

ロンドン、2016年1月25日

Primetals Technologies、ウクライナ・MMKI 社向け連続 鋳造機および二次精錬設備のエンジニアリングを受注

- スラブの年間生産能力を 400 万トンに増強
- レードル炉、精錬設備および除塵システムも対象
- 製品ラインナップの拡充
- スラブ断面の加熱制御ソリューションにより鉄鋼生産と連動したスラブ鋳造
- 排ガス中の煤塵成分を削減

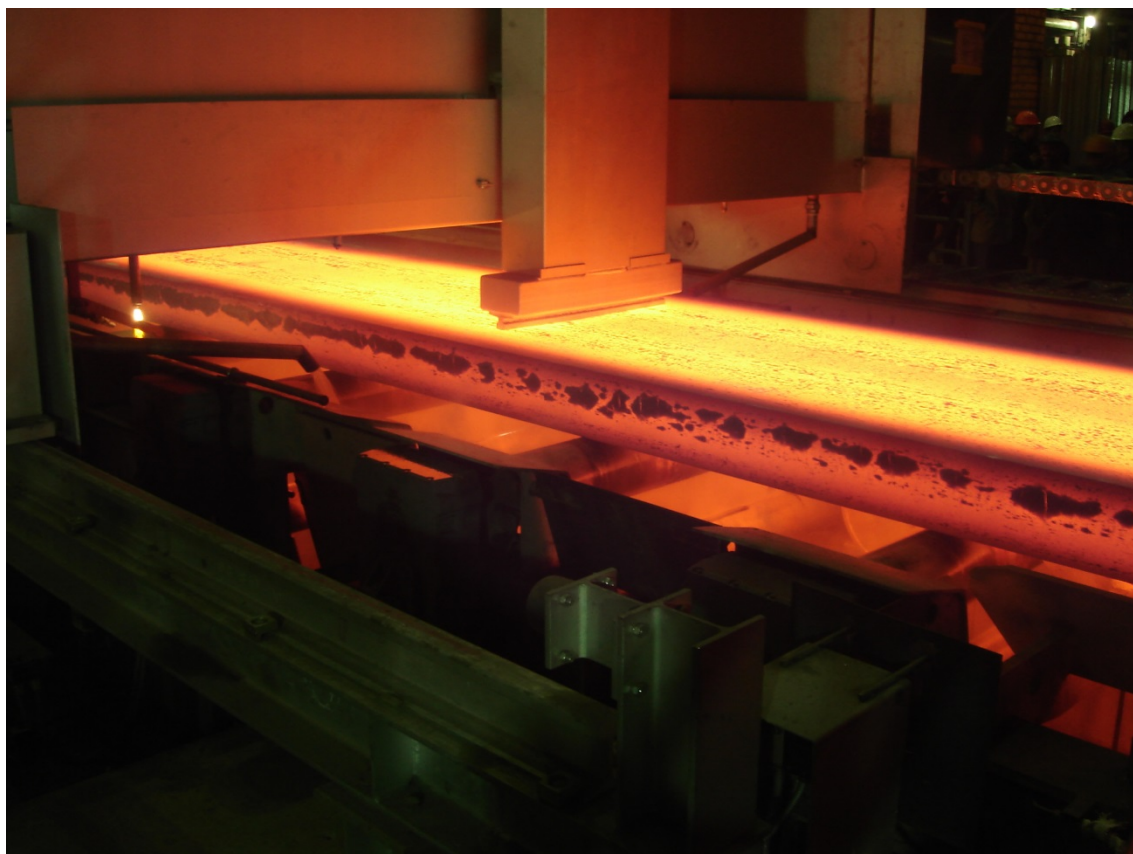
Primetals Technologies はウクライナ東部マリウポリの製鉄メーカー Iljitsch Metallurgical Combine in Mariupol*¹ (MMKI) からスラブ連続鋳造機、精錬設備を装備したレードル炉 2 基、および付随する除塵システムの設計エンジニアリングを受注しました。2 スtrand (条) 方式連鋳機 CC4(第 4 連鋳機)の年間スラブ生産量は、250 万トンの設計。これにより MMKI 社の年間生産能力は合計で約 400 万トンに増強され、製品ラインナップも、HC 鋼*²、UHC 鋼*²および ULC 鋼*²等が拡充されます。さらに、高度なレベル 3 の加熱制御ソリューションを適用して、鉄鋼生産と連動したスラブ鋳造が可能となります。

MMKI 社は 3 基の LD (BOF) 転炉*³で鉄鋼を生産しています。Primetals Technologies が納入する 150 トンの新レードル炉*⁴2 基と付属の精錬ステーションにより、生産対象の材料等級と正確な鋳造温度の調節が可能となります。定格出力 28 MVA の大型変圧器でレードル炉に電力が供給され、毎分 4.5°C の昇温速度を実現します。Primetals Technologies は、レードル精錬設備からのオフガス浄化用の除塵システムも設計。毎時約 206,000 標準立方メートルを処理し、煤塵成分は立方メートルあたり 12 ミリグラム未満に削減されます。

Primetals Technologies の契約範囲は、スラブ連続鋳造機本体に加えて、溶鋼を注入する入口ゾーンのレードルターレット*⁵およびレードルカー*⁶から、スラブの秤量、トーチ切断、マーキングおよびバリ

取りなどの各装置を含む出口ゾーンまでの附帯設備一式を含む設計エンジニアリング。連続鑄造機の湾曲半径は 9 メートル、凝固完了長さは 29.8 メートルで、厚さ 170 ミリメートル及び 250 ミリメートル、幅 900 から 1,550 ミリメートルのスラブを鑄造。鑄造速度は毎分最大 2.2 メートルで、包晶鋼および包晶合金鋼、低炭素鋼から中、高および極高炭素鋼、さらには中炭素合金鋼を生産します。この連続鑄造機には、モールドレベル自動制御機能 (LevCon)^{*7}、オンラインのスラブ幅自動調整装置 (DynaWidth)^{*8} を搭載したカセットタイプのスレート型モールド (Smart Mold)^{*9}、およびモールドオシレーター (DynaFlex)^{*10} が装備されます。ストランドガイドには独自の制御機構 (Smart Segment)^{*11} と成形用中間ロール (I-Star)^{*12} を装備、さらにソフトリダクション (DynaGap)^{*13}、二次冷却制御機構 (Dynacs 3D)^{*14} 及び冷却スプレーノズル (DynaJet)^{*15} の設置により、MMKI 社は広範な高規格鉄鋼が生産可能となり、スラブの内部品質も向上します。

MMKI 社はウクライナ最大規模の鉄鋼メーカーの 1 つです。同社は広範な炭素鋼、低合金鋼および合金鋼の鋼板製品をさまざまな用途向けに生産しており、パイプライン、造船、圧力容器および建設用の厚鋼板、熱延および冷延鋼板、コイルなどが含まれます。Primetals Technologies は、これまでマリウポリ工場へ 2005 年に運転を開始したスラブ連続鑄造機 CC3 (第 3 連鑄機) を納入しています。



Primetals Technologies がウクライナ・マリウポリの MMKI に納入したスラブ連続铸造機 CC3(第 3 連铸機)。Primetals Technologies は MMKI よりスラブ連続铸造機 CC4 (第 4 連铸機) と二次精錬設備の設計エンジニアリングを受注。

- * 1 Ijitsch Metallurgical Combinat in Mariupol (MMKI) : ウクライナ東部・黒海沿岸のリゾート・工業都市であるマリウポリ市にあり、レーニンの本名 (ミドルネーム) である Ijitsch (イリッチ) を冠称した製鉄会社 (製鉄所)。
- * 2 HC 鋼、UHC 鋼、ULC 鋼 : High Carbon Steel (高炭素鋼)、Ultra High Carbon Steel(超高炭素鋼)、Ultra Low Carbon Steel(極低炭素鋼)、
- * 3 LD (BOF) 転炉 : 酸素を炉の上部から吹き込む方式 (Basic Oxygen Furnace) で、1950 年代に Linz (リンツ) 製鉄所並びに Donawitz (ドナウ) 製鉄所で開発されたため、その頭文字から LD と呼ばれる転炉。
- * 4 レードル炉 : 取鍋 (レードル) に入った状態の溶鋼をアーク放電で加熱する加熱炉。スラグ改質が可能で、溶鋼の脱硫および介在物の除去を行う。
- * 5 レードルターレット : レードルを乗せる架台
- * 6 レードルカー : レードル搬送台車
- * 7 モールドレベル自動制御機能 LevCon : 铸型内の湯面レベルの精密制御で油面レベルの安定性を確保するシステム。
- * 8 DynaWidth : Primetals Technologies が供給する、動的に铸片の幅を調整するシステム。機械のバックラッシュと隙間を低減することにより、システムの精度を上げ、メンテナンスコストを削減する。
- * 9 Smart Mold : 連铸機の溶鋼注入口のモールド铸型をカセット方式として交換を容易にした機構。
- * 10 DynaFlex モールドオシレーター : 铸型を微妙に振動させることにより連続铸造中に移動する铸片と铸型との間に生じる摩擦を軽減し、半製品であるスラブ等の表面品質を向上させる発振器。
- * 11 Smart Segment : 連铸機の制御機構で、铸造速度の変化に追従した铸造用ロールの上下位置の自動制御、軽圧下の最適化を行う Primetals Technologies 独自の機構。
- * 12 I-Star ロール : 内部水冷方式の成型用中間ロール。
- * 13 DynaGap : ダイナミック冷却モデルの目標計算値を基に、铸片の最終凝固領域に铸造ロールの上下位置を制御するシステム。
- * 14 Dynacs 3D 二次冷却モデル : 铸造中の溶鋼内部の温度分布を 3 次元解析して冷却処理を計算する Primetals Technologies 独自の冷却制御モデル。

* 15 DynaJet : Primetals Technologies 独自の冷却用スプレーノズル

原文プレスリリース及び資料は、以下の URL よりご覧になれます。

www.primetals.com/press/

報道関係お問い合わせ先:

Primetals Technologies Japan 株式会社 総務部

〒108-0014 東京都港区芝五丁目 34 番 6 号 新田町ビル 9 階

TEL(03) 5765-5231

Primetals Technologies 公式ツイッター: twitter.com/primetals

Primetals Technologies, Limited は本社を英国、ロンドンに置き、金属鉄鋼産業にとって、エンジニアリングやプラント建設全般の、世界的リーダーかつライフサイクル・パートナーです。当社は電機、オートメーション及び環境の総合ソリューションを含めた技術、製品、サービスの一式を提供します。鉄鋼のあらゆる分野を網羅するだけでなく、非鉄分野部門にも最新の圧延ソリューションをお届けします。当社は三菱重工グループで、株式会社日立製作所、並びに株式会社 IHI が資本参加している三菱日立製鉄機械と、シーメンス・グループのシーメンス VAI メタルズテクノロジーズ社の統合により発足しました。出資比率は三菱日立製鉄機械が 51%、シーメンスが 49% です。発足時の従業員数は全世界で約 9,000 人。詳しくは、下記 URL より当社公式ウェブサイトをご覧ください。

公式ウェブサイト : www.primetals.com