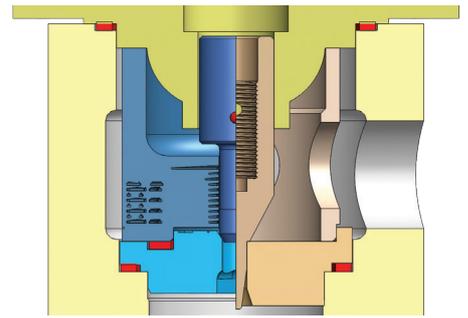


Retrofit3D - 問題のあるバルブの交換キット

今日のエネルギー業界では、信頼性が高く、性能が強化され、メンテナンスの容易な制御バルブが要求されます。これまではバルブに問題が生じた場合、同種交換の技術に基づく従来のバルブ交換の手法で対応してきました。しかし、現場でバルブ全体の交換に伴う複雑な作業が加わるため、ハードウェア自体の費用よりも問題の解決に伴う全体の費用が上回ってしまいます。また、バルブがインライン溶接されている場合、バルブの設計見直し、スケジュール管理、切断、再溶接、溶接後の検査などに伴う、多額の追加コストが必要になります。

Retrofit3D は、バルブ全体を交換せずに、制御バルブの問題を解消するために開発されました。Retrofit3D は基本的に、バルブの本体やトップワークス(空気圧アクチュエータなど)を変更することなく、個別のアプリケーションやプロセスに合わせてカスタマイズできるように設計されたトリムソリューションです。設計の基本概念は、問題の根本原因に対応できるようにカスタムソリューションを提供する DRAG® 技術と変わりはありません。マルチステージ / マルチパス型の DRAG®トリムでは、蛇行形のトリムに流体を通過させることで、差圧を段階的に低減します。DRAG®トリムでは、トリム部分での速度ヘッドが制限されるため、バルブに関連する腐食、振動、ノイズの問題が解消されます。



IMI CCI (左) のデザインと従来デザイン (右) の比較

これまで、制御バルブにさまざまなレトロフィットを実施して、操作性と煩雑なメンテナンスに伴う問題にも効果的に対応してきました。当社が実施するレトロフィットはいずれも、「ISA Practical Guidelines for Measurement and Control - Control Valves」(ISA 計測および制御の実践ガイドライン - 制御バルブ)に記載された運動エネルギーの制御に関する指針を適用しながら、お客様の制御バルブに関わる問題を解決するために実施してきました。当社のレトロフィットソリューションは、液体、気体だけでなく、さまざまな状態の流動条件を伴うアプリケーションに適用されてきました。

IMI CCI による Retrofit3D ソリューションの導入によって、お客様は既存のケーシングのみを交換することも、DRAG® 速度制御ソリューションのトリムセット全体を交換することもできるようになりました。IMI CCI では、制御バルブにかかわる問題点を正確に評価して解決することで、測定可能な投資回収をお客様に提供します。

お客様が抱える一般的な問題

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> キャビテーション損傷 | <input type="checkbox"/> 振動 |
| <input type="checkbox"/> 浸食 | <input type="checkbox"/> 制御性 |
| <input type="checkbox"/> ノイズ | <input type="checkbox"/> 高ターンダウン |

正しく適用された Retrofit3D ソリューションによるメリット

- 低コスト** - パイプの設計、切断、溶接、耐圧テスト、品質保証など、設置に伴う多数の作業の経費が排除されます。
- 低リスク** - 圧力境界の条件や作動に変更はないため、エンドユーザーに対するリスクも低減されます。内部トリムのコンポーネントを交換するだけです。
- ダウンタイムの低減** - 取り付け時にパイプの切断、再溶接などの作業は不要になるため、設置作業がわずか数時間で完了します。
- 総所有コストの削減** - トリム性能の改善により、メンテナンス作業の軽減と効率の向上を図ります。