

ロンドン、2016年1月28日

Primetals Technologies、独・ティッセンクルupp社の熱間圧延機の強冷却ゾーンを拡張

- 「パワークーリング」処理によりさまざまな厚さの高強度鋼を製造
- 高い冷却速度により合金材料を節減
- パワークーリングにより、従来は厚板圧延機を必要とした鋼種の生産も可能
- 強冷却ゾーンの拡張は5ヵ月で完了
- 試運転に成功し、検収完了

Primetals Technologies は、独・ThyssenKrupp Steel Europe AG（ティッセンクルupp・スチール・ヨーロッパ）向けに Duisburg-Beeckerwerth（デュースブルク・ベッカーヴェルト）にある第2熱間圧延機の強冷却ゾーンの拡張工事を完了しました。Primetals Technologies が納入した「パワークーリング」*1システムは2010年12月に運転を開始し、2014年に大幅な拡張工事を実施、検収テストをクリアしました。このシステムは、板厚に関わらず、高強度鋼を含むすべての鋼種を迅速かつ高い信頼性で冷却します。この拡張工事では、より高い冷却速度を必要とする新素材を開発し、ThyssenKrupp Steel 社の技術的な競合優位性確立を目指しています。ThyssenKrupp Steel Europe では、以前は厚板圧延機でしか生産できなかった鋼材も、現在では熱間圧延機で生産し、また、従来はラミナーフロー*2モードで冷却されていた多数の鋼種に対して強冷却システムを適用することに成功しました。高い冷却速度と高精度な温度制御によって鋼材の微細金属組織を正確に形成することが可能となり、より少ない合金材料で所定の鋼材製品を生産できるようになりました。

Primetals Technologies は、2010年12月に第1期工事として第2熱間圧延機にパワークーリングシステムを納入し、試運転を実施。圧延機出口のランアウトテーブルの8メートル長の強冷却ゾーン上部に16台の上面冷却ヘッダー、さらに16台をゾーン下部に下面冷却用として設置。強冷却モードでは、高さ調節可能なヘッダーから約3気圧の水圧で毎時約6,200立方メートルの冷却水噴射が可能です。2014年からの拡張工事により最大水量は2倍になり、追加のヘッダーを既存の強冷却ゾーンに連続させて設

Primetals Technologies, Limited
A joint venture of Siemens, Mitsubishi Heavy Industries and Partners
Communications and Marketing
Head: Heiko Huensch

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

置。拡張後のパワークーリングシステムでは計 18.5 メートルとなったランアウトテーブル上の強冷却ゾーンに上下に各 32 台のヘッダーを装備。冷却水は、最大流量時に最大 3 気圧まで昇圧が可能な定格電力 375 キロワットのブースターポンプ 4 台から冷却システムに供給されます。関連する水処理システムは、連続供給量を毎時 9,000 立方メートルまで引き上げました。その結果、上流部にある 18.5 メートルの強冷却ゾーンで、下流にある既設のラミナーフロー冷却ゾーンの約 5 倍の冷却速度を達成。改造工事は予定どおり 14 日間のプラント休止中に完了しました。

Primetals Technologies のパワークーリング技術は、板厚に応じて、毎秒最大 400 °C の冷却速度を実現。このような高速冷却は、厚板の高強度鋼（最大 25.4 mm）製造に特に必要とされます。冷却強さは冷却ゾーンで制御され、圧延素材に要求される微細組織形成を高精度で実現します。

ThyssenKrupp Steel Europe AG はヨーロッパを代表する鉄鋼会社です。同社は高品質な薄鋼板及び厚鋼板を製造する世界的リーディングメーカー。Duisburg-Beeckerwerth の第 2 熱間圧延機の年間生産能力は 600 万トンで、世界最大規模。ThyssenKrupp Steel Europe は、自動車用や鋼管製造用の最新かつ高品質な各種鋼材を製造するため、この工場の近代化を継続的に進めています。



稼動中のパワー冷却設備

Primetals Technologies, Limited
A joint venture of Siemens, Mitsubishi Heavy Industries and Partners
Communications and Marketing
Head: Heiko Huensch

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

* 1: パワー冷却 : ブースターポンプを装備し、より高い圧力で冷却水を鋼板に噴射し
強冷却を行う当社独自の冷却システム。

* 2: ラミナーフロー : 冷却水をタンクより層状に鋼板に落とす方式。

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