(一財)日本建築総合試験所
建設材料性能証明　評価シート

【技術の名称】 H-BAコンクリート ー長谷工式異種セメント併用による高炉セメントA種に相当するコンクリートの製造および施工ー （改定1）	性能証明番号：GBRC 材料証明 第 22-05 号 改 1 性能証明発効日：2025 年 1 月 17 日 【取得者】 株式会社長谷工コーポレーション

【技術の概要】

申込者が提案する「H-BA コンクリート」は、普通ポルトランドセメントと高炉セメント B 種をコンクリート製造時に併用し、高炉スラグの分量が高炉セメント A 種に相当するコンクリートを製造・施工するものであり、普通ポルトランドセメントを用いた一般的なコンクリートと同等の性能を有し、かつコンクリート材料に由来する二酸化炭素の排出量を最大で約 20%削減する環境配慮型コンクリートである。

【改定の内容】

新　規：GBRC 材料証明 第 22-05 号（2023 年 2 月 3 日）
改定 1：GBRC 材料証明 第 22-05 号 改 1（2025 年 1 月 17 日）

- 使用材料として人工軽量骨材、膨張材の追加
- プレキャスト部材への適用を想定した初期強度増進の効果の確認
- 異なる製造者のセメントの併用を許容（JIS A 5308 と整合）
- 構造体強度補正値 $_{28}S_{91}$ の標準値の見直し（JASS 5 の標準値と整合）

【技術開発の趣旨】

普通ポルトランドセメントと高炉セメント B 種を併用する H-BA コンクリートは環境配慮型コンクリート技術のひとつである。従来、環境配慮型コンクリートは高炉セメント C 種に相当する技術が多く、建築分野においては地中の構造物への採用がほとんどであった。一方で、H-BA コンクリートは、使用するコンクリートのすべてに採用した集合住宅など、地上の構造躯体を含んで全面的に用いた建築物が複数あり、近年では施工量が加速度的に増加している。また、H-BA コンクリートで使用する普通ポルトランドセメントおよび高炉セメント B 種は、国内の 98%以上のレディーミクストコンクリート工場で日常的に保管、使用しているセメントであり、H-BA コンクリートの製造にあたり特別な材料の手配や管理が不要なことからも、建築物への適用や製造において汎用性が高いことを特長としている。

本証明では、H-BA コンクリートの更なる汎用性の向上を目的に、各種の実験的な検証の結果から上述の点を改定する内容となっている。

なお、2024 年 3 月に JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）が改正され、製造時に条件が付されるものの H-BA コンクリートの考え方である普通ポルトランドセメントと高炉セメント B 種の併用が取り入れられた。本証明ではこの製造時の条件について JIS と異なる部分が含まれるが、調合設計・施工マニュアルに示すように本証明による品質管理の方法が JIS に適合すると扱える見解が国土交通省よりパブリックコメントで示されている。

【性能証明の内容】

本技術についての性能証明の内容は、以下の通りである。

申込者が提案する「H-BA コンクリート　調合設計・施工マニュアル」に従って製造・施工された H-BA コンクリートは、以下の性能を有する。

(1) コンクリート材料に由来する二酸化炭素排出量は、普通ポルトランドセメントのみを使用した場合のコンクリートに対して、8.5～19.0%を削減できる。
(2) 調合設計は、JIS A 5308 および JASS 5 と同じ手法が適用でき、フレッシュコンクリートの性状および圧縮強度の制御が可能である。
(3) 構造体強度補正値は、建設省告示第 1102 号および JASS 5 に示される普通ポルトランドセメントの標準値と同等である。
(4) 中性化などの耐久性能は、普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートと同等である。
(5) 施工性は、建設省告示第 110 号および JASS 5 に示される型枠の存置および湿潤養生の期間は、普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートと同等である。

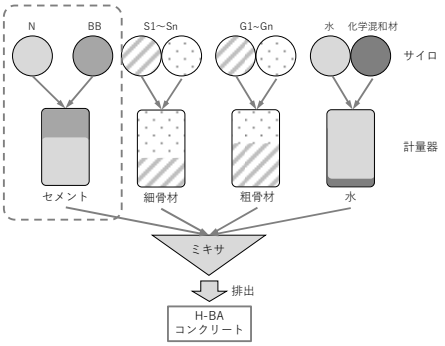

図-1　H-BA コンクリートの製造方法の例

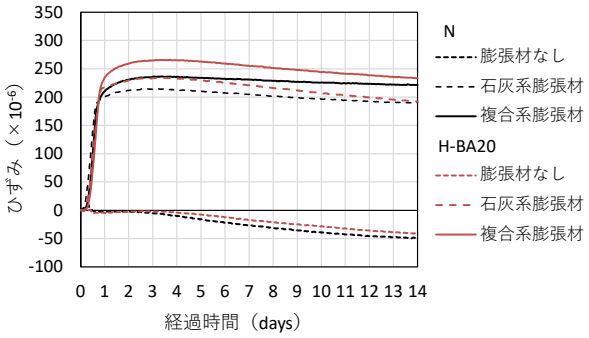

図-2　H-BA コンクリートにおける膨張材の効果

【本技術の問合せ先】
株式会社長谷工コーポレーション　技術研究所　担当者：金子 樹　E-mail：Tatsuki_Kaneko@haseko.co.jp
〒206-0034　東京都多摩市鶴牧 3-1-1　TEL：042-311-6030　FAX：042-311-5882