

ニュースリリース

2020年11月26日

日鉄エンジニアリング株式会社

台湾/中国鋼鉄(CSC) 高雄製鉄所向け 世界最大のコークス乾式消火設備の受注について

日鉄エンジニアリング株式会社（代表取締役社長：石俣 行人、本社：東京都品川区、以下「当社」）は、台湾/中国鋼鉄（董事長：翁朝栋、本社：台湾 高雄市、以下「CSC」）より、高雄製鉄所向けに世界最大のコークス乾式消火設備（以下「[CDQ](#)」^{※1}）1基（以下「本設備」）を受注いたしました。

本プロジェクトは、既設コークス炉の老朽化に伴い新設するコークス炉用に、環境対策に合致する技術としてCDQを新設するものです。湿式消火（散水）に比べ、コークス冷却時の発塵抑制による環境改善に加え、回収した蒸気を発電に有効活用することにより、省エネとCO₂の削減にも寄与いたします。

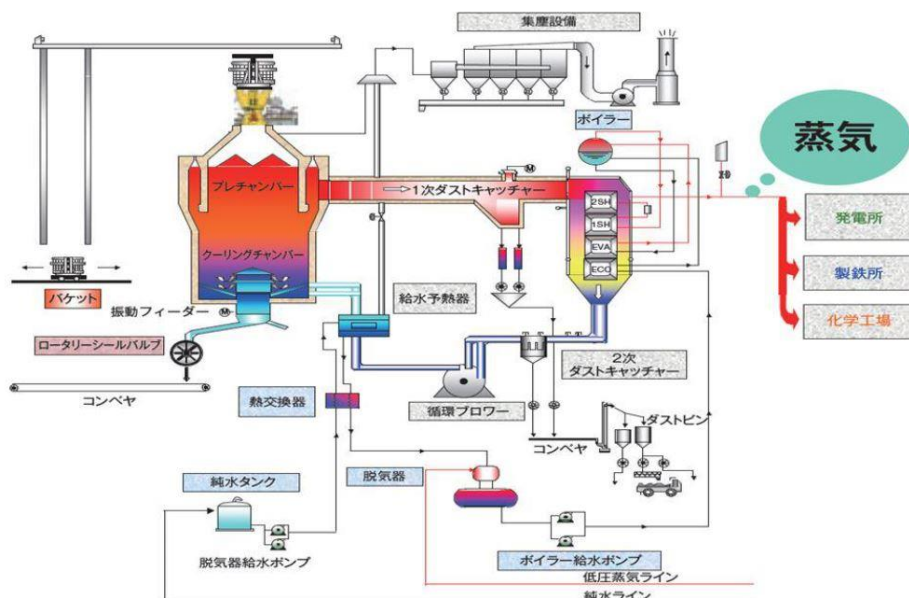
本設備のコークス冷却処理能力は世界最大（260 トン/h）であり、世界でも当社グループだけが納入実績（4基）を有します。一般的に、CDQの大型化に伴いクーリングチャンバー内部のコークスを均一に冷却することが技術的な課題となりますが、当社はコークスと冷却ガスが均一に流動するためのシミュレーション解析、フルスケール実験機での検討など長年にわたる研究開発により、大型サイズ（260 トン/h）でも冷却効率を低下させず、安定した操業が実現できる独自の技術を保有しております。

今回は、当社が世界最大のCDQの安定稼働実績を有していること、CSCグループに当社が過去納入したCDQ^{※2}が、いずれも高い稼働率を維持していること、大型であっても高効率な発電を実現できること、またそれらに裏打ちされた当社技術の先進性・信頼性が高く評価され、競合他社を抑えて受注に至りました。

今回の受注により、当社グループのCDQ受注実績は、日本・中国・韓国・インドなど全世界で累計140基となりました。

当社は、今後も鉄鋼業界における環境・省エネ分野のトップサプライヤーとして、世界の製鉄業の発展および環境保護に大きく貢献してまいります。

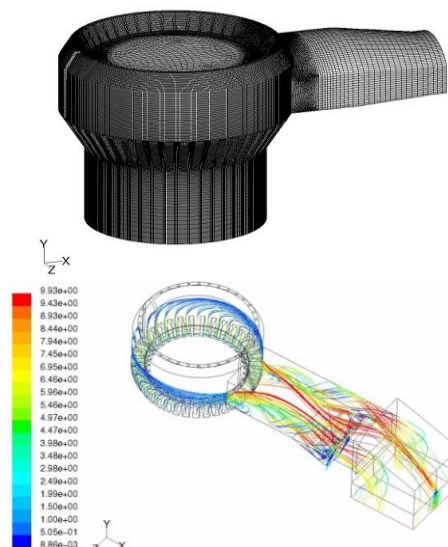
- ※1 : CDQは「Coke Dry Quenching」の略。密閉空間の冷却塔でプレチャンバーとクーリングチャンバーで構成されます。コークス炉で乾留された赤熱コークスを、冷却塔内で不活性ガスを用いて冷却するとともに、従来は放散していた赤熱コークスの顕熱をボイラーで蒸気として回収する設備です。また CDQ は、コークスを冷却する際のダスト発生の抑制、蒸気による発電を通じ CO2 排出の抑制、高炉での使用に適したコークス品質の改善、の3つの効果が期待されるため、近年注目されている設備です。
- ※2 : CSC グループへの過去の当社納入実績は 4 基。(他社製 CDQ の冷却効率改善改造 1 基を含む)



【図 1】 CDQ 設備概略図



【写真】 フルスケール実験機外観



【図 2】 シミュレーション解析 (例)

※参考資料 : 大型 CDQ によるコークス均一・高効率冷却技術 (技報 vol.3 (2012))

https://www.eng.nipponsteel.com/business/upload/docs/vol03_13.pdf

【お問い合わせ先】

サステナビリティ・広報部 広報室 : 03-6665-2366

URL: <https://www.eng.nipponsteel.com/contact/index.html>

以上