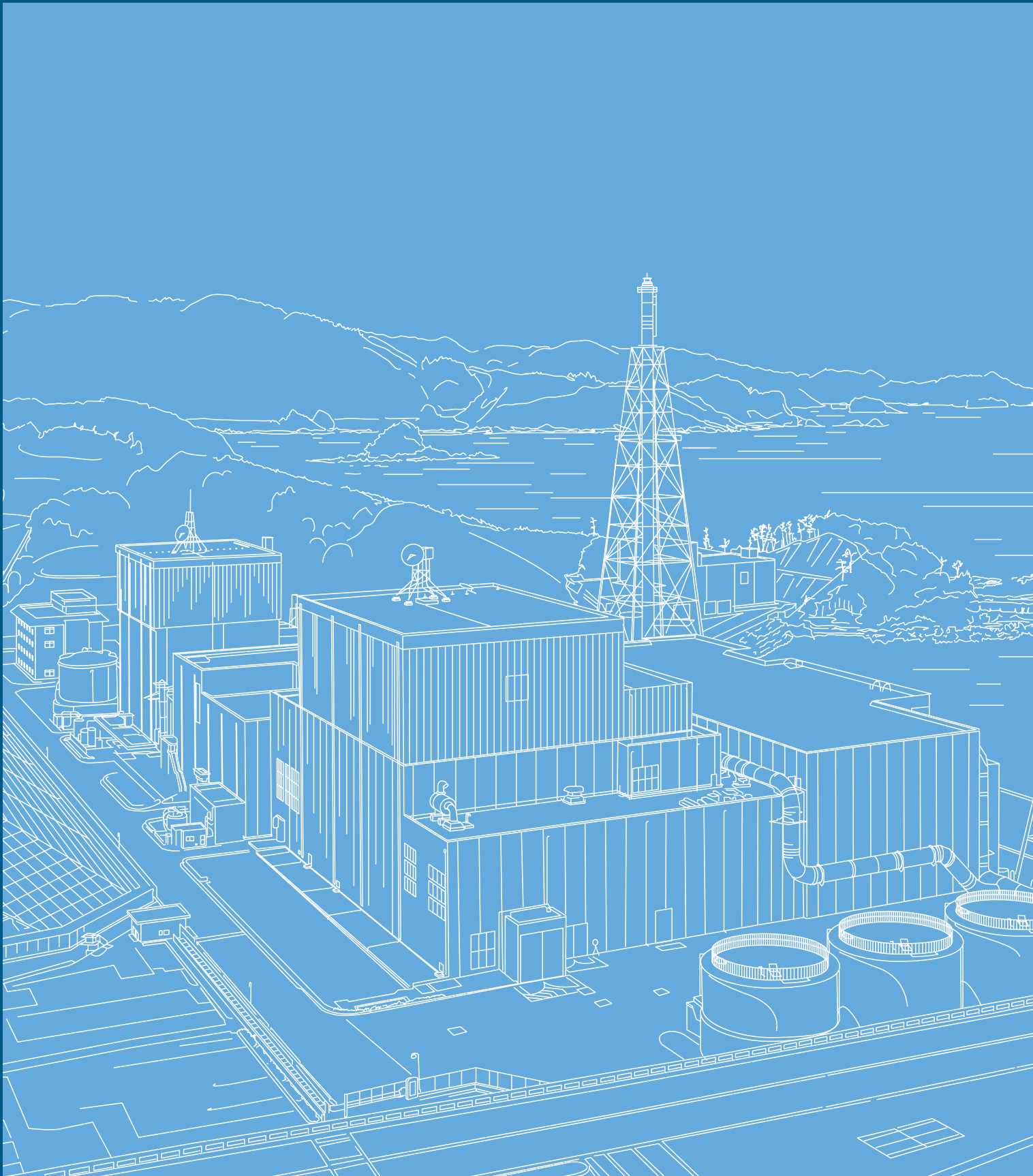


# フライアッシュセメント

Portland Fly-Ash Cement



# フライアッシュセメント

Portland Fly-Ash Cement

## ワーカビリティや水密性に優れ、 マスコンクリートの温度ひび割れを抑制します。

フライアッシュセメントは、火力発電所などの微粉炭ボイラーの燃焼排ガス中から回収された、微細な石炭灰であるフライアッシュを混合材として用いたセメントです。

このフライアッシュは非晶質の二酸化けい素を主成分とする球状の微粒子であり、良質なフライアッシュを配合したフライアッシュセメントを使用すると、コンクリートのワーカビリティが改善されるとともに、活性化したガラス質のフライアッシュがセメントの水和によって生成した水酸化カルシウムと反応して緻密な硬化体組織が形成されます。

フライアッシュセメントは、混合されるフライアッシュの分量により、A種（5を超え10%以下）、B種（10を超え20%以下）、C種（20を超え30%以下）の三種類に分類されますが、その中でもB種が最も多く生産されています。

また、近年はベースセメントに中庸熱ポルトランドセメントを使用し、水和熱を一段と低減した中庸熱フライアッシュセメントもダムなどのマスコンクリートの分野でご採用いただいております。

### 用途

- 一般土木工事
- 一般建築構造物の基礎工事
- ダム、橋梁等のマスコンクリート
- 河川、港湾、トンネル工事
- グラウト工事



島根原子力発電所

※フライアッシュセメントB種およびC種は国による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）の特定調達品目に指定されています。

※フライアッシュセメントの品質は、配合されるフライアッシュの発生元等により影響を受けるため、使用のご検討にあたっては試練り等によりご確認いただくことをお勧めいたします。



美保ダム

## 特長

### 1. 長期強度が大きい

ポルトランドセメントの水和反応により生成する水酸化カルシウムとフライアッシュが反応するいわゆる「ポゾラン反応」により、長期にわたり強度が増進します。

### 2. ワークビリティが優れる

良質なフライアッシュはそれ自身が球状な微粒子であり、ボールベアリングの作用により、コンクリートの流動性が改善され、単位水量が低減できます。

### 3. 水和熱が小さい

フライアッシュのポゾラン反応による発熱は、ポルトランドセメントの水和発熱量に比べて小さいため、フライアッシュセメントの水和熱は小さくなります。

### 4. 水密性や化学抵抗性が大きい

ポルトランドセメントの水和反応により生成する水酸化カルシウムとフライアッシュのポゾラン反応により、安定な化合物を生成し、緻密な組織を形成するため、水密性や化学抵抗性が向上します。

### 5. 乾燥収縮が小さい

良質なフライアッシュを配合したフライアッシュセメントを使用すると、普通ポルトランドセメントを使用した場合に比べてモルタルやコンクリートの単位水量を減少させることができるため、乾燥収縮が小さくなります。

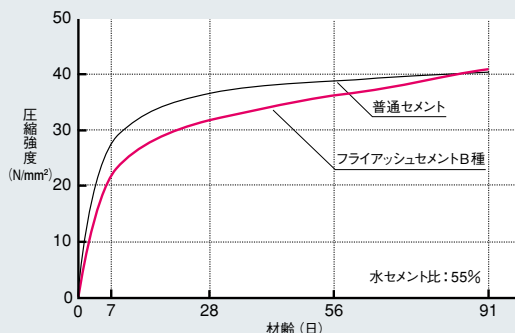
## 品質

種類	項目 区分	強熱減量 ig.loss %	酸化マグネシウム MgO %	三酸化硫黄 SO <sub>3</sub> %	塩化物イオン Cl <sup>-</sup> %
フライアッシュ セメントB種	JIS規格値	—	≤5.0	≤3.0	—
	当社品質例	1.55	1.61	1.81	0.012
普通ポルトランド セメント	JIS規格値	≤5.0	≤5.0	≤3.5	≤0.035
	当社品質例	2.26	1.41	2.10	0.015

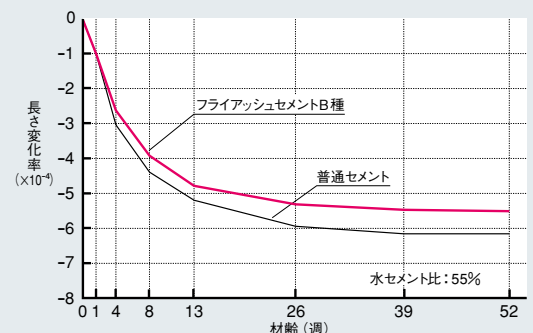
種類	項目 区分	密度 g/cm <sup>3</sup>	比表面積 cm <sup>2</sup> /g	凝結			安定性	圧縮強さ N/mm <sup>2</sup>		
				水量 %	始発 h-min	終結 h-min		3d	7d	28d
フライアッシュ セメントB種	JIS規格値	—	≥2500	—	≥60min	≤10h	良	≥10.0	≥17.5	≥37.5
	当社品質例	2.96	3460	27.3	2-35	3-55	良	26.1	38.0	54.2
普通ポルトランド セメント	JIS規格値	—	≥2500	—	≥60min	≤10h	良	≥12.5	≥22.5	≥42.5
	当社品質例	3.16	3340	27.4	2-15	3-20	良	30.3	45.1	61.6

※JIS規格値はJIS R 5210-2009およびJIS R 5213-2009による

コンクリートの圧縮強度の一例



コンクリートの乾燥収縮の一例





## 太平洋セメント株式会社

ホームページアドレス：<http://www.taiheiyo-cement.co.jp/>

本社（セメント事業本部 営業部）〒135-8578 港区台場2-3-5 台場ガーデンシティビル Tel. (03) 5531-7371

●北海道支店	〒060-0004	札幌市中央区北4条西5-1-3	日本生命北門館ビル7階	Tel. (011) 242-7171
●東北支店	〒980-0802	仙台市青葉区二日町1-23	アーバンネット勾当台ビル8階	Tel. (022) 225-1281
●東京支店	〒135-8578	港区台場2-3-5	台場ガーデンシティビル	Tel. (03) 5531-7445
●関東支店	〒370-0849	高崎市八島町58-1	ウエスト・ワンビル5階	Tel. (027) 330-2111
●中部北陸支店	〒460-0008	名古屋市中区栄2-8-12	伏見KSビル7階	Tel. (052) 218-3320
●中部北陸支店 北陸セメント営業部	〒920-0919	金沢市南町5-20	中屋三井ビルディング8階	Tel. (076) 234-1441
●関西四国支店	〒541-0051	大阪市中央区備後町4-1-3	御堂筋三井ビル11階	Tel. (06) 6205-8610
●関西四国支店 四国セメント営業部	〒760-0050	高松市亀井町7-15	セントラルビル8階	Tel. (087) 863-6661
●中国支店	〒730-0811	広島市中区中島町3-25	ニッセイ平和公園ビル10階	Tel. (082) 504-8611
●九州支店	〒812-0018	福岡市博多区住吉1-2-25	キャナルシティビジネスセンタービル6階	Tel. (092) 263-8450

### 注意

- セメントは水や汗・涙等の水分と接触すると強いアルカリ性になり、皮膚・目・呼吸器等を刺激したり、粘膜に炎症を起こすことがあります。
- 目に入れないようにして下さい。万一入った場合は直ちによく洗浄し、専門医の診察を受けて下さい。
- 皮膚に付けないようにして下さい。
- 鼻や口に入れないようにして下さい。
- 取り扱いの際は防塵メガネ・防塵マスク・ゴム手袋を着用して下さい。
- 幼児や子供には触れさせないようにして下さい。
- セメントを地盤改良用途にご使用の際には、特に以下の2点についてもご注意下さい。
  - ①セメントを地盤改良用途に使用する際には、改良土から稀に土壤環境基準を超える六価クロムが溶出する場合がありますため、事前に試験を行って溶出量を確認して下さい。
  - ②地盤改良用途専用として、弊社ではセメント系固化材「ジオセツ」を各種取りそろえています。ご使用に当たっては、詳しくは弊社ホームページをご覧戴くか、弊社にご相談下さい。