



# スラグ・耐火物

製鉄・製鋼工程で発生するスラグの加工・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。

## 環境調和型スラグ新製品の開発

### 鉄鋼スラグ水和固化体

鉄鋼スラグを主原料とし、コンクリート製造と同様に、練り混ぜ、打ち込み、養生して製造します。護岸用の消波ブロックや被覆石として港湾修繕工事に利用されています。



消波ブロックとして利用している水和固化体「フェロフォーム®」



被覆石として利用されている水和固化体「フロンティアロック®」

環境修復機能を持つスラグ製品を利用した海洋土木材料への適用例

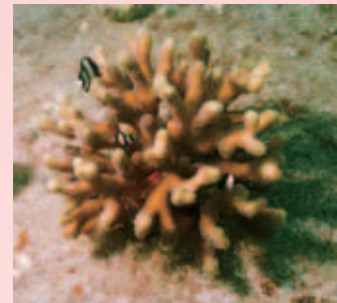
スラグの化学的、物理的特性を活用し、様々な海洋環境修復材料を開発し、リサイクル社会に貢献します。

### スラグ炭酸固化体「マリンブロック®」

鉄鋼スラグに、炭酸ガスを吹き込むことで、貝殻やサンゴの主成分と同じ炭酸カルシウムをスラグ表面に生成させることで、環境にやさしいブロック、パネル状の固化体を製造します。



マリンブロック®へのサンゴ着床具設置の様子



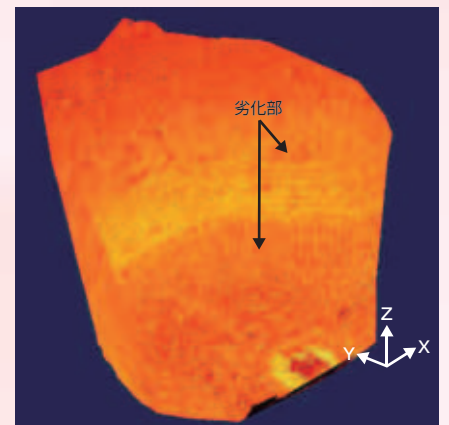
マリンブロック®上で成長したサンゴ「ハナヤサイサンゴ」(沖縄県宮古島)

## 耐火物の損傷診断

高温の製鉄プロセスに不可欠な耐火物の利用技術の一つとして、写真画像を元に、耐火物表面形状の凹凸をコンピューターにより解析し、耐火物の損傷状況を調査します。



実際の溶銑鍋写真画像



画像解析による耐火物表面の凹凸形状

溶銑鍋れんがの3次元画像解析技術