

高圧弁にFisher Cavitrol™ III Characterized Trimを採用したことによるコスト削減、およびメンテナンス周期の延長

RESULTS

- 内弁エロージョンの低減。
- メンテナンス周期を2年から4年に延長。
- 制御弁更新費用を削減。

APPLICATION

ボイラー給水 (BFW) 再循環ポンプおよびバイパス制御弁

CUSTOMER

40年以上の運転しているIPP構内自家発電設備 (石油精製プラント)

CHALLENGE

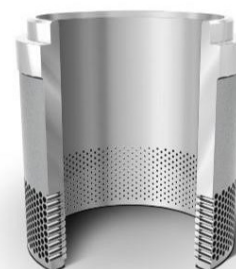
BFW再循環ポンプ制御弁およびBFWバイパス制御弁において、制御性の悪さ、振動と内弁エロージョンが問題となっていた。既設弁はプロセス条件に適応しない内弁およびサイズとなっていた。顧客はエンジニアリング会社に問題の原因と解決方法を準備するように要求した。

既設弁はポジションナに汎用型の機械式リンク機構を採用していたため、リンク部の摩耗、錆および振動による損傷が確認された。そのため制御が正確に行われていなかった。また頻繁なメンテナンスと効率の低下を引き起こしていた。

SOLUTION

弊社のアプリケーションエンジニアによる、内弁と弁サイズを最適化した改善提案により Fisher's Cavitrol™ III characterized trimが推奨された。Cavitrol™ III cageはキャビテーションを抑制するために特殊な形状をした穴 (ドリルホール) を採用している。本改善提案ではプロセス条件に適応させるために設計した流量特性を持った内弁を採用した。プロセス条件に合わせて設計された流量特性により、制御性が向上された。

同時にFisher FIELDVUE™ DVC6200ポジションナへの交換も行われた。DVC6200はリンクレスの非接触型フィードバックを採用しているため、リンクの摩耗や損傷の問題を解決し、制御性の向上に貢献した。またパフォーマンス診断機能により弁の状態監視を行えるようになり、メンテナンスの最適化にも貢献している。



Cavitrol™ III cageはキャビテーションを抑制するために特殊な形状をした穴 (ドリルホール) を採用している。このドリルホールにより乱流の抑制、圧力の分散および流量の増加を実現している。

RESULTS

キャビテーションによる騒音、振動および内弁エロージョンは低減され、メンテナンス周期も2年から4年に延長された。DVC6200ポジションナの診断機能を活用することで、状態監視や予兆診断を行えるようになる。

この改善提案により、顧客は当初予定した費用より大幅に費用削減することができた。本事例の経験により、顧客はFisher製品の信頼性が確認できたため、改善が必要な他事業所にFisherのバルブソリューションを展開する計画を立てています。また、EmersonとFisherが提供するデジタルトランスフォーメーション (DX) 製品の採用検討も進んでいる。

Emersonの改善提案により、顧客は約1400万円 のエンジニアリングコストを削減できた。

For more information: www.Emerson.com/Fisher

Emerson Automation Solutions

Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore
www.Emerson.com