0.607) \end{array}$$

2. アルカリ骨材反応抑制対策に関する指針

普通ポルトランドセメントを使用する場合、コンクリート1立方メートル中に含まれるアルカリ量(酸化ナトリウム換算)の総量を3kg以下とする。

ベストン中に含まれるアルカリ量

$$\begin{array}{l} \text{Na}_2\text{O} \quad \quad \quad 0.100 \% \\ \text{K}_2\text{O} \quad \quad \quad 0.90 \% \\ \text{Na}_2\text{O}_{\text{eq}} \quad \quad \quad \text{Na}_2\text{O} + 0.658 \times \text{K}_2\text{O} \\ \quad \quad \quad (\text{R}_2\text{O}) \quad \quad \quad 0.100 + 0.658 \times 0.90 = 0.692 \% \end{array}$$

3. 単位セメント量を300kgとした場合の計算例

$$\begin{array}{l} \text{①コンクリート} 1\text{m}^3 \text{中のベストン量} \\ \quad \quad \quad 300 \text{ kg/m}^3 \times 6 \% = 18 \text{ kg/m}^3 \\ \text{②ベストン中に含まれる塩分} \\ \quad \quad \quad 18 \text{ kg/m}^3 \times 0.0012 \% = 0.000216 \text{ kg/m}^3 \\ \text{③ベストン中に含まれるアルカリ量} \\ \quad \quad \quad 18 \text{ kg/m}^3 \times 0.692 \% = 0.12456 \text{ kg/m}^3 \end{array}$$

以上

令和3年3月31日

分析試験結果報告書

御中

ベストン株式会社

東京都荒川区西日暮里5-2-19

TEL 03-5615-3165 FAX 03-5615-3166



| | |
|------|---------------|
| 試料番号 | CG01170-01172 |
| 試験年月 | 2021年3月 |
| 品名 | ベストン |

| 分析項目 | 規格値 | 分析値 | |
|--------------------------------|------------|--------|-------------------|
| Ig.loss | 6 % 未満 | 4.53 | % |
| SiO ₂ | 70 % 以上 | 73.6 | % |
| Al ₂ O ₃ | 15 % 未満 | 10.40 | % |
| Fe ₂ O ₃ | 5 % 未満 | 4.05 | % |
| CaO | 5 % 未満 | 1.16 | % |
| MgO | 5 % 未満 | 1.92 | % |
| R ₂ O | 1.5 % 未満 | 0.692 | % |
| NaCl | 0.05 % 未満 | 0.002 | % |
| Na ₂ O | | 0.100 | % |
| K ₂ O | | 0.90 | % |
| Cl ⁻ | | 0.0012 | % |
| 密度 | 2.64 ± 0.2 | 2.76 | g/cm ³ |

※注 R₂O=Na₂O + 0.658 × K₂O (%)

Cl⁻ = NaCl × 0.607 (%)

分析試験実施機関

JFEテクノリサーチ株式会社

ソリューション本部(千葉) 本部長 藤本 京子
〒260-0835 千葉市中央区川崎町1番地(JFE千葉構内)

TEL 043-262-2313 FAX 043-262-2199