



スラグ・耐火物

製鉄・製鋼工程で生成するスラグの加工・利用技術、高温プロセスを支える耐火物の研究開発を行っています。

スラグ製造の革新プロセス

鉄鋼スラグのさらなる有効利用を図るためには、用途に応じた品質の作り込みが重要です。コンクリート骨材や熱回収に適したスラグを製造する革新的プロセスの開発に取り組んでいます。



高炉スラグ連続凝固プロセス PACSS®

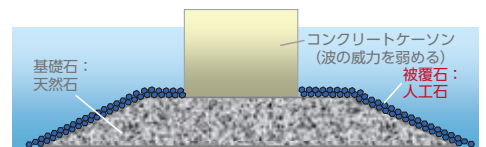


鉄鋼スラグ水和固化体人工石

鉄鋼スラグの硬化する性質を活かし、コンクリートと同様の方法で鉄鋼スラグを主原料とした大型の人工石を製造する技術を開発しました。東北地方の震災復旧資材等に使用されています。



東北地方の震災復興で利用された人工石 (1t サイズ)



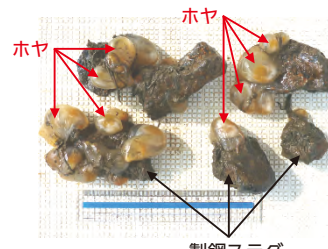
海中構造物における人工石の適用箇所

製鋼スラグによる海域環境修復技術

粒度調整製鋼スラグの特性を活かした海域環境修復材の開発に取り組んでいます。含有する鉄分が悪臭原因の硫化水素を無害化するなど、閉鎖性海域の底質改善効果を有することや、生物親和性に優れ、浅場・藻場造成材として好適であることを実証しています。



粒度調整製鋼スラグの外観



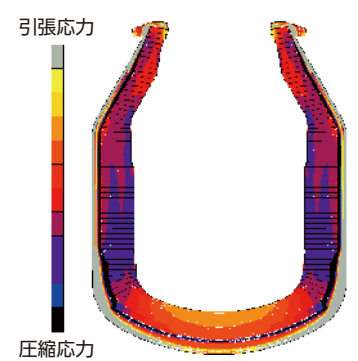
製鋼スラグ
福山内港地区実証試験区に着生した生物

耐火物の利用技術開発

耐火物は高温の製鉄工程に不可欠です。耐用性に優れた材料の開発に加えて、応力計算を活用した最適な積み仕様検討などの利用技術開発にも取り組んでいます。



330 トン大型転炉



転炉耐火物の応力分布