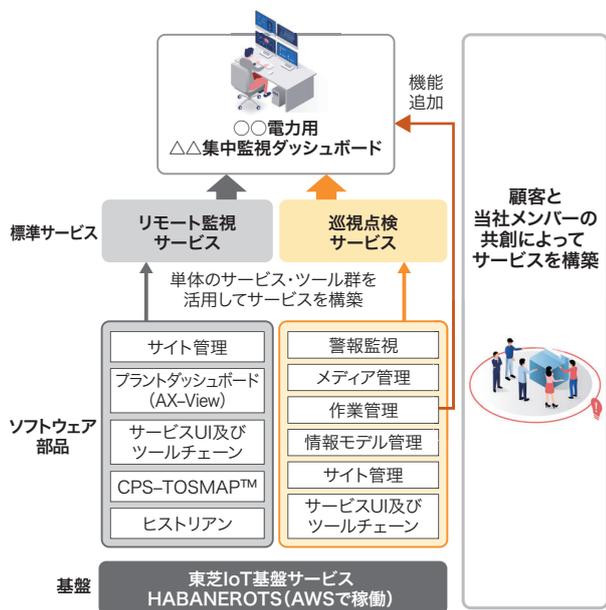


幅広いサービスの共創に適用可能な TOSHIBA SPINEX for Energy 標準サービス

エネルギーシステム
エネルギー基盤技術



AWS: Amazon Web Services
CPS: サイバーフィジカルシステム

UI: ユーザーインターフェース

今回リリースした標準サービス群

標準サービス	リモート監視サービス	巡視点検サービス	点検画像AI分析サービス	インシデント対応サービス
	EtaPRO™ VirtualPlant 性能評価・異常検知	EtaPRO™ APR 故障予兆検知	トポロジー最適化ツール	CO ₂ 見える化シミュレーションツール
ソフトウェア部品	巡視点検支援	作業支援	予測・診断	アセット管理連携
	作業管理	人数カウント	気象予測	情報モデル管理
	メディア管理	個人認証	異常予兆検知 (2段階AE)	サイト管理
	ドローン・ロボット自動巡視点検	動作認識	特定変状検知 (ひび・さび)	設備管理
メーター読み取り	図面管理	不特定変状検知	履歴ア	エッジ
360°ビュー点検記録	Webチャット	異常波形検知 (OCLTS)	タスク管理	CPS-TOSMAP™
イベント(インシデント管理)	タスク管理	奥行き推定	警告監視	LPIS™
		蓄電池劣化診断		Multi-GW Agent
				匂いセンサー
				ミリ波レーダー (振動可視化)

CO₂: 二酸化炭素 AE: オートエンコーダー GW: ゲートウェイ

TOSHIBA SPINEX for Energyのサービス提供イメージ
Development of services using TOSHIBA SPINEX for Energy

TOSHIBA SPINEX for Energyのラインアップ
Lineup of services provided by TOSHIBA SPINEX for Energy

エネルギー関連の課題を共創により解決するデジタルサービスとして、TOSHIBA SPINEX for Energyの開発・提供を進めている。東芝グループの知見が生かされたソフトウェア部品をあらかじめラインアップし、それらを活用することで、顧客ごとのニーズに合わせたサービスを、共創で素早く実現することを目指している。

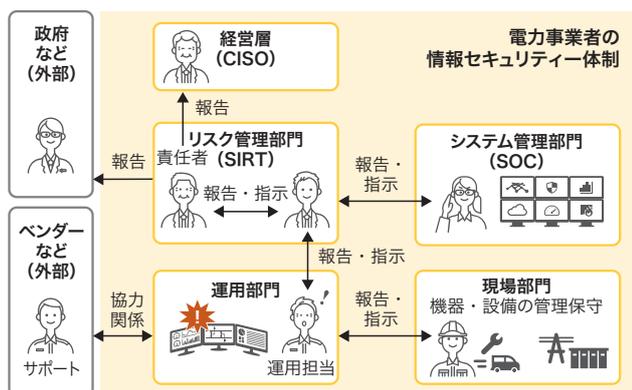
今回、エネルギー業界のよくあるユースケースを考慮し、幾つかのソフトウェア部品を組み合わせ、ユーザーが使いやすいようにパッケージ化した、以下の4種類の標準サービスを定義し、リリースした。

- (1) リモート監視サービス エッジ端末を現場に置くだけですぐにリモートで監視が可能である。また、温度、湿度といった情報や画像情報を取得でき、データ活用が可能となる。
- (2) 巡視点検サービス モバイル端末で巡視点検を実施することで、日々の点検業務を効率化するとともに、点検結果のデータ活用(分析・監視など)を可能にする。
- (3) 点検画像AI分析サービス 現場の点検画像をAIによって分析し、異常箇所を自動検出することで点検をサポートする。目視では見逃しがちな異常を検出でき、点検業務ノウハウの属人化を防ぎ、経験が少ない巡視員でも安心して業務の遂行が可能となる。
- (4) インシデント対応サービス 現場で対応が必要な事象をタスク化し、対応までの作業計画・依頼・実施・結果報告のサイクルをサポートする。デジタル上で管理することで、管理を含めた業務や情報共有の効率化を図ることができる。

開発した標準サービスは、遠隔での集中監視や運用・メンテナンス支援といったユースケースに幅広く適用できる。これらがラインアップされたTOSHIBA SPINEX for Energyを活用して共創することで、顧客の課題解決に貢献していく。

東芝エネルギーシステムズ(株)

■ エネルギー事業者向けサイバーセキュリティ訓練サービス



CISO : Chief Information Security Officer
SIRT : Security Incident Response Team
SOC : Security Operation Center



サイバー攻撃時における組織的対応の模擬体験が可能なセキュリティ訓練システム

Cybersecurity training system for simulating organizational responses in event of cyberattack

近年、重要インフラ事業者の設備に対するサイバー攻撃の脅威が高まっており、このようなサイバーセキュリティ上のインシデントに対する備えが求められている。

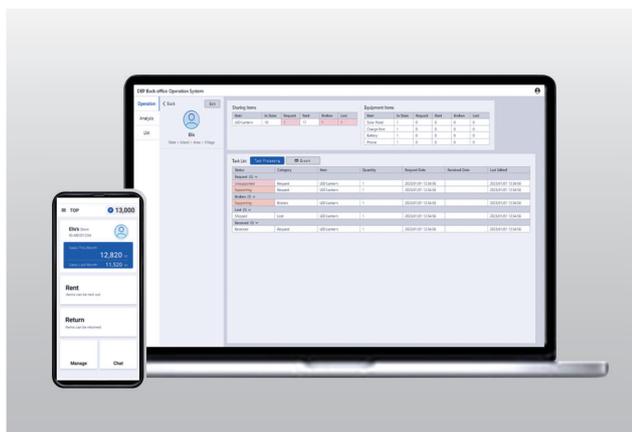
そこで、エネルギー事業の制御システム領域における深い知識と豊富な経験を生かし、送配電事業者向けのサイバーセキュリティ訓練サービスを開発した。

このサービスでは、電力系統の電気的事象と制御機器の応動を模擬できる系統運用訓練シミュレーターを用いて、サイバー攻撃を模擬体験できるリアルな環境を提供している。また、組織ごとのロールプレー形式のハンズオン演習を通じて、インシデントへの迅速かつ組織的な対応方法を身に付けられる。

現在、配電事業者や火力・原子力発電事業者などのエネルギー事業者に対しても、訓練サービスの展開を進めている。今後は、訓練シナリオを豊富に取りそろえることで、重要インフラ事業者の課題とニーズに応じた訓練サービスを提供するとともに、セキュリティ知識の向上やインシデント対応能力の強化を通じて、エネルギー領域以外の重要インフラ事業者の人材育成にも継続的に貢献することを目指している。

東芝エネルギーシステムズ(株)

■ 未電化地域での電気製品の利用を可能とするシェアリングサービス決済システム



DEPにおけるシェアリングサービス決済システム

Payment system for shared services in Delighting Everyone Project (DEP)

世界の未電化人口は約7.5億人といわれているが、バヌアツ共和国をはじめとする太平洋の島しょ国では、人口が分散し、かつ低所得なことから、送電線による電化が経済的に成立せず、電化が進まない。

このような問題に対して、当社は、太陽光発電パネル、バッテリーといった発電・充電機器や充電式LED(発光ダイオード)ランタンなどの電気製品の利用を可能にする、現地小売店を起点としたシェアリングサービス事業(DEP: Delighting Everyone Project)に取り組んでいる。

このサービスが提供する商材には通常ロックが掛かっており、ロック解錠には、当社が開発した決済システム及び専用のポイントを用いる。ポイントは小売店店主からの送金情報を基に、バックオフィスシステムを介し、決済システム上に送付される仕組みとなっている。ポイントを用いて認証された製品は、決済システム上のロック解錠ボタンを押下することで、無線通信(BLE(Bluetooth Low Energy)通信)によりロック解錠できる。

この事業を通じ、未電化地域に誰もが享受できるインフラを構築していく。

東芝エネルギーシステムズ(株)