

石油・ガス生産施設向け IoTソリューション ～プラントモニタリングにおけるビッグデータ分析技術の活用～

IoT Solution for Oil&Gas Production Facilities
～Application of Big Data Analysis Technology into Plant Monitoring～

受川 裕 Yutaka Ukegawa

日本電気株式会社 執行役員 交通・都市基盤事業部長
Senior Vice President, General Manager, Transportation and City Infrastructure Division, NEC Corporation

近年、広がりつつあるIoT(Internet of Things)構想において、NECはOil&Gas生産市場向けに、先進的でユニークな技術を生かし、プラントの安全、高稼働、低コスト操業の課題に対し、価値提供できると考えています。

NECのOil&Gas生産施設向けのIoTソリューションは次の3つがあります。

- (1)ビッグデータを活用したアセットマネジメント: 既に実績のあるNEC独自のビッグデータ分析技術「インバリエント分析 (SIAT: System Invariant Analysis Technology)」をコアに、異常を予兆の段階で検出し、安全、高稼働を実現するとともに、アセットマネジメントシステムの連携により、従来のタイムベースからコンディションベースの理想的なメンテナンスが実現でき、より一層効率的なプラント運営が可能となります。
- (2)セキュリティ: フィジカル・サイバーセキュリティを統合監視することにより、世界一の認証技術等をコアに、外部・内部インシデントリスクを最小化します。
- (3)ネットワーク: NECの各種ネットワークソリューション (ローカル用のPrivate LTE、オイルリグ間・陸地間の近距離のマイクロ波無線通信、中・長距離のOver The Horizon通信、海底ケーブル) により大容量、高品質、高信頼のネットワークを実現します。

このように、NECの卓越したIoTソリューションにより、Oil&Gas生産施設の安全、高稼働、及び低コスト操業に貢献できると確信しています。

In recent years, the concept of IoT (Internet of Things) that sensors, computers and humans interconnect across a network infrastructure is rapidly spreading into the field of ICT ("Information and Communication Technology"). NEC Corporation is striving to provide IoT solutions that are based on NEC's advanced and unique technologies and to address the challenges of plants' operation such as the enhancement of safety, the increase of operation rate, the decrease of maintenance cost.

The following 3 axis are at the heart of NEC's IoT solutions for Oil & Gas production facilities:

- (1) NEC's proven BigData analysis technology, "System Invariant Analysis Technology (SIAT)" improves plant safety and efficacy by detecting incidents earlier than conventional systems and enables a more efficient condition based maintenance (CBM), interfacing with existing asset management systems.
- (2) The Integrated Surveillance Security Solution decreases the risk of both internal and external incident through the integration of cyber and physical security. NEC's world's number one face and fingerprint recognition technologies are at the core of this solution.
- (3) The various Network Solutions from NEC's portfolio which includes Private LTE for local area, Digital Microwave Radio Equipment for short distance (ex. Offshore rig to offshore rig, offshore rig to onshore site), Over The Horizon Radio System or Submarine Cable System for medium or long distance communications provide a high capacity, high quality and high reliability network.

The excellence of NEC IoT solutions will contribute to a more secure, high-efficiency and cost effective oil and gas production.