

設備監視システム（ Teams-Sakura® ）のご紹介

2023年5月

株式会社 テプコシステムズ
電力流通システム事業部
電力流通ソリューション部



1. テプコシステムズの概要

1. テプコシステムズの概要

- 東京電力グループ向けの業務系・制御系システムの開発・保守を主な事業としています。

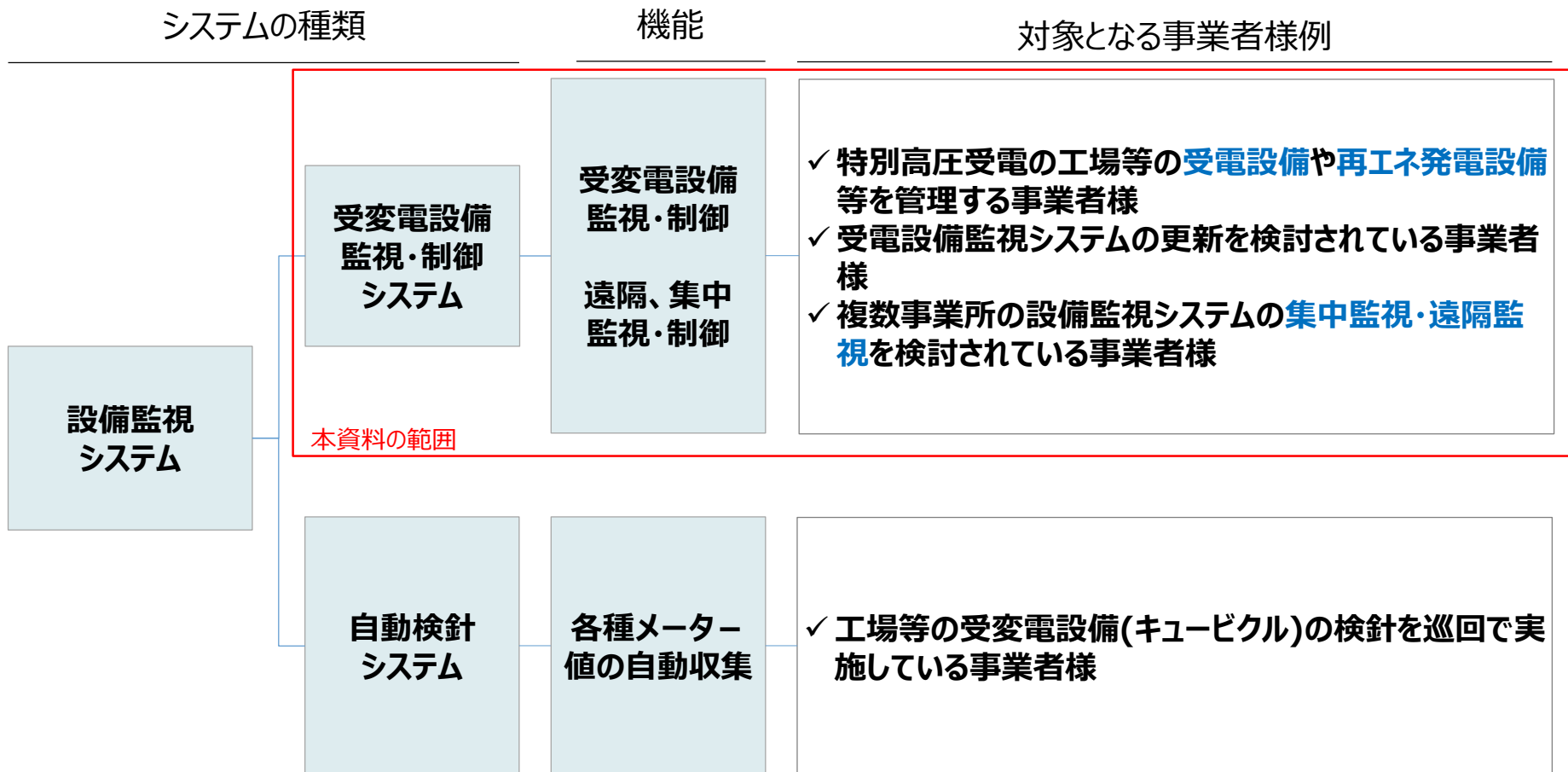
企業情報	事業概要
<p>商号 株式会社テプコシステムズ</p> <p>英文商号 TEPCO SYSTEMS CORPORATION</p> <p>設立年月日 1977年(昭和52年)</p> <p>従業員数 1003名(2022年4月現在)※役員含む</p> <p>資本金 3.5億円</p> <p>株主 東京電力ホールディングス株式会社</p> <p>代表者 代表取締役社長 権田 勇治</p> <p>事業内容 (1)コンピュータソフトウェアの開発および保守 (2)コンピュータ利用による各種技術計算 (3)コンピュータ機器による情報処理 (4)コンピュータ利用に関するコンサルティングおよび教育 (5)コンピュータソフトウェアの販売および賃貸 (6)コンピュータ機器の賃貸、保守、販売 (7)情報処理データの保護、保管、輸送 (8)電気通信事業 (9)ソフトウェア、情報処理に係る研究開発 (10)電気通信設備の設計、工事 (11)プラント設備および機器の設計、開発、販売、保守 (12)前各号に附帯関連する一切の事業</p>	<p>IT領域 (業務系システムの開発・保守)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 電力流通関連システム ✓ 配電関連システム ✓ 発電関連システム ✓ 営業関連システム ✓ 経理関連システム <p>OT領域 (制御系システムの開発・保守)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 系統制御関連システム ✓ 配電制御関連システム ✓ 発電制御関連システム ✓ 原子力関連システム ✓ 電力系統解析システム

2. 設備監視システム (Teams-Sakura®)

設備監視システム（Teams-Sakura®）概要

* 「Teams-Sakura®」は(株)テプコシステムズの登録商標

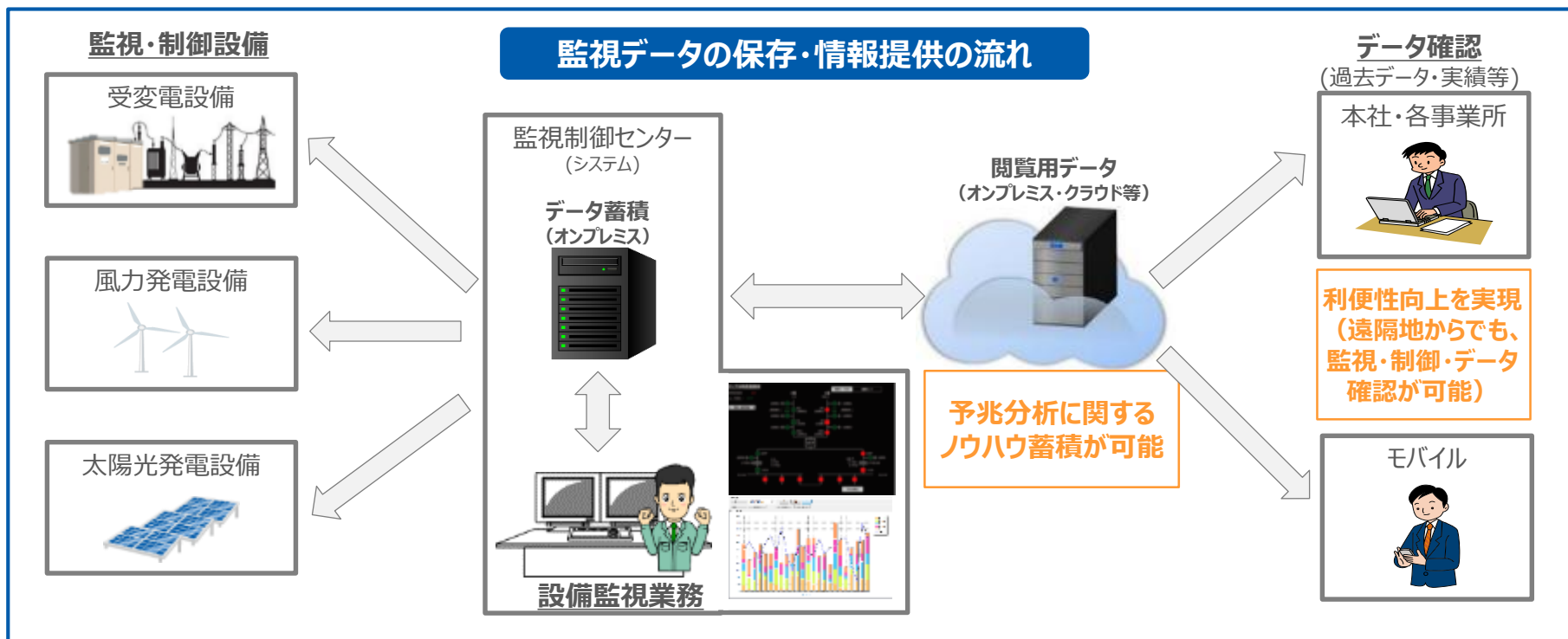
- **受電設備**や**再エネ発電設備**等を監視・制御する設備監視・制御システムの提供
- 各種メーター測定値を自動収集する自動検針システムを提供



2.1 受変電設備監視・制御システム

■ 受変電設備監視・制御システムの概要

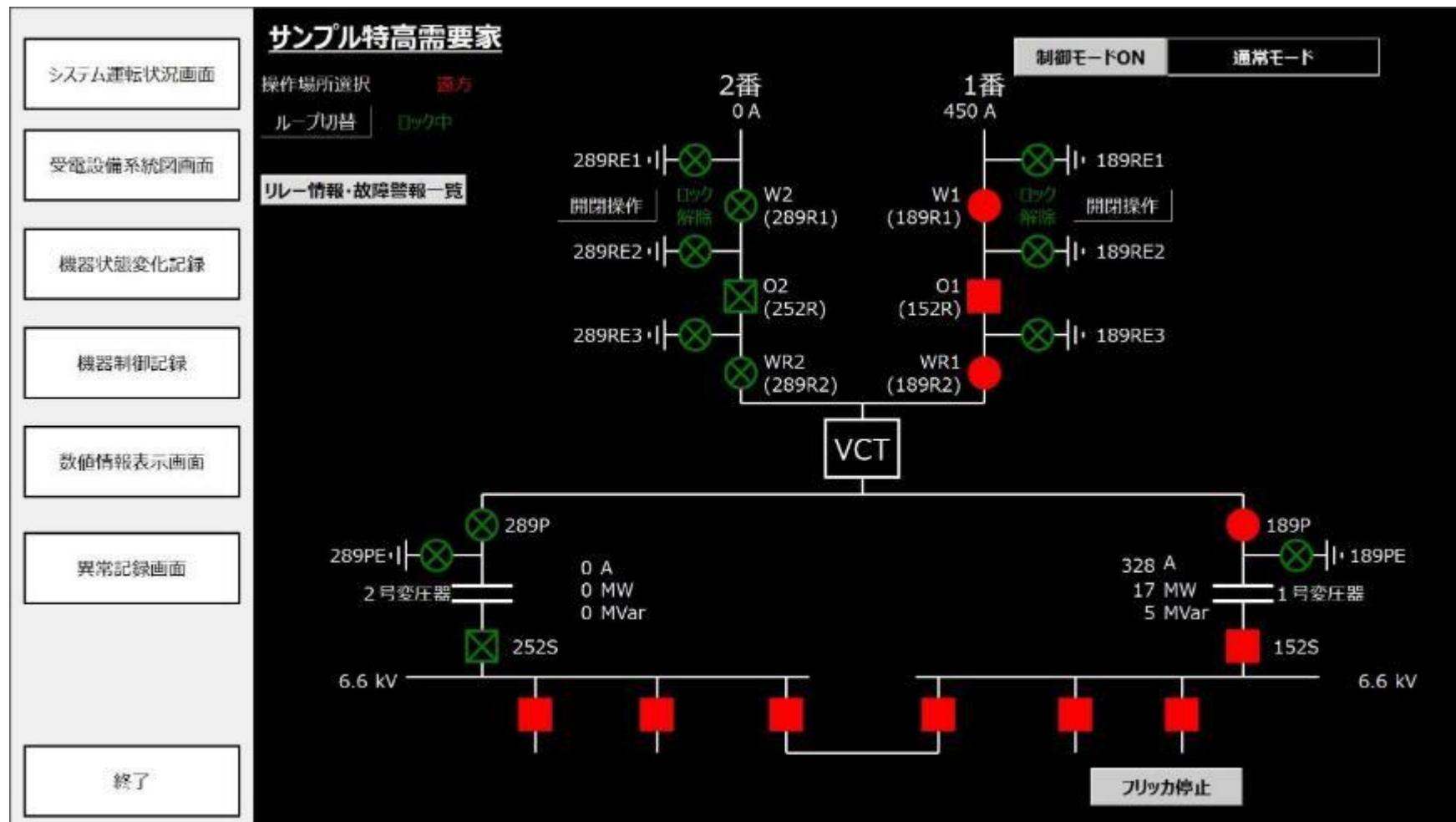
- ・単一事業所の受電設備の監視・制御をはじめ、遠隔地にある複数受電設備でも1ヶ所で集中監視・制御することを可能にします。
- ・各種監視データを集中管理することで、監視・制御システムの利便性を向上させると同時に、稼働状況及び予兆分析に関するノウハウの蓄積、異常検知・通知の自動化を可能にします。



- ✓ 監視・制御業務のシステム化による効率化・省人化やコスト削減を実現
- ✓ システムの利便性向上や稼働状況・予兆分析に関するノウハウ蓄積を実現

2.1 受変電設備監視・制御システム

■適用事例 画面サンプル（系統図）



2.1 受変電設備監視・制御システム

■適用事例 画面サンプル（記録）

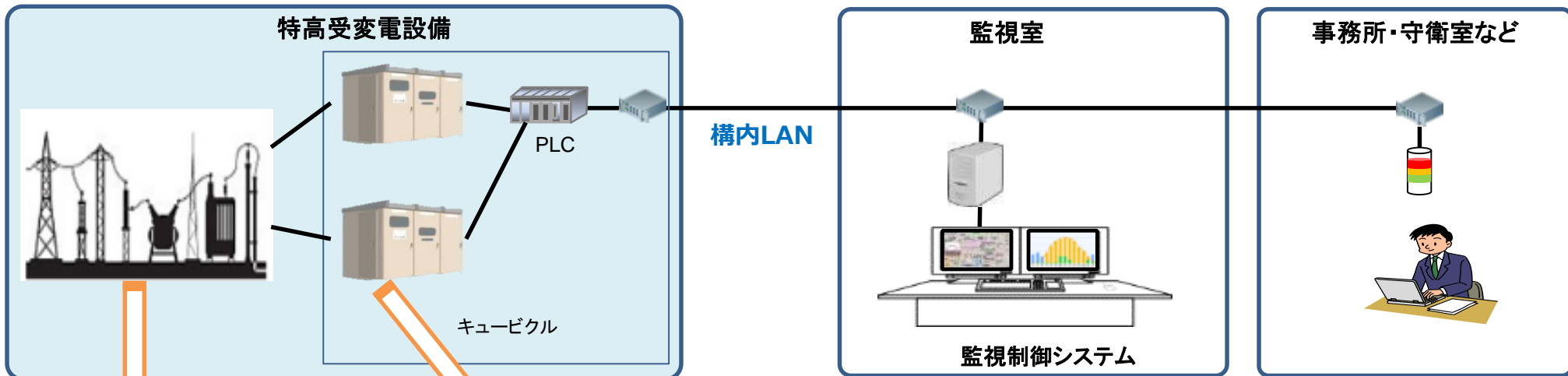
機器状態変化記録					
	発生日時	発生箇所	デバイス名	発生機器	発生状態
システム運転状況画面	2020/02/18 20:12:07	サンプル特高需要家	152F2	152F2配電線VCB	開
	2020/02/18 20:12:07	サンプル特高需要家	152F1	152F1配電線VCB	開
受電設備系統図画面	2020/02/18 20:11:59	サンプル特高需要家	152F2	152F2配電線VCB	入
	2020/02/18 20:11:59	サンプル特高需要家	152F1	152F1配電線VCB	入
	2020/02/18 20:00:41	サンプル特高需要家	252FC	2号変圧器 SC主幹VCB	開
機器状態変化記録	2020/02/18 20:00:32	サンプル特高需要家	252FC	2号変圧器 SC主幹VCB	入
	2020/02/18 19:47:15	サンプル特高需要家	189RE1	1番 66kV送電線側ES	開
	2020/02/18 19:47:04	サンプル特高需要家	189RE1	1番 66kV送電線側ES	入
	2020/02/18 19:34:52	サンプル特高需要家	189RE3	1番 66kV母線側ES	開
機器制御記録	2020/02/18 19:34:46	サンプル特高需要家	189RE2	1番 66kV受電GCB側ES	開
	2020/02/18 19:34:36	サンプル特高需要家	189RE2	1番 66kV受電GCB側ES	入
	2020/02/18 19:34:29	サンプル特高需要家	189RE3	1番 66kV母線側ES	入
数値情報表示画面	2020/02/18 19:29:09	サンプル特高需要家	189RE3	1番 66kV母線側ES	開
	2020/02/18 19:28:59	サンプル特高需要家	189RE3	1番 66kV母線側ES	入
	2020/02/18 19:28:55	サンプル特高需要家	289P	2号変圧器 一次側LS	開
	2020/02/18 19:16:39	サンプル特高需要家	289P	2号変圧器 一次側LS	入
異常記録画面	2020/02/18 19:16:33	サンプル特高需要家	289PE	2号変圧器 一次側ES	開
	2020/02/18 19:16:23	サンプル特高需要家	289PE	2号変圧器 一次側ES	入
	2020/02/18 19:13:10	サンプル特高需要家	152B	152B 母線連絡VCB	入
	2020/02/18 19:12:46	サンプル特高需要家	152B	152B 母線連絡VCB	開
	2020/02/18 19:05:31	サンプル特高需要家	289P	2号変圧器 一次側LS	開
	2020/02/18 19:05:18	サンプル特高需要家	289P	2号変圧器 一次側LS	入
	2020/02/18 18:59:01	サンプル特高需要家	289PE	2号変圧器 一次側ES	開
	2020/02/18 18:58:44	サンプル特高需要家	289PE	2号変圧器 一次側ES	入
終了	2020/02/18 18:51:17	サンプル特高需要家	252FC	2号変圧器 SC主幹VCB	開

2.1 受変電設備監視・制御システム

■ 受変電設備監視・制御システムの適用事例

事業所内に監視・制御システムを設置する例（既存オンプレミスシステムのリプレイス事例）

監視制御



受電設備

端子台

PLC



株式会社テプコシステムズ



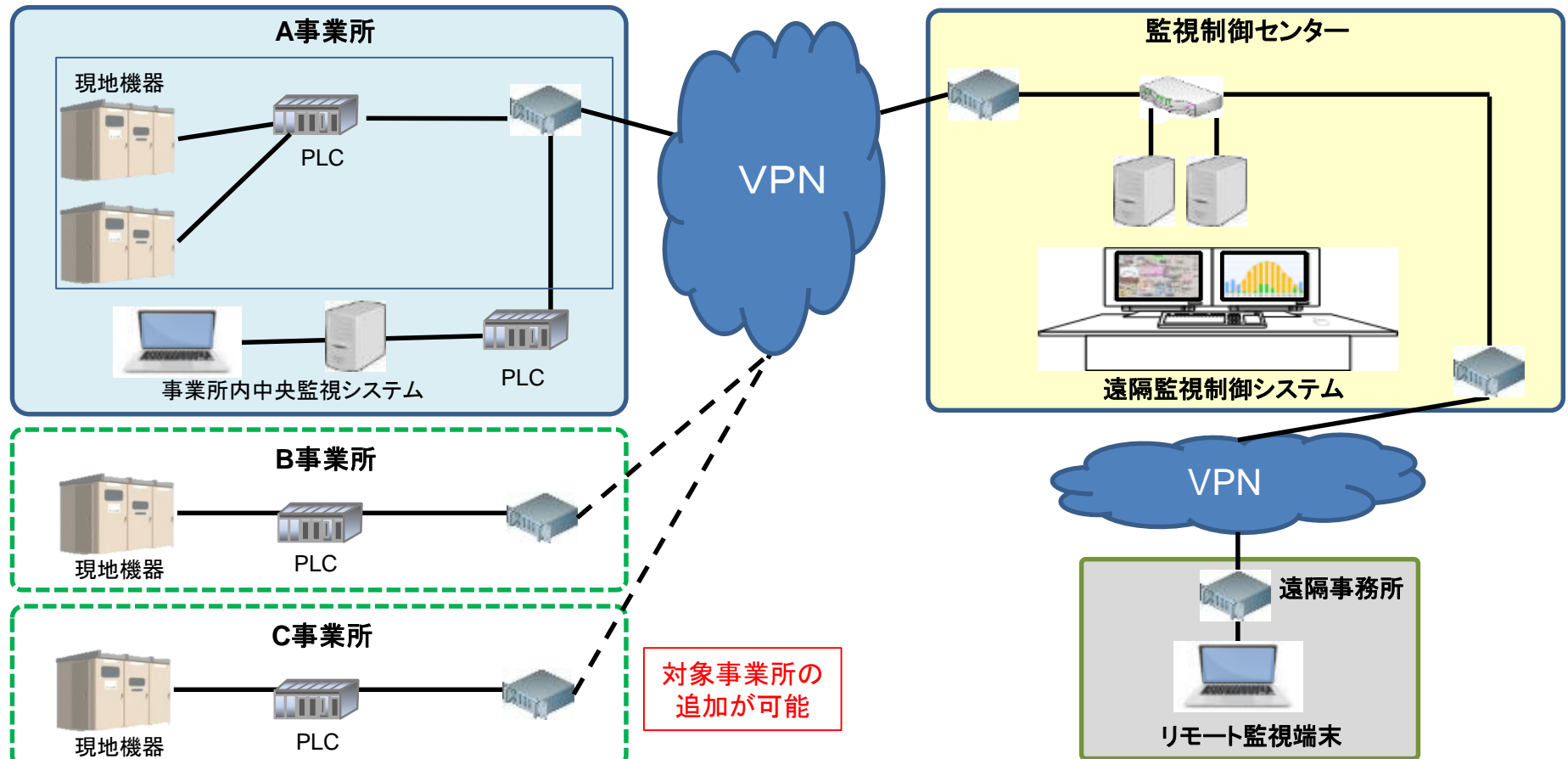
2.1 受変電設備監視・制御システム

■ 受変電設備監視・制御システムの適用事例

遠隔監視制御

集中監視制御

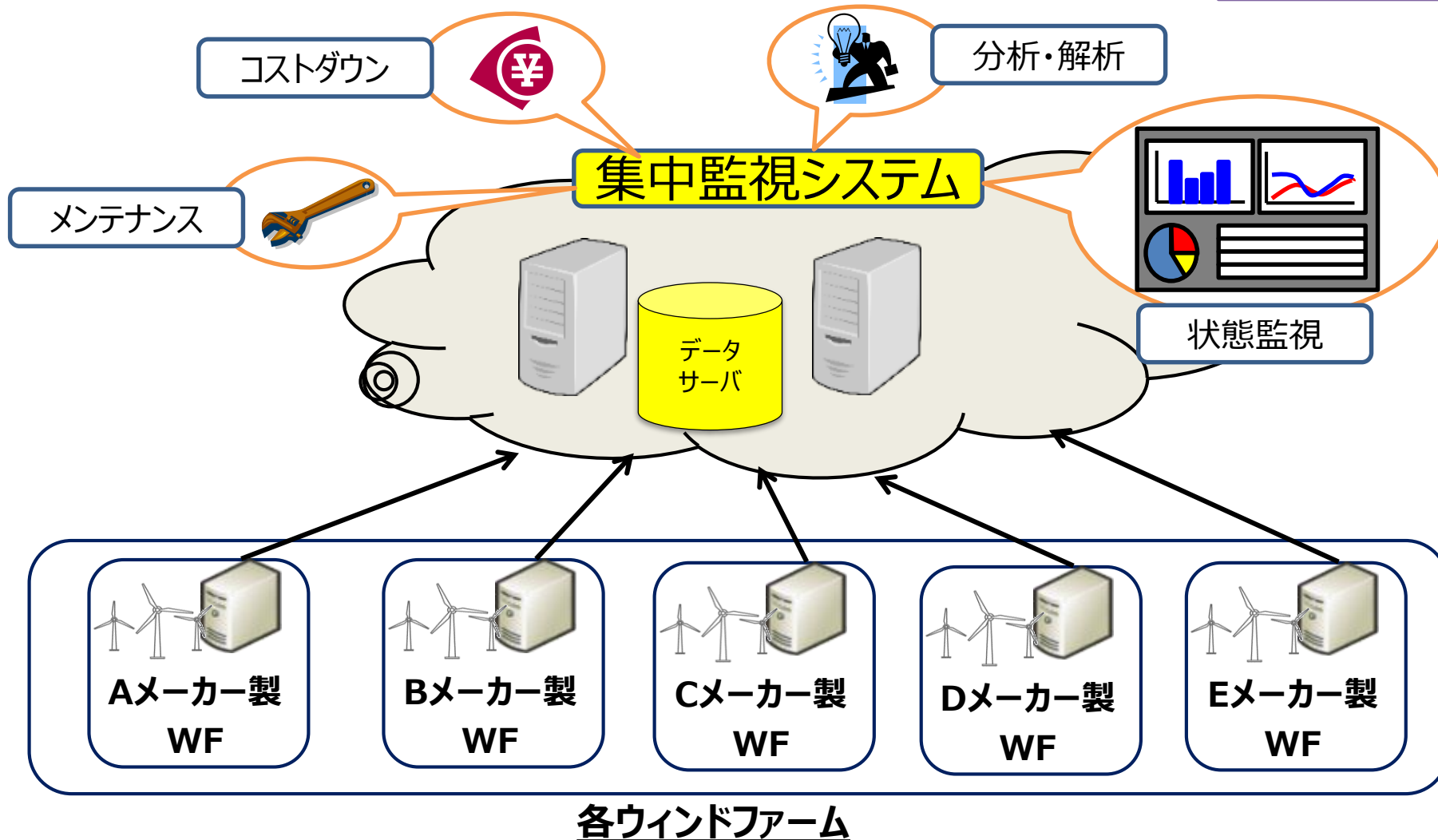
複数事業所の受電設備を1つのシステムで集中監視制御



【ご参考：弊社他システム事例 ウインドファーム向け集中監視システム】

- 複数メーカーの監視システムの情報を汎用パッケージで統合
- 一ヶ所に蓄積した時系列データを監視、分析し、メンテナンス計画などに活用

システム統合、
データ集中管理



2.1 受変電設備監視・制御システム

■ 受変電設備監視・制御システム 主なニーズ

現状の監視制御システムへのお客様のニーズ	
<ul style="list-style-type: none"> ・システムが老朽化、特殊仕様となっている ・システム変更や修理などの保守コストを下げたい 	<p>ハードウェア、ソフトウェア共に汎用品を採用し、導入コスト、保守コストを低減いたします</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・受変電設備の監視・制御を現地のみならず遠隔地からも実施したい ・実績データを遠隔で確認したい 	<p>遠隔地からの受変電設備の監視・制御や、状態の確認が可能です</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・隣接する第2工場もまとめて監視したい 	<p>複数箇所の受変電設備を一つのシステムで集中監視・制御が可能です</p>

(参考) PLC (プログラマブルロジックコントローラ) 概要

- プログラマブルロジックコントローラ (英: programmable logic controller, PLC) は、リレー回路の代替装置として開発された制御装置。一般的にシーケンサとも呼ばれる。
- PLCは、リレー回路の代替装置として開発された制御装置である。工場などの自動機械の制御に使われるほか、エレベーター、自動ドア、ボイラーなど、身近な機械の制御にも使用されている。

●PLCの特長

1.汎用性の高いプログラミング機能

従来、リレー回路やタイマーを使って実装していた制御機能を、ソフトウェアのプログラミングによる実装が可能。

2.コンポーネント構成による拡張性

CPU部、電源部、入力部、出力部がコンポーネントとなっており、入出力点数に応じ、入力部、出力部の追加が可能。



参考: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia) 』

以上