



[審査証明番号/有効期限]	BCJ-審査証明-305/2028年8月30日
[技術の名称]	環境配慮型コンクリート(低炭素性)「スラグリート®」
[依頼者(審査証明取得者)]	戸田建設株式会社、西松建設株式会社

[技術概要]

環境配慮型コンクリート「スラグリート」は、普通ポルトランドセメント(以下Nセメント)のみを使用したコンクリートに比べて二酸化炭素排出量を低減することができるコンクリートであり、結合材であるNセメントの一部を、二酸化炭素排出量の少ない高炉スラグ微粉末(以下BFS)又は高炉セメントB種(以下BBセメント)に置換したコンクリート及びBBセメントの一部をBFSに置換したコンクリートを指す。

「スラグリート」は3種類あり、それぞれ以下のとおり定義する。

- ・スラグリート70：NセメントとBFSを3：7の比率で混合した高炉セメントC種相当のセメントを使用したコンクリート
- ・スラグリートBA：NセメントとBBセメントを5：5の比率で混合した高炉セメントA種相当のセメントを使用したコンクリート
- ・スラグリートBC：BBセメントとBFSを6：4の比率で混合した高炉セメントC種相当のセメントを使用したコンクリート

製造に関して、同一バッチで異なる2種類のセメントを計量する、又は同一バッチでセメントとBFSを計量する際には、個別計量又は累加計量で行う。

また、本申請範囲におけるスラグリートのJIS A 5308への適合性は、以下の3種類に分類される。

○JIS認証書に基づいてJIS A 5308への適合性を説明できるスラグリート：

依頼者が定めた「スラグリートを製造する工場の選定」において選定したレディーミクストコンクリート工場にて製造するスラグリートBCのうちセメント及びBFSの個別計量によるもの、及びスラグリート70のうちセメント及びBFSの個別計量によるもの。

但し、JISマーク表示の有無は問わないものとする。

→確認申請においては、製造工場が有するJIS認証書を添付することでその適合性を示す。

○事務連絡*に従いJIS A 5308への適合性を確認するスラグリート：

依頼者が定めた「スラグリートを製造する工場の選定」において選定したレディーミクストコンクリート工場にて製造するスラグリートBAのうち2種類のセメントの個別計量及び累加計量によるもの、スラグリートBCのうちセメント及びBFSの累加計量によるもの、及びスラグリート70のうちセメント及びBFSの累加計量によるもの。

但し、材料計量を除いた他の管理項目については、JIS A 5308に従う。

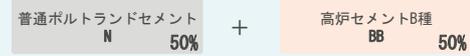
○プレキャスト製品に使用するスラグリート：

依頼者が定めた「スラグリートを製造する工場の選定」において選定したプレキャスト製品工場にて製造するスラグリートBAのうち2種類のセメントの個別計量及び累加計量によるもの、スラグリートBCのうちセメント及びBFSの累加計量によるもの、及びスラグリート70のうちセメント及びBFSの累加計量によるもの。

但し、材料計量を除いた他の管理項目については、「PC部材品質認定(一般社団法人プレハブ協会)」又は「プレキャストコンクリート生産技術性能証明(一般財団法人日本建築総合試験所)」に従う。

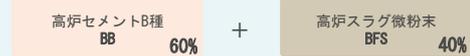
*令和5年3月31日付、国土交通省住宅局参事官(建築企画担当)付、事務連絡「新技術・新材料、海外規格品鋼材の建築基準法における取り扱いについて」の「2.環境配慮型コンクリートなどJISマークが付されていないコンクリートの取り扱い」を参照。

スラグリートBA



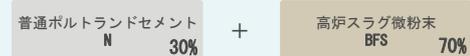
→高炉セメントA種相当のセメントを用いたコンクリートを製造

スラグリートBC



→高炉セメントC種相当のセメントを用いたコンクリートを製造

スラグリート70



→高炉セメントC種相当(スラグ含有率70%)のセメントを用いたコンクリートを製造

図1 スラグリート概念図

[開発の趣旨]

近年の地球温暖化などの気候変動への対策として、混合セメントの利用拡大が国策として掲げられており、コンクリート材料に係る環境負荷低減の観点から、クリンカー量の少ない混合セメントとして高炉セメントが注目されている。また、近年ではクリンカー量をさらに低減し、環境性能を高めた結合材への期待も大きく、二酸化炭素排出量の低減が社会的に要求されている。そこで、環境負荷を低減したコンクリートであるスラグリートを開発した。

[開発目標及び審査証明結果]

本技術について、前記の開発の趣旨及び開発の目標に照らして審査された結果は、以下のとおりである。

- (1) スラグリートは、同一の水結合材比のコンクリート(既存技術として、Nセメントのみを使用したコンクリート)と比較して、使用材料のインベントリデータに基づく製造時の二酸化炭素排出量をスラグリートBAでは20%、スラグリートBCでは60%、スラグリート70では65%低減したコンクリートであるものと判断される。
- (2) スラグリートは、同一バッチで、異なる2種類のセメントを混合して製造する場合、又はセメントとBFSとを混合して製造する場合において、セメントの計量及び結合材の計量が個別計量又は累加計量であってもJIS A 5308のJISマーク表示製品と同等の性能を確保し得るよう、製品仕様(適用範囲・品質基準)が「スラグリート製造・施工マニュアル」として定められており、かつ、JIS A 5308への適合性を建築主事等が判断する際、適切な判断が行えるよう、「スラグリート確認申請マニュアル(確認申請時における手順・提出図書を含む運用方法を取りまとめたもの)」が整備されたコンクリートであるものと判断される。

[本技術の問い合わせ先]

戸田建設株式会社

技術研究所 構造技術部 構造材料課 右田
TEL：050-3818-2798

西松建設株式会社

技術研究所 建築技術グループ 長井
TEL：080-9212-9182