

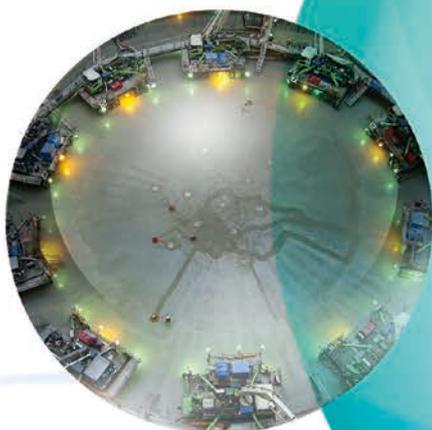


地球にやさしいマスコンクリート用セメント

低発熱型高炉セメント

グリーン購入法特定調達品目

(JIS R 5211 高炉セメントB種)



鐵鋼スラグ協会

低発熱型高炉セメント

高炉セメントは、省エネ効果はもとより、アルカリ骨材反応抑制や塩害対策等の耐久性改善効果を持つセメントとして、約100年間の使用実績があります。中でも、低発熱型高炉セメントは発熱量の少ないセメントとして、1950年代より、ダムなどのマスコンクリートを中心にご利用頂いています。

近年、コンクリート構造物は、大型化・高強度化が進んでいるため、耐久性を確保する必要から、温度ひび割れ抑制が一層重要となっています。低発熱型高炉セメントは、こうしたひび割れ抑制効果に優れるとともに、地球温暖化抑制対策にも有用なセメントですので、品質特性をご理解の上、ご活用頂くことをお奨め致します。

特長

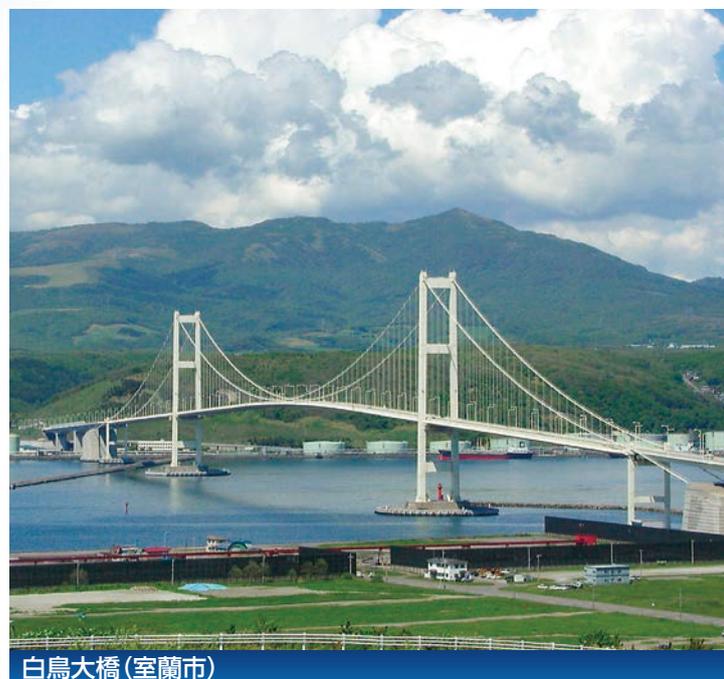
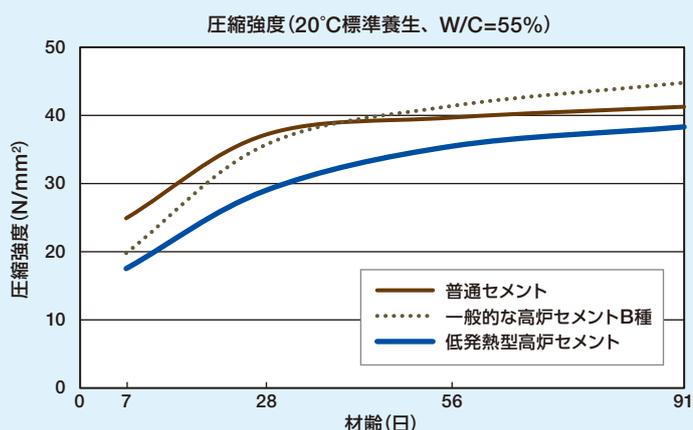
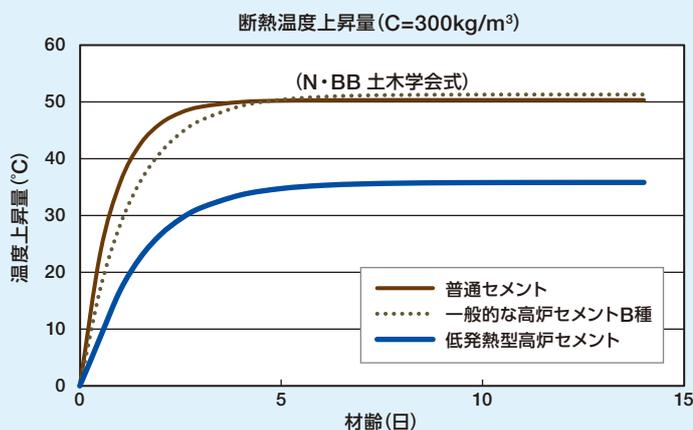
低発熱型高炉セメントは、水和熱を低減するように粒度調整した高炉スラグ微粉末を使用しています。さらに、この高炉スラグ微粉末を、高炉セメントB種のJIS規格の上限近くまで混入することによって、コンクリートの断熱温度上昇量が低減されます。加えて、高炉セメントの特長であるアルカリ骨材反応の抑制や耐塩害性が、さらに向上します。

高炉セメントB種における高炉スラグの分量

	高炉スラグの分量 (質量%)
高炉セメントB種 JIS規格値*	30を超え60以下
一般的な高炉セメントB種	40~45
低発熱型高炉セメント	55~60

*JIS R 5211高炉セメントでは、高炉スラグの分量によりA種(5を超え30以下)、C種(60を超え70以下)も規格化されています。

コンクリート特性 (測定結果の一例)



白鳥大橋 (室蘭市)

用途

- コンクリートの断熱温度上昇量が低減されます
- アルカリ骨材反応の抑制、耐塩害・耐化学性の向上に効果的です
- セメント製造時のCO₂排出量がポルトランドセメントに比べ50%以上少ないため、地球環境にやさしいセメントです
- JIS R 5211「高炉セメントB種」の品質規格に適合します
- 「高炉セメントB種」は、グリーン購入法の公共工事における特定調達品目に指定されています



主な用途

土木構造物、建築基礎等で
マスコン対策が必要な部材

温度ひび割れが懸念される
高流動コンクリート部材

アルカリ骨材反応抑制対策が
必要なマスコン部材

塩害対策を必要とする
港湾・道路構造物

品質

化学分析値 (%)

	ig.loss	MgO	SO ₃
JIS規格値	5.0以下	6.0以下	4.0以下
低発熱型高炉セメント	0.4~1.7	3.5~4.3	2.5~3.9

物理試験 (品質の一例)

	密度	比表面積 (cm ² /g)	凝結		圧縮強さ (N/mm ²)			水和熱 (J/g)*	
			始発 (min)	終結 (h)	3日	7日	28日	7日	28日
JIS規格値*	—	2500以上	60以上	10以下	7.5以上	15.0以上	32.5以上	290以下	340以下
低発熱型高炉セメント	2.96~ 2.99	3200~ 3350	3-20~ 4-00	4-40~ 5-40	10~16	21~25	43~47	210~240	260~290

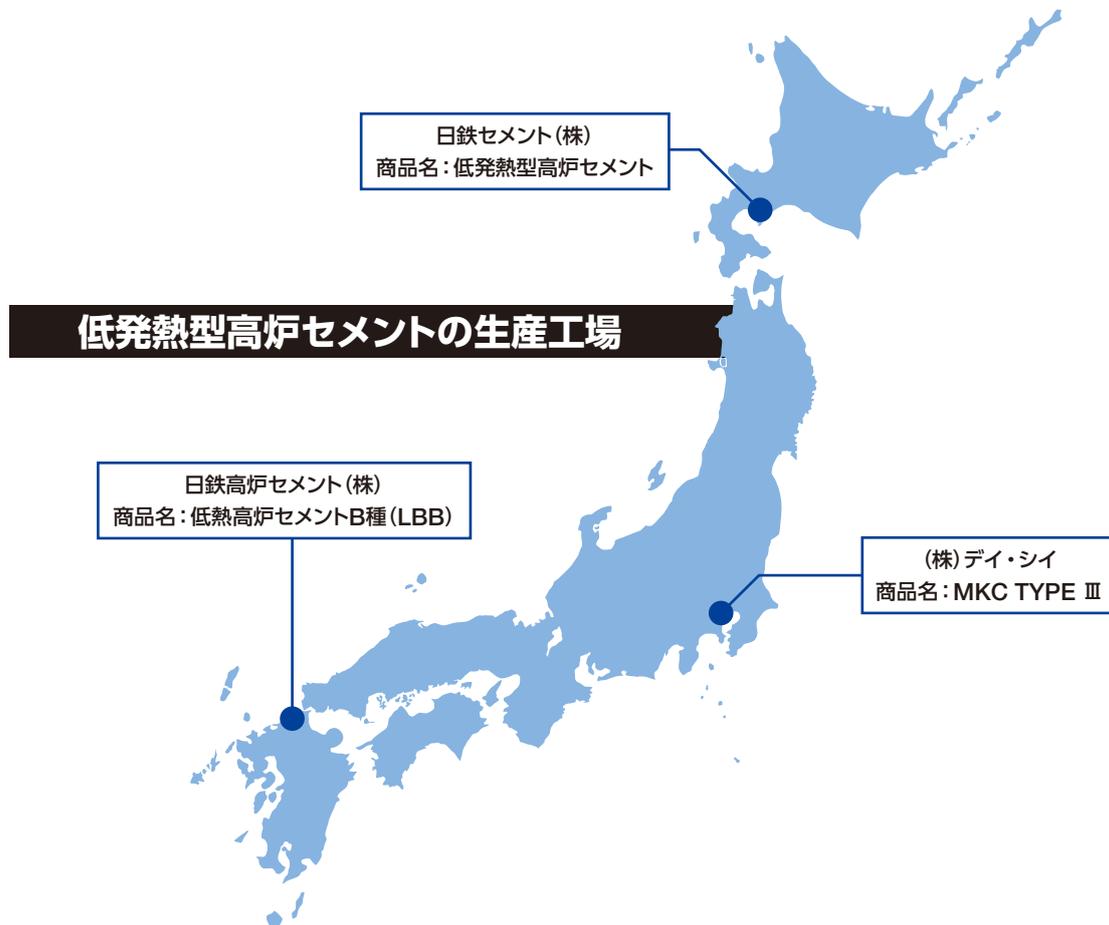
*JIS R 5211高炉セメントでは、高炉セメントにJIS R 5210の中庸熱ポルトランドセメントの水和熱の規定を適用する場合は、比表面積及び圧縮強さについても、中庸熱ポルトランドセメントの規定が適用されます。



鷹島肥前大橋 (佐賀県・長崎県)



東京ガス扇島LNG地下タンク (横浜市)



低発熱型高炉セメントの生産工場

お問い合わせ先

日鉄セメント(株) <https://cement.nipponsteel.com>

セメント営業部 〒060-0004 札幌市中央区北4条西4丁目1番地1号(ニュー札幌ビル3F)
TEL: 011-251-0191 FAX: 011-221-5246

(株)デイ・シイ <http://www.dccorp.jp>

セメント事業本部 〒210-0005 川崎市川崎区東田町8番地(パレール三井ビルディング17F)
営業部 TEL: 044-223-4753 FAX: 044-223-4759

日鉄高炉セメント(株) <https://www.kourocement.co.jp>

営業部 〒803-0801 北九州市小倉北区西港町16番地
TEL: 093-588-1052 FAX: 093-563-5109

九州支店 〒812-0025 福岡市博多区店屋町5-18(博多NSビル2F)
TEL: 092-283-0311 FAX: 092-283-0350

中国支店 〒730-0017 広島市中区鉄砲町10-12(広島鉄砲町ビルディング14F)
TEL: 082-511-2960 FAX: 082-225-5731

四国支店 〒760-0017 高松市番町1-6-1(高松NKビル12F)
TEL: 087-821-9713 FAX: 087-826-2051

大阪支店 〒530-0002 大阪市北区曽根崎新地2-3-3(桜橋西ビル9F)
TEL: 06-6342-5880 FAX: 06-6342-5883

(上記の3社は当協会の会員会社です)

鐵鋼スラグ協会 <http://www.slg.jp>

本部事務所 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10(鐵鋼会館5階)
TEL: 03-5643-6016 FAX: 03-5643-6018