

CPC ロール製品の現状と 今後の展望

株式会社フジコー
常務取締役 製品事業本部長

石井 芳雄



山陽工場は 2023 年度が操業 50 周年になります。この記念すべき年に CPC 製品の特集企画を立てていただき感慨深いものを感じています。

山陽工場の歴史がまさに CPC 製品の歴史と言っても過言ではないと思っています。

操業開始時 CPC 製品は、製鉄所の熱延工場で使用されるホットランテーブルローラーを主力に操業し、その後、粗テーブルローラー、ダウンコイラー関連のラッパーロール、ピンチロール等の製品を逐次開発、商品化してまいりました。

当時の開発と製造に関わられた諸先輩方のご努力の賜物であり、深く敬意を表したいと思います。

現在の山陽工場 CPC 製品は製鉄所の熱間圧延ロールを主力商品として拡大発展を続けています。

熱間圧延ロールは国内向けからスタートして現在では海外向けが国内向けとほぼ同規模まで拡大することが出来てきました。

2020 年のコロナ禍で策定した現中期販売計画では回復するのに数年掛かるだろうと考えていましたが、2021 年から回復傾向は顕著に表れ 2022 年度販売実績はコロナ前の水準まで回復することが出来ています。

フジコー製品を選んでいただいたお客様には感謝申し上げるとともに、今後も引続きユニークで顧客満足度の高い製品を提供し続ける所存です。

熱間圧延ロールの市場動向については、欧米で開発された Hi-Cr 材やダクタイル系材質が世界市場で多く使用されていますが、日本が主体で開発されたハイスロールがお客様の支持を伸ばしている状況

だと認識しています。

フジコーは CPC によるハイスロールを提供していますが、遠心鑄造によるハイスロールも競合品として競い合っている状態です。

お客様では調達コスト重視派、圧延原単位重視派（トータル寿命重視）等いろいろなお考えのある中でベストな購買をされますので、まず使っていただく事、使いたいと考えていただける事が販売活動では非常に大事な一步だと考えています。

お客様の設備上の制約と圧延条件や水冷条件等を入念に検討して製品提案をさせていただいていますが、初期導入時の適用材質や仕様決定には細心の注意で取り組んでまいりました。

また、お客様のよりよい使用結果につながるように材質改善や仕様見直しはロールメーカーとしての責務と考えて日々努力しており、長いお付き合いをさせていただけるように心がけております。

フジコーの熱間圧延ロールへの取組は CPC の特徴である長尺鑄造（複数本同時鑄造）を最大限活用するためにロールの軸を継ぐ事に成功し実用化できた事が始まりだと認識しています。

CPC ハイスロールの製造開始初期は CPC 鑄造で複合層を形成させた部分から軸となる部分を機械加工で切削除去してロール形状を製作していましたが、これではコスト的に高価であり市場競争力がありません。

フジコーは鑄型の特殊溶接による補修再生事業から創業した会社であり不可能と言われていた鑄鉄鑄型への溶接を可能にしたメーカーです。

ロールの軸継ぎは当初は狭開先溶接機による施工でスタートし、今では摩擦圧接による技術開発を実現して、より高品質な軸継ぎへと変化させてまいりました。

また、大型ハイスロールでは使用後の再生技術を確認し、コスト低減と環境負荷への貢献もできています。

ちなみに大型ハイスロールの再生では CO₂ 発生をロール重量とほぼ同等削減効果として認められ北九州市のエコプレミアム商品の認定を受け、経済産業省産業技術環境局長賞をいただく事もできました。

フジコー独自の技術とアイデアも駆使しながらカーボンニュートラルの実現に向けて積極的に取り組む事や更なるユニークな製品づくりに邁進したいと考えています。

CPC 製品の今後の展望ですが、現在の主力である熱間圧延ロールは今後海外での販売増加を企画推進してまいります。

山陽工場 CPC 製品は現状の 2 倍規模を 2024 年度から始まる次期中期計画に織り込みました。

また、生産能力拡大のための大型設備投資は現在すでに実行中であり、新建屋増設、熱処理炉増設、新規加工機の導入等を順次実行してまいります。

2024 年末頃には様変わりした山陽工場になり、お客様に喜んでもらえる QCD を実現してまいります。

更に、現中期計画で開発している冷間圧延用ロールの市場投入に向けた開発の加速化を図り商品メニューの拡大を進めてまいります。

また、ダウンコイラー関連ロールに対する新材質適用を現在推進中ですが、お客様からの評価もいただけるようになってきており、更なる拡販浸透を図る所存です。

CPC 製品ではありませんが、SiC を適用したセラミック圧延ロールを開発センターで研究開発しており、次期中期では市場への早期投入を進めたいと考えています。

CPC の可能性とあくなき挑戦を続けて製品開発を今後も推進していき、お客様と一緒に成長していきたいと考えておりますので、引き続きご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。



図 山陽工場の新棟全景