

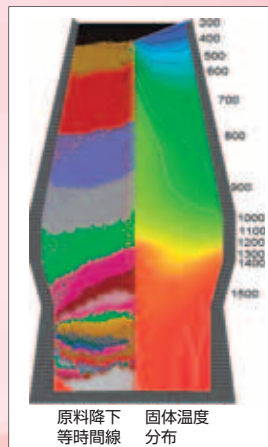
製鉄

商品開発
技術プロセス
技術共通基盤
技術

将来を展望しながら、環境にやさしく資源を大切にしたい。新しい製鉄プロセスの実現に向けた研究開発を行っています。

高炉

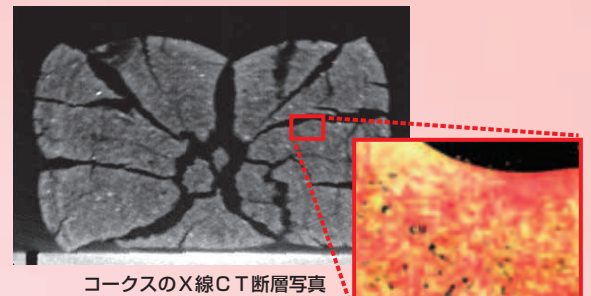
高精度装入物分布、炉下部通気性制御、高度数値解析モデル等の研究や、高反応性コークスなどの革新原料の開発により、世界最高水準のCO₂削減技術、低品位原料利用技術、生産性向上技術の確立に取り組んでいます。



高炉内現象の高度数値解析

石炭・コークス

コークスの原料である石炭の分子レベルまでの構造解析、コークス化反応機構の研究を通じ、より広範囲な石炭資源の有効利用、高効率なコークス生産プロセスの確立を目指します。



コークスのX線CT断層写真

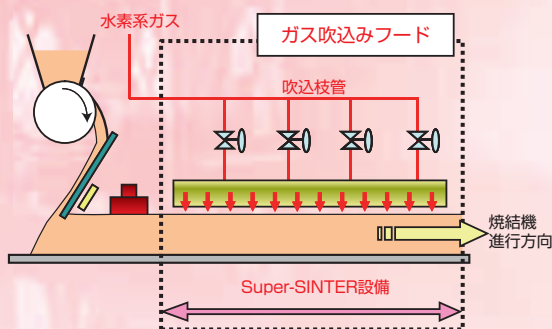
コークスマクロ組織

新製錬・環境・資源リサイクル

スクラップや使用済みプラスチックなどの高度利用に取り組み、CO₂発生量削減を達成するとともに、製鉄所より排出する廃棄物リサイクルなど地球環境保護に貢献します。

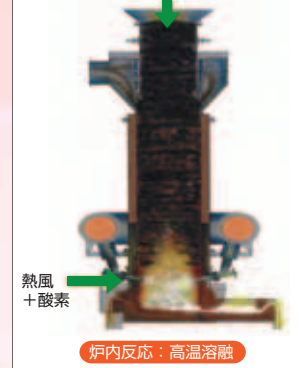
原料・焼結

鉄鉱石の焼結反応や焼結ベッドの通気解析などの基礎研究を通じて、劣質鉄鉱石の使用拡大、生産性・品質向上を目指します。CO₂排出抑制を目指し、水素系気体燃料吹き込み技術(Super-SINTER™)等の新技術開発にも取り組んでいます。



水素系気体燃料吹き込み技術

スクラップ、コークス



シャフト炉（スクラップ溶解炉）



使用済みプラスチックの高炉原料化