ファーネス事業における貢献・取り組み

KROSAKI

省エネルギー工業炉設計・低熱電導耐火物の施工技術

7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに

13 気候変動に 具体的な対策を

・燃料転換・燃焼制御技術を駆使し、排熱量抑制・排熱温度の低下等 “熱”コントロールによる省エネ工業炉設計

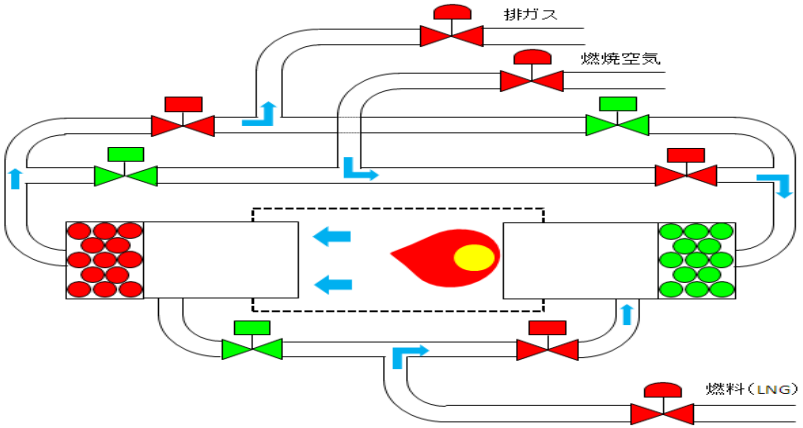
・断熱性能に優れた高機能耐火物の施工による熱ロス軽減

・省エネルギー	:35～50%の削減実績
・CO_2削減	:燃料転換で25%削減＋α
・NOx排出量削減	:約40%減
・炉内温度分布の均一化	:低温抽出の実現
・高い熱回収率	:レキュペレーターの50%増

【省エネルギー工業炉】

燃焼制御の要：Regenerative Burner（リジェネバーナー）

リジェネレーター（蓄熱体）を有した1対（2台）以上のバーナーで構成され、交互に燃焼・排気を繰り返して排ガスの顕熱を燃焼空気の予熱に利用するバーナー＜蓄熱型燃焼バーナー＞



KROSAKI

バイオマス発電用ボイラー向け耐火物の施工・販売

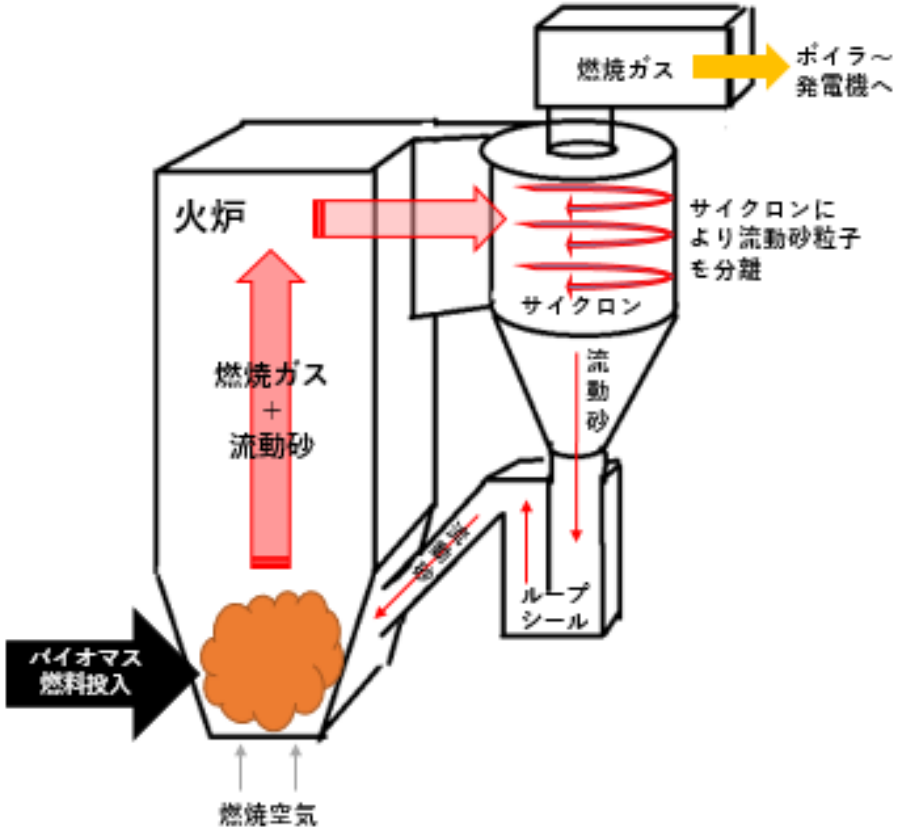
7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに

13 気候変動に 具体的な対策を

・バイオマス発電＝再生可能エネルギーとして環境負荷の低い発電方法

当社の施工技術・耐火物技術を活かし、国内外で施工実施。
新設案件への対応に加え、補修・メンテナンスも含め持続可能な社会づくりへの貢献

【バイオマス発電用ボイラー（CFB）イメージ図】



CFB＝Circulating Fluidized Bed (循環流動床)
砂を循環させることにより、木質バイオマスや褐炭、RDFなど広範囲の燃料を効率的に燃焼させ、ボイラにて熱回収することが可能。

当社CFBボイラー施工実績
（2021年8月時点）

国内：26基
海外：　9基

KROSAKI

鉄鋼製造の省エネルギー設備(CDQ)向け耐火物の施工・販売

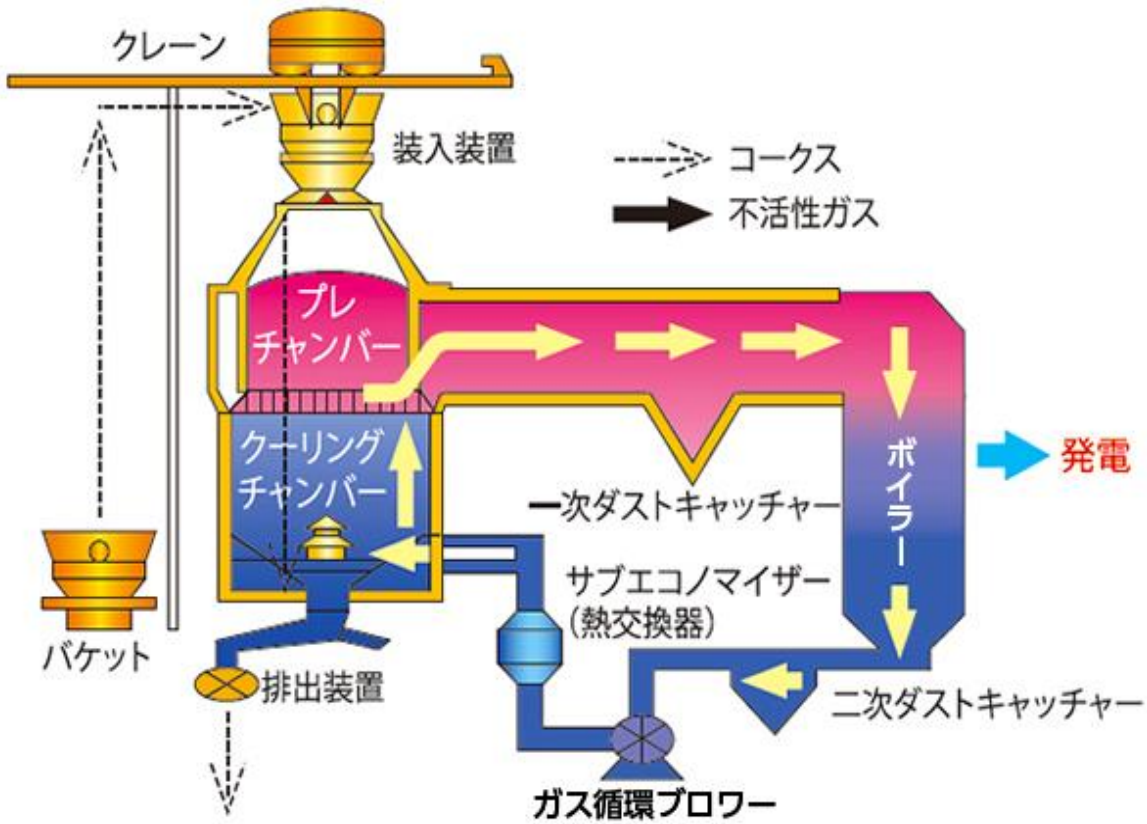
7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに

13 気候変動に 具体的な対策を

・CDQ(コークス乾式消火設備)　**製鉄所の電力を賄う重要な設備**
＝不活性ガス（窒素）で赤熱コークスを 冷却、熱回収による発電

当社材工一体での施工・補修技術を活かし、定期補修の実施による設備安定稼働に貢献

【CDQイメージ図】



コークス処理能力100t/h
で年間約140GWhの発電量

↓

例：約18,000人分
年間電気消費量

↓

国内製鉄所の多数の設備において当社が施工・補修作業実施

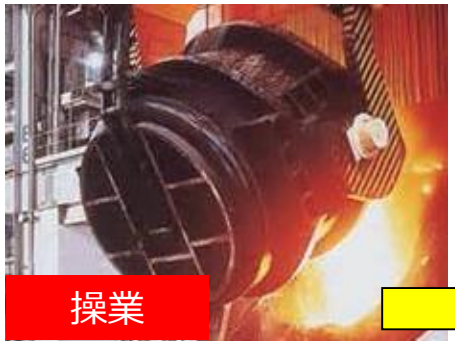
KROSAKI

製鉄所(ユーザー)でのリサイクル請負作業及び製品置換

12 つくる責任 つかう責任

17 パートナーシップで目標を達成しよう

・「粉砕・磁選・分級・秤量」の請負作業による産廃削減、耐火物リサイクルの推進・実行



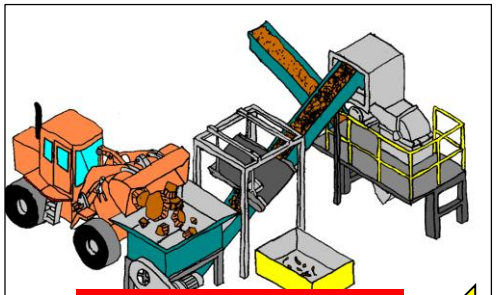
操業

耐火物解体

屑回収

小割・機械選別

手選別・分別



破砕工場

秤量・
バージン材混合

不定形耐火物
(補修材、流し込み材 等)