

評 価 証

第 1 8 0 0 7 号

【技術の名称】

高耐久性コンクリート混和材 スーパーハイブリッド (SH)

1. 依 頼 者

法人の名称 株式会社柏木興産
住 所 福岡県福岡市博多区上牟田 1-27-7

2. 評価の前提

- (1) 本技術の構成材料は、適切な品質管理のもとで製造・製作されるものとする。
- (2) 本技術の適用にあたっては、本報告書に示す留意事項の他、依頼者が推奨する方法で使用されるものとする。

3. 評価の範囲

評価の範囲は、依頼者より提出された開発の趣旨、開発目標に対して、試験結果等により確認できる範囲とする。詳細は港湾関連民間技術の確認審査・評価報告書（第 1 8 0 0 7 号）に示す。

4. 評価の結果

普通ポルトランドセメント及び高炉セメント B 種に、スーパーハイブリッドを混和した場合に、混和しない場合と比較して、以下の 7 項目の通りとなることが試験により確認された。なお、同じ条件で比較するためコンクリートの練り時間は 90 秒とされた。

- (1) 試験においてスーパーハイブリッドを混和したコンクリートは、混和しないコンクリートと比較してブリーディングが少ないことより、材料分離抵抗性が高いことが確認された。
- (2) 試験においてスーパーハイブリッドを、普通ポルトランドセメントの場合は 20% 以上、高炉セメント B 種の場合は 10% 以上混和した場合、混和しないコンクリートと比較して材齢 7 ～ 91 日の圧縮強度が 10 ～ 20% 程度高くなることが確認された。
- (3) 試験においてスーパーハイブリッドを混和したコンクリートは、混和しないコンクリートと比較して塩化物イオンの浸透が抑制され、混和率 20% 以上の場合、計算から得られる耐用年数は 1.7 倍以上となることが確認された。
- (4) 試験においてスーパーハイブリッドを混和したコンクリートは混和しないコンクリートと比較して、硫酸溶液に浸せきした時の浸食量が低減され、耐硫酸性能の改善効果が確認された。
- (5) 試験においてスーパーハイブリッド混和量が 20% 以上の場合に、乾燥収縮量は 10% 以上低減することが確認された。
- (6) 試験においてスーパーハイブリッドを混和したコンクリートは、混和しないコンクリートに比べ温度上昇量が低減され、温度ひび割れ解析の結果からは、スーパーハイブリッドを 20% 混和で、ひび割れ発生確率は 10% 程度低減することが確認された。
- (7) 試験において反応性骨材を使用したモルタルバーの膨張率は、スーパーハイブリッドの使用により低減でき、普通ポルトランドセメントでスーパーハイブリッドを 30% 混和の場合に、試験材齢 26 週での膨張率が 0.1% 未満となることが確認された。

一般財団法人沿岸技術研究センターが定める港湾関連民間技術の確認審査・評価に関する実施要領に基づき、上記の内容を確認した。

なお、評価証の有効期限は 5 年間とする。

平成 31 年 3 月 31 日 第 18007 号
令和 6 年 3 月 31 日 第 1 回目更新

一般財団法人 沿岸技術研究センター

代表理事・理事長 宮崎 祥一

