

# 評価証

第18007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丁目27番7号

### 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18007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とおり、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

一般財団法人 沿岸技術研究センター

代表理事・理事長 高橋 重雄

