

ロンドン、2019年4月23日

現代製鉄の連続酸洗タンデム冷間圧延機をわずか数週間で最適化

- すべての性能試験を短期改修後わずか4週間で完了
- 連続酸洗タンデム冷間圧延機の能力が向上、増産した鋼板を亜鉛めっきラインに供給
- 事前分析により、より少ない投資額で近代化を実現

プライメタルズテクノロジーズ (Primetals Technologies) は、韓国の製鉄業者である現代製鉄 (Hyundai Steel) 唐津製鉄所において、連続酸洗タンデム冷間圧延機 (PLTCM) 1号機のモータドライブ装置とオートメーションシステムの最適化を短期間で完工しました。2018年末に実施された改修からわずか4週間という短い期間で、20種類以上の異なる鋼種について合意の生産仕様値をすべて達成しました。同時に唐津製鉄所のPLTCMの生産能力は大幅に向上し、増産した冷延鋼板を同社の順天製鉄所の亜鉛めっき鋼板ラインへ供給できるようになりました。改修前には製鉄所全体の改善点の詳細な分析と目標とする改修コンセプトの検討を行い、既存ラインの生産能力を増強するとともに、新規設備にかかる投資の最小化を実現しました。

事前の分析により、全スタンドのモータドライブ装置を交換するのではなく、2スタンドおよび3スタンドのモータドライブ装置のみを更新することで、改善を実現できることがわかりました。新しい設備の能力はこれまでと比べ約36%高く、余力のあった1スタンド、4スタンド、5スタンドを有効に使用することで荷重が最適に分配され、製鉄所全体の生産能力が向上しました。2スタンドと3スタンドには新しい変圧器とサイクロコンバータが設置され、新しいモータとギアも既存の装置に搭載されました。当社が新しく開発した「モータユーティリゼーションモデル (MUM)」が今回初めて実用化され、新モータおよび既存モータを最大限の性能で活用できるようになったほか、荷重分配の最適化により、各スタンドの負荷能力を限界まで高め、製品構成に適した方法で圧延荷重を最大限ダイナミックに利用できるようになりました。

今回の工事では低圧モータドライブ装置の一部も交換されました。送り出し側のローラーには最大で1.5倍サイズのモータとモータドライブ装置が設置され、高速対応が可能となりました。モータドライブ装置の刷新に加えて、ベーシックオートメーションの技術的制御とレベル2の圧延制御も近代化されました。製鉄所の改修は、綿密な計画のもと15日間の予定工期内に完了し、圧延処理の初回テストは予定よりも1日早く行われました。最初の圧延処理がスケジュール通りに実施されると、わずか3日以内で元の生産高を回復しました。

IF鋼レベル製品および自動車応用分野の製品を主とする20を超える製品群を対象とした検証もすべて1月末には完了したほか、最初の数週間で、契約上規定されたパラメーターを大幅に上回るパフォーマンスを実現しました。

現代製鉄唐津製鉄所のPLTCM1号機の生産高は約180万トンとなり、板幅600~1,800ミリメートルの鋼板を処理できます。板厚は入側で1.2~6ミリメートル、出側で0.25~3ミリメートルの範囲で調節可能で、最大処理速度は毎分1,400メートルです。4段ミル4スタンドと6段ミル1スタンドで構成されている製造ラインには、2006年に当社がプロセスオートメーションを導入しました。



韓国の製鉄会社である現代製鉄の唐津製鉄所で、連続酸洗タンDEM冷間圧延機

(PLTCM) no. 1 の再稼働後、初めて製造されたコイル。プライメタルズテクノロジーは PLTCM のモータードライブ装置とオートメーションシステムを短期間で最適化しました。

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/

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

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