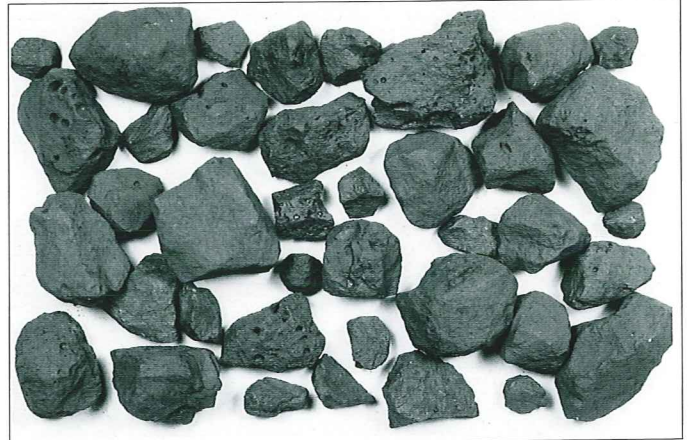


コンクリート用電気炉酸化スラグ骨材

グリーン購入法「特定調達品目」として登録されました

特 長

- 電気炉酸化スラグを破碎・分級した後、金属鉄を除去した工業製品であり、品質のバラツキが少なく、コンクリートに有害となるごみ、どろ、有機物などが含まれていない良質な骨材です。
- 製造工程で海水を用いないため、塩化物含有量が極めて微量です。
- 粗骨材（EFG）、細骨材（EFS）のいずれでも供給することができます。
- 絶乾密度がおおよそ 3.6 g/cm^3 と他の骨材に比べて高いことが最大の特長です。
- アルカリシリカ反応を起こす恐れはありません。



電気炉酸化スラグ粗骨材

種 類（粒度による区分）

粗骨材

区 分	粒の大きさの範囲 (mm)	記 号
粗骨材 4020	40~20	EFG40-20
粗骨材 2005	20~ 5	EFG20-05
粗骨材 2015	20~15	EFG20-15
粗骨材 1505	15~ 5	EFG15-05

細骨材

区 分	粒の大きさの範囲 (mm)	記 号
5mm 細骨材	5 以下	EFS5
2.5mm 細骨材	2.5以下	EFS2.5
1.2mm 細骨材	1.2以下	EFS1.2
5~0.3mm 細骨材	5~0.3	EFS5-0.3

品 質（JIS A 5011-4より抜粋）

項 目			粗 骨 材		細 骨 材	
			N*	H*	N	H
化学成分	酸化カルシウム (CaOとして)	%	40.0 以下			
	酸化マグネシウム (MgOとして)	%	10.0 以下			
	全鉄 (FeOとして)	%	50.0 以下			
	塩基度 (CaO/SiO ₂ として)		2.0 以下			
絶 乾 密 度	g/cm^3	3.1以上 4.0未満	4.0以上 4.5未満	3.1以上 4.0未満	4.0以上 4.5未満	
吸 水 率	%	2.0 以下				
単 位 容 積 質 量	kg/l	1.6以上	2.0以上	1.8以上	2.2以上	

*N,Hは
絶乾密度に
よる区分

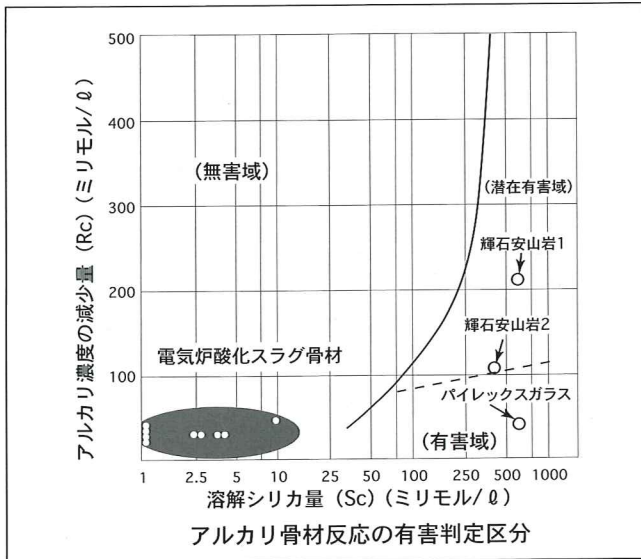
使用する際のポイント

- EFSは、天然骨材と同様、混合もしくは単独でご使用いただけます。
天然骨材に30%以下の混合で使用する場合には、フレッシュ及び硬化コンクリートの性能は普通コンクリートと大差ないため、特別の配慮を行わずにご使用いただけます。
- 重量を要するコンクリートの場合は、粗骨材にEFGを用い、適宜、細骨材のEFS混合率を高くしてご使用することができます。粗骨材・細骨材に全量EFG・EFSを用いた場合のコンクリート重量は、約 $3,000 \text{ kg/m}^3$ になります。
- 詳細については、(社)土木学会「電気炉酸化スラグ骨材を用いたコンクリートの設計・施工指針(案)」(社)日本建築学会「電気炉酸化スラグ細骨材を用いるコンクリートの設計施工指針(案)・同解説」をご覧ください。

コンクリートの特性

●電気炉酸化スラグ骨材のアルカリ骨材反応

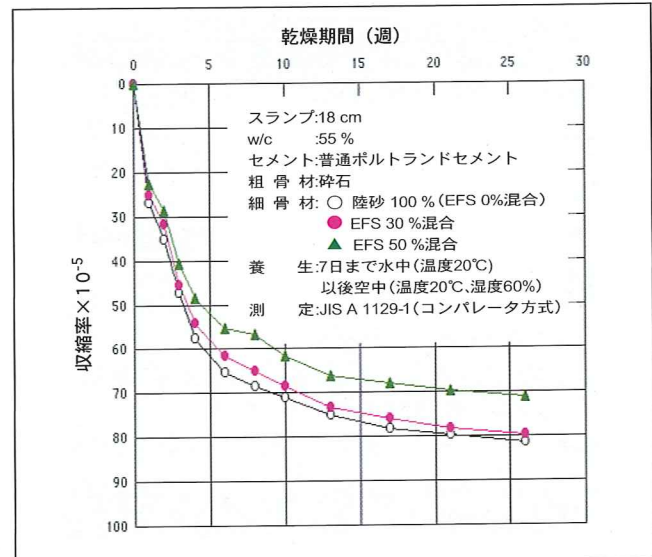
電気炉酸化スラグ骨材は、溶解シリカ量が少なく、それ自体はアルカリ骨材反応をおこしません。



出典：電気炉酸化スラグ利用研究準備委員会 実験データ

●乾燥収縮

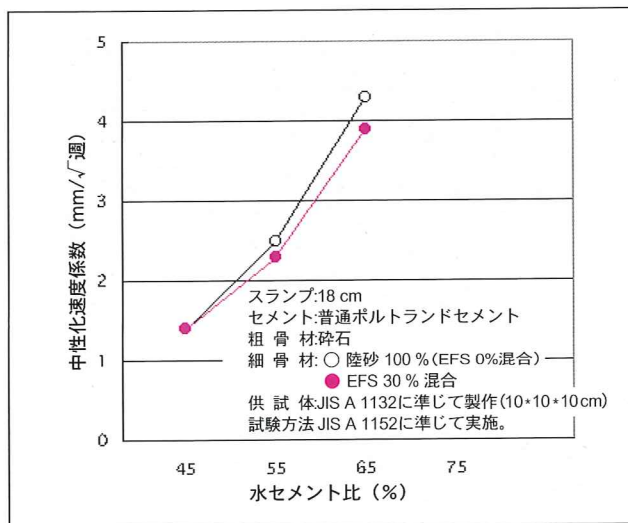
コンクリートの収縮は、天然砂を使用したものと比較して同等か、もしくはやや小さい傾向にあります。



出典：電気炉酸化スラグ骨材を用いた建築用コンクリートに関する委託調査研究報告書(社)日本建築学会

●中性化

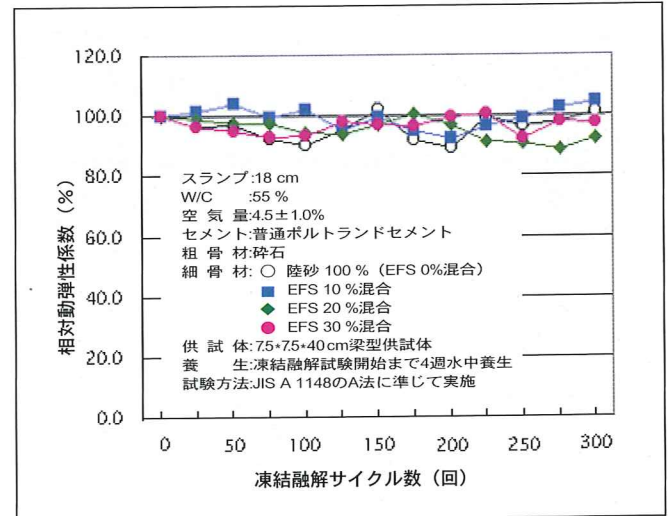
EFS30%混合のコンクリートの中性化速度係数は、普通コンクリートと同等の値を示します。



出典：電気炉酸化スラグ骨材を用いた建築用コンクリートに関する委託調査研究報告書(社)日本建築学会

●耐凍害性

EFSの混合率が30%の範囲では、水セメント比55%で空気量が5%前後のコンクリートの耐凍害性は、凍結融解300サイクルでも相対動弾性係数が90%以上を示しており、良質の砂を用いた場合とほぼ同等とみなすことができます。



出典：電気炉酸化スラグ骨材を用いた建築用コンクリートに関する委託調査研究報告書(社)日本建築学会

関連規格・指針等一覧

- JIS A 5011-4 コンクリート用スラグ骨材—第4部：電気炉酸化スラグ骨材（平成15年6月制定）
- JIS A 5308 レディーミクストコンクリート（平成15年12月改正）
- (社)土木学会 電気炉酸化スラグ骨材を用いたコンクリートの設計・施工指針（案）（平成15年3月）
- (社)日本建築学会 電気炉酸化スラグ細骨材を用いるコンクリートの設計施工指針（案）・同解説（平成17年9月）
- 国土交通省 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（平成16年版）
- 国土交通省 港湾工事共通仕様書（平成16年3月）

鉄鋼スラグ協会

本 部： ☎103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10(鉄鋼会館5F) Tel: 03-5643-6016/Fax:03-5643-6018
URL: <http://www.slg.jp>

電気炉スラグ普及委員会： ☎454-8506 名古屋市中川区小碓通5-1 中部鋼鉄株内 Tel: 052-661-1444/Fax: 052-661-3465
担当： 四谷 進 携帯電話： 090-2923-6456 E-mail: s_yotsuya@chubukohan.co.jp