広島県建設分野の革新技術活用制度　《2026年7月15日時点》　様式A

技術名称：ハレーサルトPS

申請者名：ピーエス・コンストラクション(株)

技術部門：長寿命化部門	登録区分	区分３：活用促進技術	区分２：試行段階技術	区分１：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

ハレーサルトPSは、高炉スラグ微粉末(GGBS)と高炉スラグ細骨材(BFS)を併用し、生産性を維持したまま蒸気養生を用いずにプレテンション方式のプレストレストコンクリート部材を製造できるコンクリートである。GGBSは早強ポルトランドセメントに対して質量比で50%を置換し、BFSは天然細骨材と100%置換する。高炉スラグ材料を用いることでコンクリートの耐久性を向上させ、セメント使用量削減および蒸気養生フリーによってCO_2排出量を従来比で50%低減することが可能となる。特に、高耐久(塩害・凍害など)なコンクリートを必要とされる場合や、乾燥収縮・クリープによる拘束で不静定力が問題となるコンクリート構造物に対して有利である。




淀川大堰閘門躯体整備工事 ゲート操作台

■適用条件等（自然条件・現場条件等の活用上の留意点）

適用事業	1. 道路　2. 河川　3. ダム　4. 砂防　5. 港湾　6. 海岸 7. 上水道　8. 下水道　9. 公園　10. その他　11. 全般



①自然条件：従来技術と同じ
②現場条件：従来技術と同じ
③技術提供可能地域：制限無し
④関係法令等：従来技術と同じ

適用可能な範囲
・コンクリート橋梁のプレキャスト橋桁
・鋼またはコンクリート橋のプレキャスト床版
・建築構造物のプレキャスト梁，柱および床版
・その他，全てのプレキャストコンクリート部材および製品

適用できない範囲
・現場打ちコンクリートへの適用は対象外
（プレキャスト製品工場での製造を前提とする）

■公共事業における施工・活用方法

・プレテンション方式ＰＣ桁の製造工程は基本的に従来と同様であるが、蒸気養生を省略し、所定の配合・硬化促進剤を用いる。
・高耐久(塩害・凍害など)なコンクリートが必要とされる場合，または乾燥収縮・クリープによる拘束で不静定力が問題となる場合に有効である。

■技術の成立性

高炉スラグ微粉末(GGBS)によってセメントペースト部が緻密化することに加え，高炉スラグ細骨材(BFS)を併用することで細骨材がセメントペーストと反応して界面の脆弱部が一体化し，更なる緻密化を実現する。この効果によって，塩化物イオン浸透抵抗性(拡散係数：従来技術2.87cm2/year→申請技術0.19cm2/year)，水分浸透抵抗性，凍結融解抵抗性が飛躍的に向上する。また，クリープ・乾燥収縮ひずみも低減し，不静定力が問題となるプレストレストコンクリート構造には構造的にも有利な材料である。

開発体制等	1. 単独　2. 共同研究(民民)　3. 共同研究(官民)　4. 共同研究(民学) 開発会社：岡山大学，ピーエス・コンストラクション(株)，販売会社：ハレーサルト工業会会員社

副部門(副次的効果)
ー　部門

広島県建設分野の革新技術活用制度　《2026年7月15日時点》　様式A

技術名称：ハレーサルトPS

申請者名：ピーエス・コンストラクション(株)

■活用の効果（技術部門（主部門）のアピールポイント）

※従来技術名（　普通コンクリート　）

項目	活用の効果			発現する効果	
				申請技術	従来技術
経済性	向上（65%）	同程度	低下（　%）	初期コストは高炉スラグ材料(微粉末および細骨材)や硬化促進剤を用いるため低下する。 高耐久化により、ライフサイクルコストは従来技術に比べて向上する。	通常の主桁製作である。
工　程	短縮（　%）	同程度	増加（　%）	通常の施工工程による(従来技術と同程度)。	通常の施工工程による(申請技術と同程度)。
品質・出来形	向上	同程度	低下	耐塩害性、耐凍害性、複合劣化(塩害、凍害)、水分浸透に対する耐久性能が向上する。	通常コンクリート製品に求められる品質・耐久性を有している。
安全性	向上	同程度	低下	通常の取り扱い範囲での安全性を有している(従来技術と同程度)。	通常の取り扱い範囲での安全性を有している(申請技術と同程度)。
施工性	向上	同程度	低下	締固めを必要とする高流動コンクリートの規格に準じており施工性は向上。	一般的なコンクリートの施工性である。
環　境	向上	同程度	低下	セメントおよび天然砂の使用量が減り、さらに蒸気養生不要である。よって、CO2排出量を従来比で50%低減でき天然骨材枯渇の問題解決に寄与する。	通常の環境特性である。
維持管理性	向上	同程度	低下	コンクリートの高耐久化により飛来塩分による塩害や凍害に強く、補修頻度を抑えられる。	通常コンクリート製品の耐久性の範囲で補修・交換を要する。
その他	向上	同程度	低下	クリープ・乾燥収縮が従来技術よりも小さく、PC構造物特有のプレストレス損失やクリープ変形に起因する不静定力の低減に寄与する。	通常コンクリートの乾燥収縮およびクリープ特性を有する。

広島県建設分野の革新技術活用制度　《2026年7月15日時点》

様式A

技術名称：ハレーサルトPS

申請者名：ピーエス・コンストラクション(株)

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	0 件	—
その他公共機関	0 件	2 件
民間等	0 件	件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
岡山県備中県民局	R7	公共道路工事(下庄跨線橋橋梁上部工その5)
近畿地方整備局	R4	淀川大堰閘門躯体整備工事

■国土交通省(NETIS)への登録状況

申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価(事前・事後)
近畿地方整備局	2026年6月24日	KK-260015-A	評価なし

■建設技術審査証明の発行状況

発行機関名	証明書発行年月日	証明書番号
なし		

■国及び都道府県等による技術的審査を受けている状況

なし

■知的財産等

特許・実用新案		番　号
特許	1. あり　2. 出願中　3. 出願予定　4. なし	
実用新案	1. あり　2. 出願中　3. 出願予定　4. なし	

■当該技術の課題と今後の改良予定

①課題
・課題1：高炉スラグ細骨材の供給拠点拡大
　(各製鉄メーカーの高炉スラグ細骨材の品質確認)
・課題2：高炉スラグ微粉末の汎用性向上
　(比表面積6000cm²/g→4000cm²/g)
②対応計画
・課題1対応：全国で高炉スラグ細骨材を供給可能な製鉄所から高炉スラグ細骨材を取り寄せてハレーサルトPS試験体を製作して試験を行う
・課題2対応：一般的に流通している比表面積4000cm²/gの高炉スラグ微粉末を用いてハレーサルトPS試験体を製作して試験を行う