

SOLUTION REPORT BD-CUBE[®] 導入事例 調節弁・自動弁の摩耗・詰まり早期発見

異常検知に影響度の高いセンサーをランキングするBD-CUBE[®]。より精度の高い保守計画が実現。

大手石油化学メーカーD社さま

お客様の状況

定期点検対象外の機器について、適切な整備のタイミングが分からない。

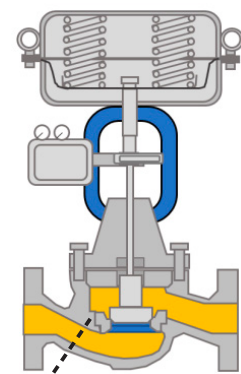
お客様の課題

- プラントに多数存在する調節弁・自動弁を一度の定期点検で全て検査・整備することは困難。
- 点検対象外の弁が、次回の定期点検までに故障する可能性があった。
- 異常の予兆を把握することで、不測の操業停止を防止したい。

選定の決め手

正常データだけで学習モデルの構築ができ、正常状態からの乖離度を監視することができること。

調節弁・自動弁のイメージ



内弁のエロージョンや詰まりを捉える

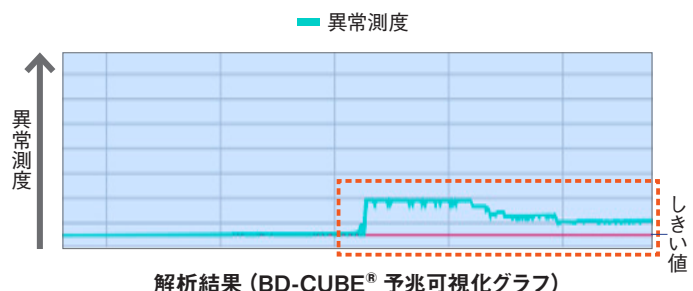
導入効果

- プラント全体の調節弁・自動弁の異常兆候を早期に発見し、計画的な整備に繋げることが可能になった。

【BD-CUBE[®] による解析内容・結果】

- ◎ 操業に影響しない範囲での調節弁の異常兆候を検知。
- ◎ 次回の定期検査時に内弁整備を計画し、運転休止期間での機能回復を確実に実施できるようになった。

操業にはまだ影響しないが、異常兆候が見られる



SOLUTION REPORT BD-CUBE[®]導入事例 調節弁・自動弁の摩耗・詰まり早期発見

お客さまがBD-CUBE[®]の採用に至った経緯について、 担当営業とSEに話を聞きました。

営業 ■ 株式会社日立ハイテクソリューションズ
九州営業所
所長 山内 慎一郎



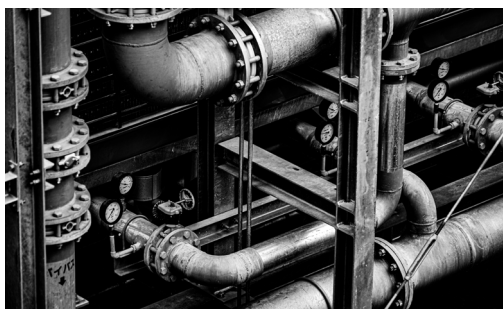
SE ■ 株式会社日立ハイテクソリューションズ
ソリューション事業ユニット
主任技師 本屋 俊弘



所属部署、役職は2021年3月時点の情報です

以前は数百単位の調節弁は 上限を決めて古い順に点検。

山内 こちらで紹介するお客さまには、以前、別案件でBD-CUBE[®]をお納めしていました。今回ご報告する事例では、そのBD-CUBE[®]の実績を高く評価していただき、メンテナンス計画の最適化に活用いただいています。プラント内には各種の調節弁が数百単位で存在します。定期点検の際、全数点検は時間や人手の面で現実的ではありません。そのため従来は、上限数を決めて古い順に点検する弁を選定し、点検をしていました。しかし、これでは点検の必要のないものを点検し、異常をきたし始めている弁を見逃すことになりかねません。



イメージ (画像と本文は直接関係ありません)

異常検知し始めた調節弁から順に メンテナンスを実施。

本屋 そこでお客さまは、すべての調節弁のデータを1つずつ学習モデルをつくり、BD-CUBE[®]で解析しました。そして、異常検知し始めた調節弁から順にメンテナンスを実施することにしました。メンテナンスの計画にBD-CUBE[®]による解析を組み込むことで、より効果的な保守管理を実施することが可能になります。さらに、異常検知に影響度の高いセンサーをランキングするBD-CUBE[®]の機能を使って、その結果を実際のメンテナンス結果と照らし合わせました。そうすることで、「このセンサーが異常を示すときは、この部品を交換する必要がある」などの対処法を導き出し、より精度の高い保守計画をたてることができるようになったそうです。

山内 BD-CUBE[®]は、データサイエンスの知識がない人でも使いこなせるようインターフェイスを作り込んでいます。最初の導入こそ、弊社が学習モデルをつくりお手伝いしますが、一旦導入してしまえば、さまざまな箇所にBD-CUBE[®]を活用することができます。お客さまがどんどん育てていけるシステムです。

 株式会社 日立ハイテクソリューションズ

[本資料に関するお問い合わせ] OT事業本部 デジタルソリューション事業ユニット
Mail : hsl_marketing.dg@hitachi-hightech.com
Website : <https://www.hitachi-hightech.com/jp/ja/products/ot-solution/iot/big-data/>
〒105-6412 東京都港区虎ノ門1-17-1 虎ノ門ヒルズビジネスタワー TEL : 03-3504-7773(代表)

