予兆・診断システム BD-CUBE のご紹介

HITACHI

BD-CUBE は装置・設備の「いつもと違う状態」を高精度に検知。
プロセス異常の早期発見、要因解析の効率化をサポートします。

保全担当者

・故障の予兆を捉え、突発故障を防止し、
生産性向上、重大事故防止を図りたい。

・故障前に部品交換や業者へのメンテナンス依頼をかけることで**突発的な生産停止を防ぎたい。**

・メンテナンスを適切なタイミングで行うために、
時間基準メンテナンス(TBM※)から、
状態基準メンテナンス(CBM※)に切り替え、
過剰なメンテナンスコストを削減したい。

予兆診断システムによる保全業務改善への期待

プロセスエンジニア オペレータ

・突発故障やチョコ停を回避することで、
生産性を向上させたい。

・設備不良の要因を特定することで、
品質低下・重大事故を未然に防ぎたい。

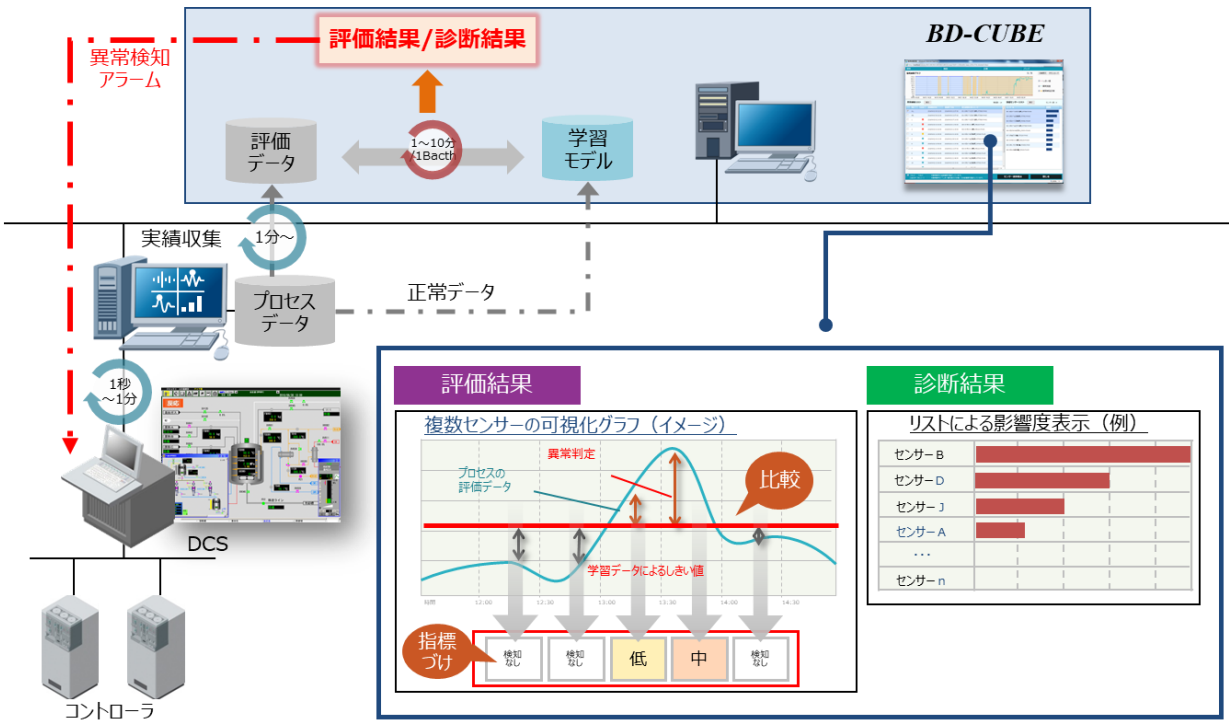
・設備やプロセスの挙動を解析することで、
歩留まりの改善につなげたい。

予兆診断システムを活用した生産改革の実現

BD-CUBEは高精度の解析技術と、ユーザー思考のHMI※によって、保全担当者、プロセスエンジニア、両者の課題を解決します。

TBM: Time Based Maintenance　CBM: Condition Based Maintenance　HMI: Human Machine Interface

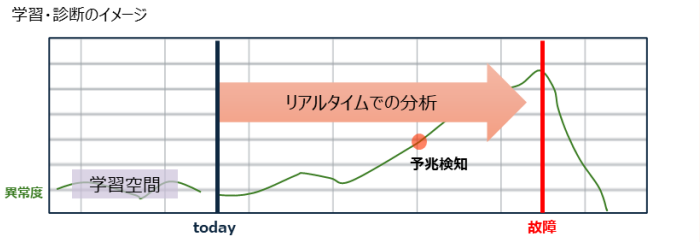
BD-CUBE の全体概要 【収集・蓄積データの定期的な解析により、プロセス状態をリアルタイムに監視】



BD-CUBE 機能構成

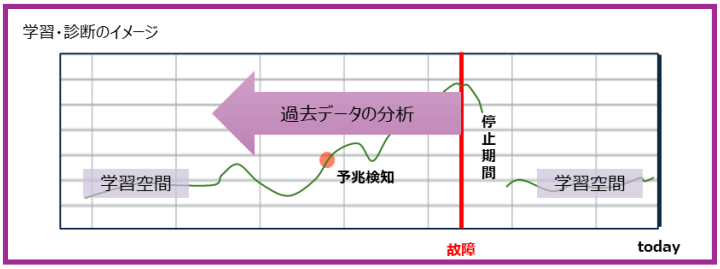
オンライン監視機能
リアルタイムで予兆を監視し、設備故障の異常を捉える

・DCS、PLCなどから定期的にデータを取得し、リアルタイムで診断を実施
・異常を検出した際は、オンライン監視画面からオペレータに通知



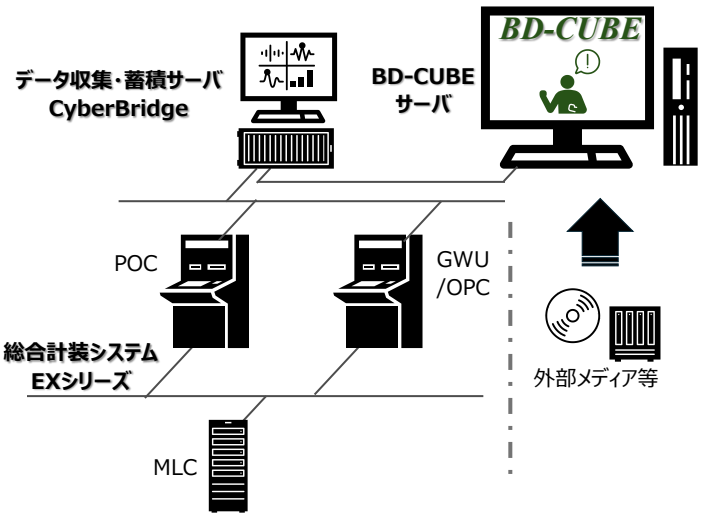
オフライン診断機能
過去のデータを分析し、故障の要因を特定する

・PoCや過去データの検証にて使用
・過去の故障における要因の分析や、異常発生時期の特定を支援



BD-CUBE システム構成例

データ収集・蓄積サーバから**データをCSV形式で出力**することで、
BD-CUBEとの接続が可能。
オフラインで解析する場合、ノートPC等を使った
スタンドアローン形式での運用も可能。



BD-CUBE 解析事例紹介

業界	概要
石油・化学	設備故障の予兆検知 ▶冷凍機、熱交換、圧縮機、 押出機など 蒸留塔圧力低下原因解析 品質ばらつき要因解析
ライフ (医薬品/食品)	空調管理異常の要因解析 品質ばらつき要因解析 ▶反応、培養、抽出など 排水処理品質要因解析
環境事業関係	船舶用エンジン状態解析 燃焼効率最適化
発電事業関係	状態ばらつき要因解析
製錬所関係	ブロワ設備故障の予兆検知 ディスペンサー加圧時間要因解析
装置産業	ウェハ品質要因解析
自動車業界	工作機械、ロボットの故障予兆

BD-CUBE サービス開始までの流れ

1 ご相談 無償
↓
NDA契約
↓
2 サンプルデータ準備 無償 — 過去の操業データから正常時と異常時のデータをそれぞれご提供いただきます
↓
3 おためし分析 有償 — ご提供いただいたデータの簡易分析を行います
↓
見積り

POC契約＊ ＊Proof Of Concept:概念実証
↓
4 オフライン検証 有償 — 装置/設備データの詳細な分析を行い、導入効果の検証を行います
↓
5 オンライン検証 有償 — 制御装置やデータ収集装置との連動した検証により、学習データ、サービスメニューの提案を行います
↓
サービス契約
↓
6 本稼動 有償

サンプルデータをご提供いただき、お客さまの装置/設備で異常検知が可能かを簡易分析により検証いたします。
センサデータの利活用に関して、お困りのことや、今後どのように活用していきたいかをご相談ください。

株式会社 日立ハイテクソリューションズ

お電話 ： (03)3504-3155
Mail ：instrument-hsl.aj@hitachi-hightech.com

URL https://www.hitachi-hightech.com/jp/ja/products/ot-solution/iot/big-data/about.html