

ロンドン、2019年2月26日

## 中国の鞍山鋼鉄向けスラブ連続鑄造機の近代化工事が完工

- 近代化工事により生産性と製品品質が向上
- 様々な鋼種や形状を鑄造する高い柔軟性
- 改造工事期間はわずか30日
- 迅速なプロジェクト遂行で休止期間を最小化
- 稼働開始から最終検収書までの期間に1,700ヒート（約348,000トン相当）を処理

2018年12月、プライメタルズテクノロジーズ（Primetals Technologies）は、中国の鞍山鋼鉄集团公司（Angang Iron & Steel Group Co.：鞍山鋼鉄）第3製鋼工場の2ストランド式スラブ連鑄機CCM1号機の近代化工事を完工し、最終検収書を受領しました。本プロジェクトは、生産性および製品品質の向上と、様々な鋼種や形状を鑄造できるよう柔軟性を高めることを目的として実施され、同基には、スラブの内部品質を改善できる軽圧下システム「ダイナギャップソフトリダクション（DynaGap Soft Reduction）」など、最新設備と技術パッケージが装備されました。休止期間を最小限に抑えるため迅速なプロジェクトの遂行が特に重視された今回の工事は、わずか30日という短期間での完工となり、同基は2018年10月末の稼働開始からわずか2か月弱で1,700ヒート（約348,000トン相当）もの溶鋼を処理しました。

中国遼寧省鞍山市を本拠地とする鞍山鋼鉄は、年間約3,580万トン（2017年実績）の生産量を誇る中国有数の鉄鋼メーカーです。同社の第3製鋼工場は、BOF転炉、レードル炉、RH真空脱ガス装置というルートの製造工程を採用しており、年間500万トンの生産能力で2基の連鑄機に溶鋼を供給しています。今回アップグレードされたスラブ連鑄機CCM1のほか、CCM2号機についても当社が過去に同様の近代化工事を実施し、2015年7月から安定した稼働を続けています。

スラブ連鑄機 CCM1 号機は 250 万トンの年産能力を有し、湾曲半径は 9 メートル、凝固完了長さは 36 メートルで、板厚 230 ミリメートル、板幅 990~1,550 ミリメートルのスラブを毎分最大 2.1 メートルの速度で生産します。鑄造される鋼種は、超低炭素鋼から高炭素鋼、包晶鋼、深絞り鋼、HSLA 鋼、非調質鋼、低合金鋼、ケイ素鋼です。

今回の近代化プロジェクトでは、新型のタンディッシュカーと、鑄型の湯面レベル制御システム「レブコン (LevCon)」を装備した新タンディッシュが同基に設置され、カセットタイプのストレート型鑄型「スマートモールド (Smart Mold)」には、湯もれ検知システム「モールドエキスパート (Mold Expert)」、自動スラブ幅調節機構「ダイナウィデウス (DynaWidth)」、鑄型オシレーター「ダイナフレックス (DynaFlex)」が装備されました。ストランドガイドシステムは、スラブ厚を遠隔制御する「ベンダー (Bender)」、鑄造用ロールの上下位置の自動制御機構「スマートセグメンツ (Smart Segments)」、ローラー支持システム「I-Star」で構成されています。

ストランド全体の温度分布は、二次冷却システム「ダイナックス (Dynacs)」によって動的に算出・制御され、鑄造速度、スラブ形状、生産鋼種に応じて必要となるストランドの二次冷却設定温度と最終凝固点が正確に算出されます。軽圧下システムのダイナキャップソフトリダクションはスラブの内部品質を改善し、ダイナックスの算出値に基づいて、圧下ローラーの間隔を最終凝固中に動的に調整し、ストランドの中心偏析を最小限に抑えます。二次冷却では、中央部と端部を設定して冷却するスプレー冷却システム「ダイナジェット (DynaJet)」が使用されます。

当社は、主要設備と技術パッケージの納入に加え、タンディッシュ、レードルのロングノズル、ダミーバーシステム、支持構造、およびメンテナンススタンドの基本的なエンジニアリングと、ロングノズルマニピュレーター、タンディッシュカー、鑄型および鑄型オシレーター、ストランドガイドシステムのセグメント、二次冷却、ダミーバーの詳細なエンジニアリングも行いました。また、オートメーションシステムも担当し、据付および試運転のコンサルティングも行いました。



中国遼寧省鞍山市の鞍山鋼鉄集団公司第3製鋼所内にて。（左から右へ）プライメタルズテクノロジーズ現場マネージャーのオラフ・シュヴァルツェ（Olaf Schwarze）、鞍山鋼鉄第3製鋼工場長の張勇（Zhang Yong）氏、プライメタルズテクノロジーズ試運転マネージャーのノヴィツァ・ミティッチ（Novica Mitic）

他言語（英語・ドイツ語・中国語・ポルトガル語・ロシア語）による（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/](http://www.primetals.com/press/)

#### 報道関係お問い合わせ先:

プライメタルズ テクノロジーズ ジャパン株式会社 社長室（広報担当：山下）  
〒733-8553 広島市西区観音新町四丁目 6-22 三菱重工業（株）広島製作所内  
電話 082-291-2181

プライメタルズ テクノロジーズ 公式ツイッター: [twitter.com/primetals](https://twitter.com/primetals)

プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies, Limited)は本社を英国・ロンドンに置き、金属鉄鋼産業における、エンジニアリング及び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ており、鉄鋼のあらゆる分野を網羅するだけでなく、非鉄分野でも最新の圧延ソリューション

**Primetals Technologies, Limited**  
A joint venture of Siemens, Mitsubishi Heavy Industries and Partners  
Communications  
Head: Gerlinde Djumlija

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road  
W4 5YS London  
United Kingdom

Reference number: PR2019021724jp

をお届けします。当社は、株式会社日立製作所ならびに株式会社 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社の統合により発足した三菱重工のグループ会社です。出資比率は三菱日立製鉄機械が 51%、シーメンスが 49%です。従業員数は全世界で約 7,000 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](http://www.primetals.com)