



# ソリューションセット ご紹介資料

---

---

1. ポンプ設備の安心パック
  2. メーター読み取り
  3. 装置機器の遠隔監視
  4. SpaceTime scene analytics
- 
-



## お客様の課題から生まれた「課題解決型ソリューションセット」

コネクシオがこれまでに培った、開発実績やお客様との共同実証実験(PoC=Proof of Concept)の中から、コアとなる課題に絞り込み、業界・業種に特化したお客様の課題を解決するためのソリューションです。

コネクシオ独自の強みがあります

- 1 自社開発のゲートウェイ（CONEXIOBlackBear）を活用し、IoT化をサポート
- 2 ソリューションセットのみの提供にとどまらない、開発力
- 3 データ収集から見える化までのワンストップサポート

---

無人保守・有人保守どちらにも対応可能な

---

# ポンプ設備の 安心パック



【課題 1】  
ポンプの**突発停止**を防ぎ、  
生産ラインの**製造ロス**を  
減らしたい



【課題 2】  
製造ラインを止めず**ポンプの**  
**絶縁劣化**や故障予兆を  
検知したい



【課題 3】  
保守点検・巡回業務の  
**省力化・効率化・自動化**  
したい

解決!



【無人保守／有人保守方式ともに】

- ・ポンプに付けたセンサからの情報を監視
- ・異常検知のアラート通知で迅速な対応が可能
- ・ポンプを**状態ベースで保守**

解決!



【無人保守方式にて】

- ・ポンプを**止めずに絶縁抵抗値**を計測
- ・絶縁抵抗値をバロメータとして監視

解決!

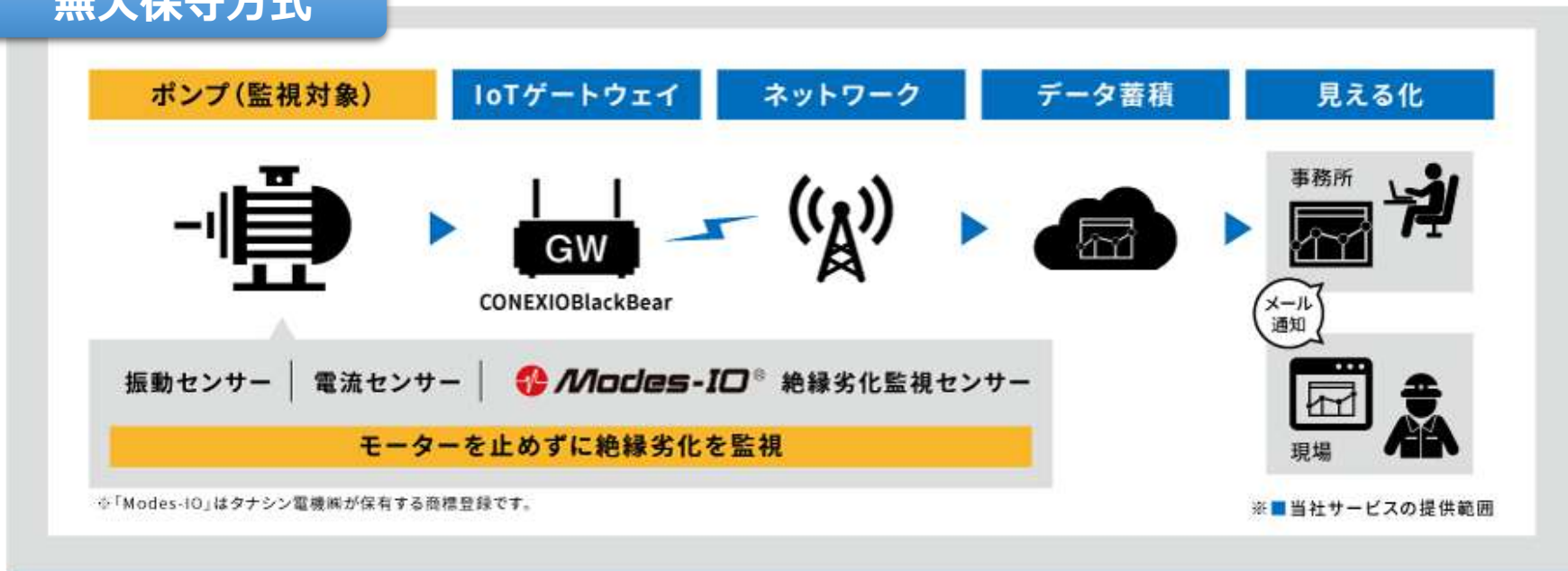


【無人保守／有人保守方式ともに】

- ・**現場に行かずに**データを自動収集
- ・センサからの**データを自動収集**
- ・保守員による手入力&状況判断は不要
- ・**遠隔からの状態監視**

## センサで、ポンプの状態を監視することで「状態ベースの保守」を可能に！

### 無人保守方式



### 固定設置のIoTゲートウェイでデータ収集

人が立ち入れない危険な場所、人里離れた遠い場所でも無人でポンプの状態を監視

センサで、ポンプの状態を監視することで「状態ベースの保守」を可能に！

## 有人保守方式

ポンプ(監視対象)



振動センサー

スマートフォン



ネットワーク



データ蓄積



見える化



※ ■ 当社サービスの提供範囲

## 巡回時にスマートフォンでデータ収集

振動センサを簡単設置し即利用可能、巡回点検を更に効率化

---

古い機械のIoT化 / 巡回業務を省力化

---

# メーター読み取り ソリューション



## 【課題1】

古い（デジタル化ができない）機器のデータを**自動記録**し、稼働状況を遠隔から管理したい



## 【課題2】

**点検漏れ**/転記ミス/データの改ざんを無くしたい



## 【課題3】

人的・紙ベースで行っている巡回点検や帳票作成業務を**省力化/自動化**し、コストを削減したい



対象物をカメラで撮影するだけで**データ化**が可能。  
常時監視・記録の他、指定タイミングでの記録も可能。

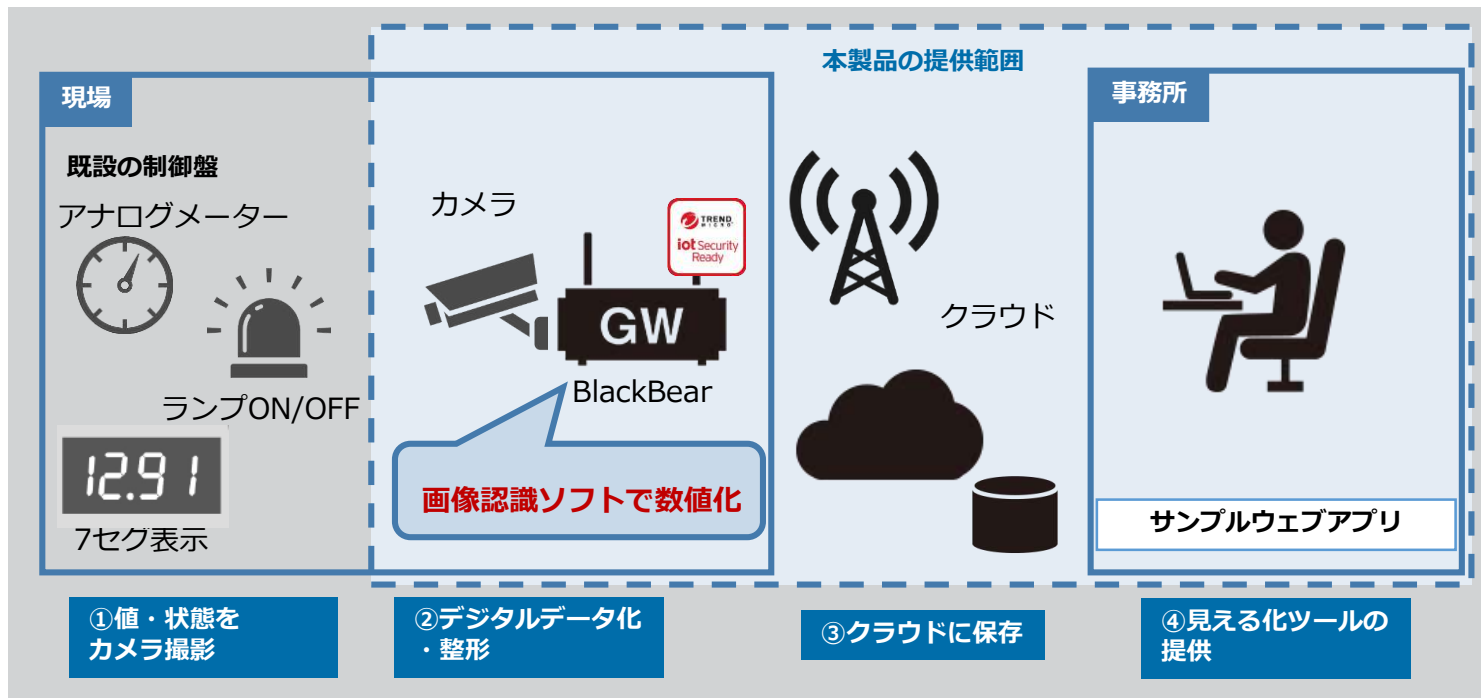


自動でデータ化されるため、**転記ミス/改ざんの撲滅**が可能。既存設備を止めずに、設置可能。

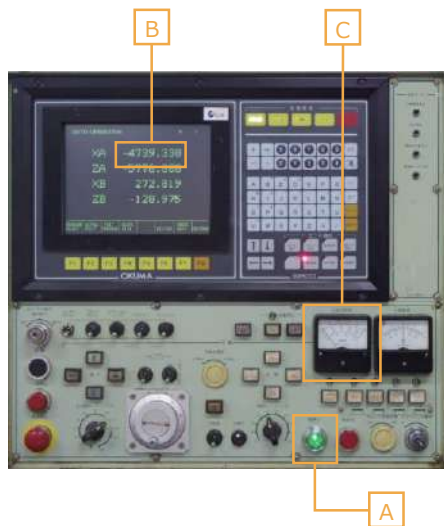


品質改善・**生産性向上**の取り組みに注力が可能。  
また、IoTゲートウェイで通信コストの削減が可能。

メーター等をカメラで撮影。画像解析ソフトによりデジタル化し、クラウドに保存・見える化まで。この全てをセットにしたソリューションです。



## 下記のメーター・ランプ・文字表示を読み取り可能



A ランプ	ON (点灯) / OFF (消灯)	
B 文字	画面に表示された数字とアルファベット	
C アナログメーター	アナログメーターの数値	
デジタルメーター	7セグの数値を読み取ります	

1台のカメラで、同時に10ポイント認識

認識間隔：30秒～3600秒

Standard / Pro	ワンストップ	既設の制御盤 	カメラ	画像認識処理 		クラウド ※コネクシオ提供
	クラウド版 お客様システム連携	アナログメーター 		GW CONEXIOBlackBear Armadillo-IoT G3L	FTP 	クラウド ※お客様準備
	オンプレ版	ランプON/OFF AB 012 976B3 XYZ OCR		GW CONEXIOBlackBear Armadillo-IoT G3L	FTP	オンプレ版 (現地PC) ※お客様準備
スマホアプリ	スマホ 12.91 7セグ表示	スマホカメラ撮影	専用スマホアプリ*		クラウド ※コネクシオ提供	

クラウドにデータを連携するワンストッププランに加え、お客様がお持ちのシステムにデータを連携するクラウド版・オンプレ版、アプリのインストールで利用いただけるスマホ版をご用意しております。

設備や装置機器のリモートワークツール！

# 装置機器の遠隔監視 ソリューション



【課題1】  
納品済の設備や装置機器を遠隔から確認、作業したい

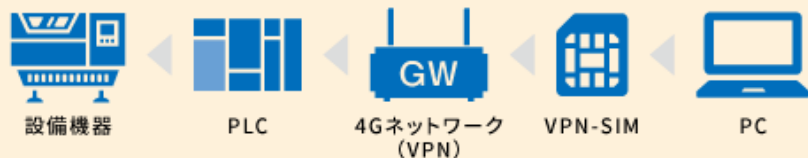


【課題2】  
設備（PLC）のデータをセキュアに送信して活用したい



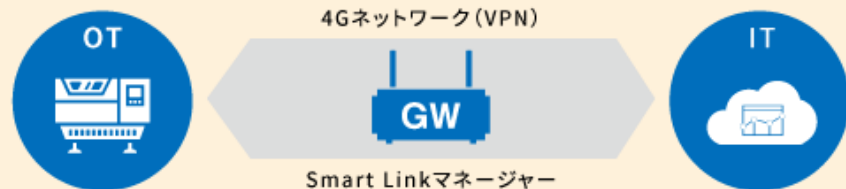
【課題3】  
設備のIoT化を一度に相談したい

## 遠隔地からセキュアに設備の状態を確認



- VPN通信 (VPN-SIM)を活用することで**セキュアな環境**での作業が可能。
- IoTゲートウェイデバイスに4G通信モジュールを搭載。

## 設備 (PLC)のデータ取得からサーバへの送信まで簡単設定



- 産業マルチプロトコル対応設定画面 (UI)を実装しており、接続したいPLCに簡単設定が可能。
- 取得したデータを**クラウドサーバ**へ送信する簡単設定画面 (UI)を搭載。



## SmartLink マネージャー

- 産業マルチプロトコル対応設定画面 (UI) を実装しており、接続したいPLCに簡単設定が可能。

- 取得したデータをクラウドサーバ等へ送信する簡単設定画面(UI)を搭載。

## エッジコンピューティングゲートウェイ CONEXIOBlackBear

- 防塵、耐振動、耐衝撃、温度、電圧など耐環境性能の高い機器となっており、安全で安定した運用を実現可能。

- 様々な機器と接続を実現可能となる豊富なIFを搭載。

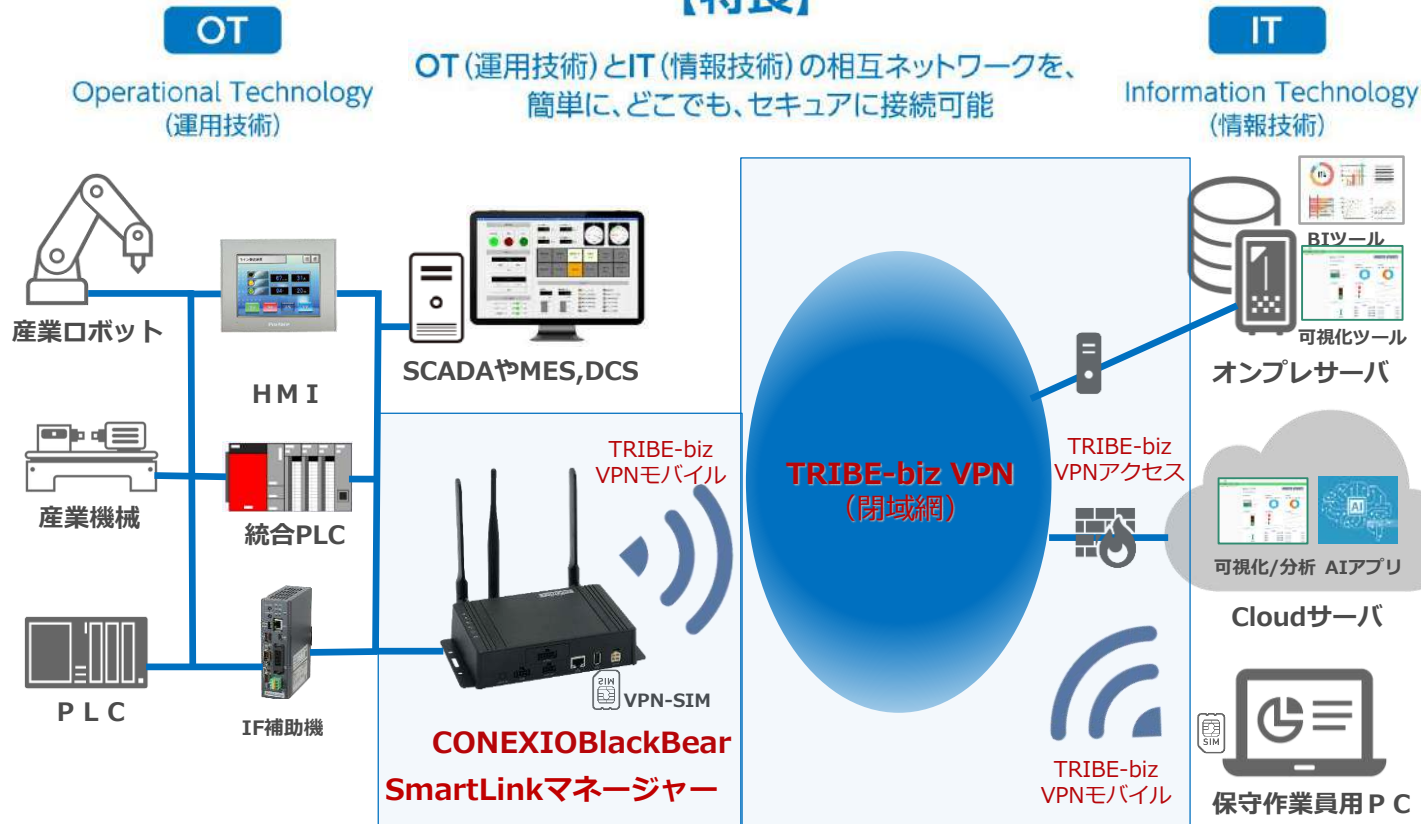
## TRIBE-biz VPNモバイル

- インターネット網とは遮断された閉域接続となっており、安全な通信ネットワークを実現可能。

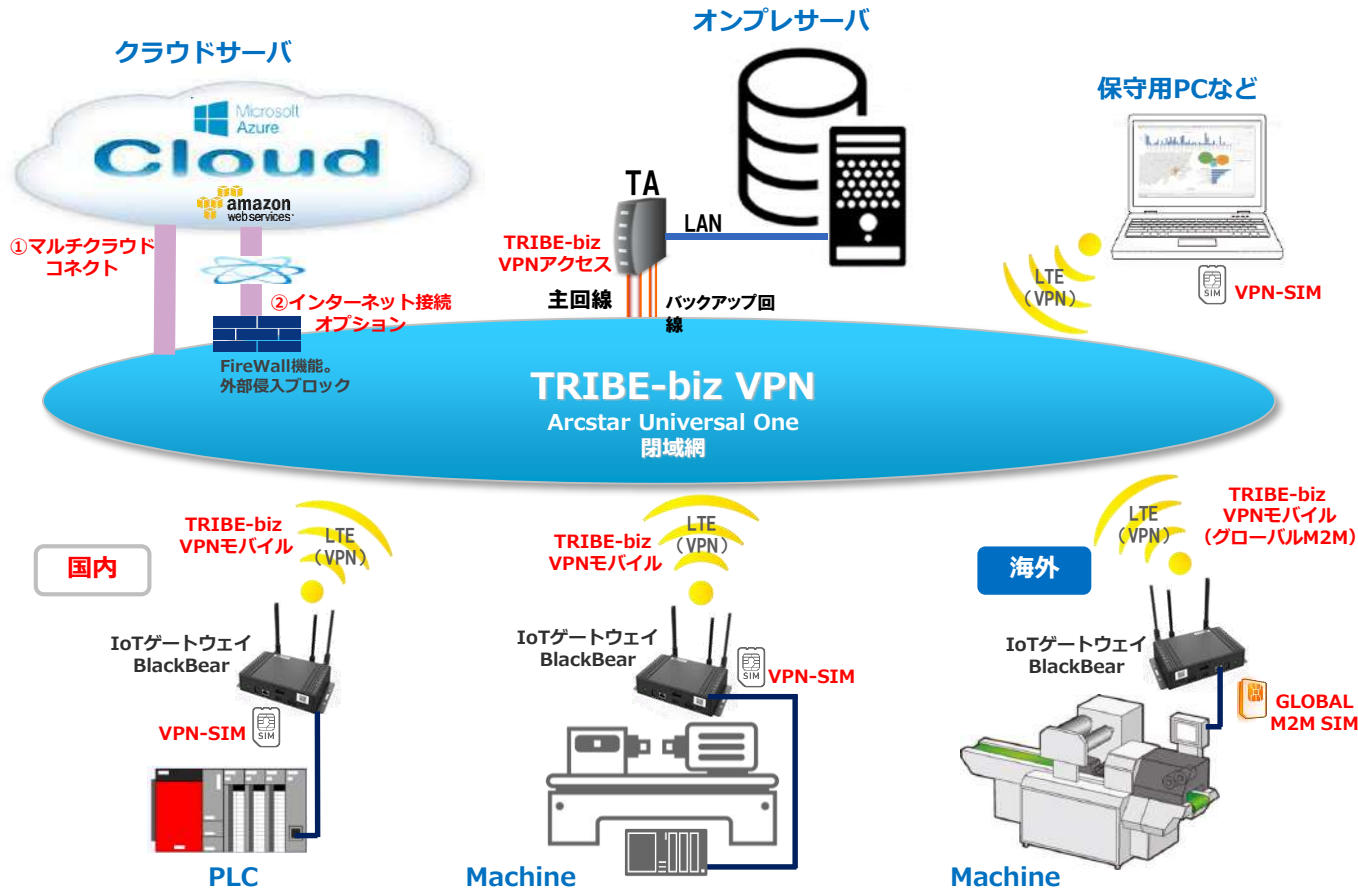
- モバイル回線を活用する事により、IoTネットワークを簡単に構築する事が可能。

この3つの構成が、「装置機器の遠隔監視ソリューション」です。

## 【特長】



# 装置機器の遠隔監視 - ご利用全体構成 -



---

動画解析ソフトウェアによる  
異常検知ソリューションのご紹介

---

# SpaceTime scene analytics



## 【課題1】

監視カメラを設置録画しているが、**録画としての利用**に留まっている



## 【課題2】

交通インフラでの**異常**やセキュリティエリアでの**不審な行動**などを**リアルタイム**で検知したい



## 【課題3】

動画をすべてサーバーに送りAI判定するには**通信費が嵩む**

解決!



【教師なし学習で**“かんたん”**導入】  
2週間収集した動画データからAIが「通常状態」を学習し、その後の異常を判断

解決!



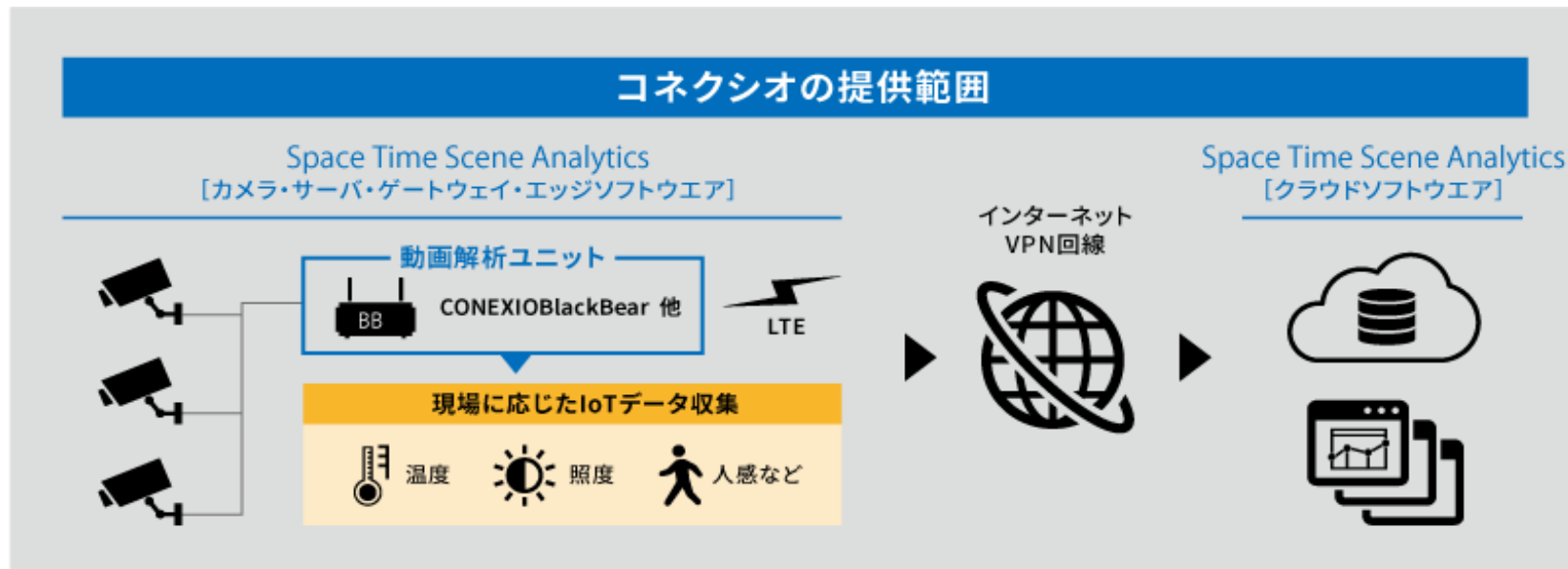
【**“リアルタイム”**通知】  
異常判定をすると、即時でクラウドに通知するため、リアルタイムでの異常把握が可能

解決!







【通信**“コスト削減”**】  
異常時の画像のみをクラウドに送信するため、サーバーの負担が軽く、通信コストが抑えられる

## 【構成】



既設監視カメラの映像の解析、自社ネットワーク網を利用したシステムの構築も可能

## 【本ソリューションのメリット】

-  速やかな検知と対応が可能
-  早期の運用開始が可能  
約2週間で自動的に学習（教師無し機械学習）
-  通信コストを抑えることが可能
-  識別検知・エリア検知が可能

---

海外・車載対応可能な自社オリジナル製品！

---

エッジコンピューティング・ゲートウェイ

**CONEXIOBlackBear**



エッジコンピューティング・ゲートウェイ

CONEXIO **BlackBear** コネクシオブラックベア

## 4つの特長

Microsoft  
Azure

Certified

aws qualified  
device

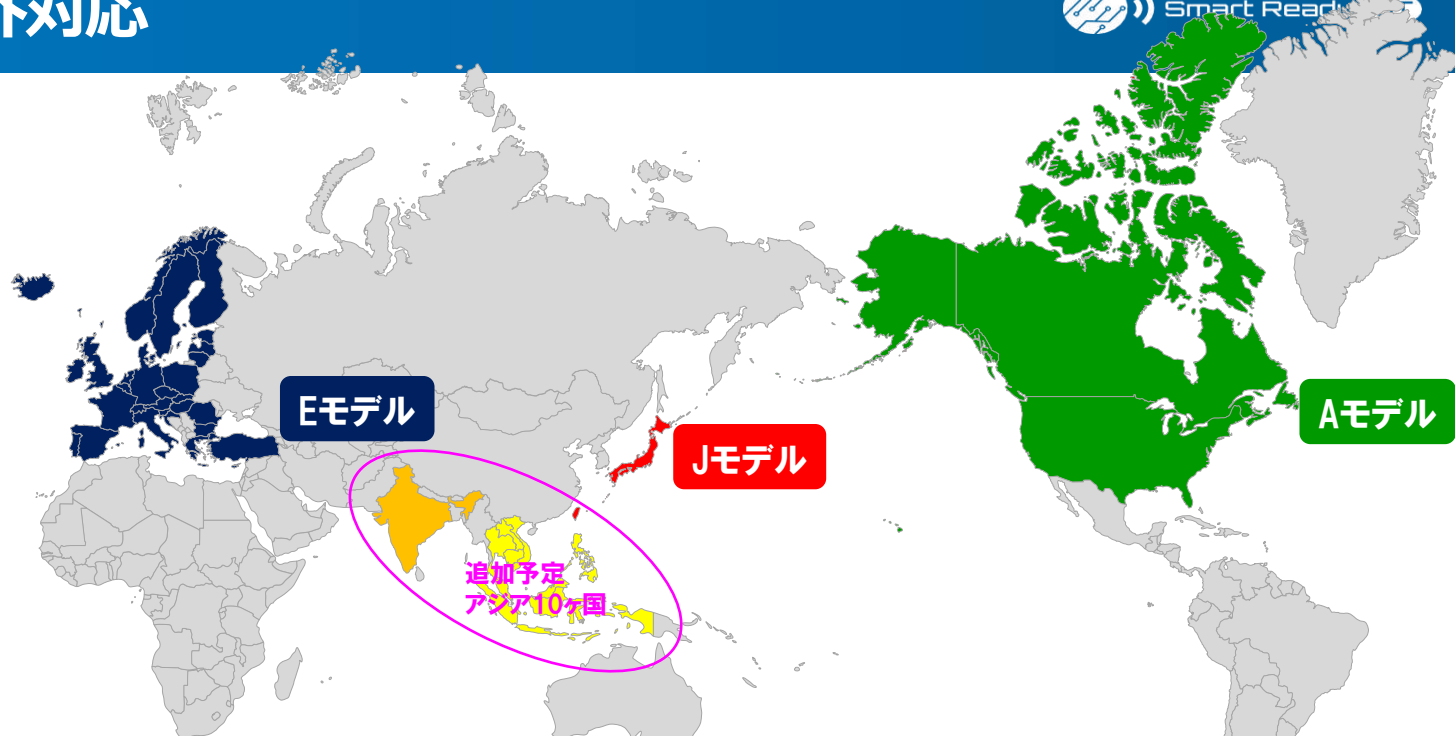
① 海外対応

② 耐環境性能

③ 接続GUI

④ 豊富なインターフェース

# ①海外対応



【取得済み】日本・台湾、アメリカ・カナダ、EU28ヶ国、アイスランド、ノルウェー、スイス、リヒテンシュタイン、トルコ、ASEAN8ヶ国（インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、ブルネイ、ベトナム、ラオス、カンボジア）インド

【取得予定】シンガポール

※対応国・地域は今後順次拡大予定

### ■ 耐環境性能

□ 耐振動性:2.8G、耐衝撃性:50G

□ 動作温度:-20℃~70℃

□ 電源電圧:9~32V

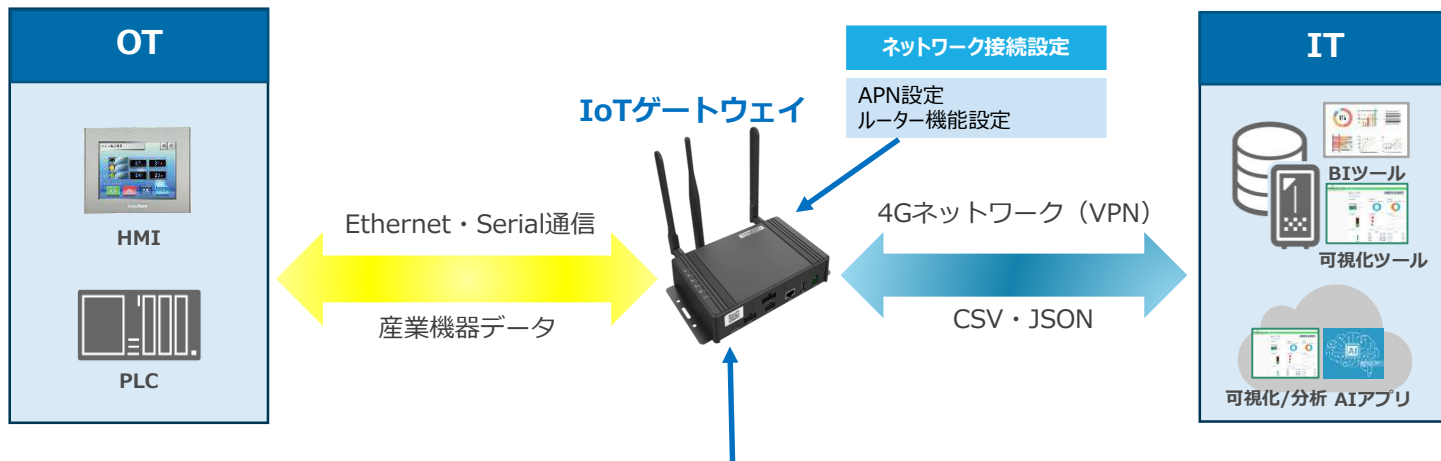
自動車バッテリーでも安定稼働

### ■ CAN I/F 2系統を標準搭載

エンジン系統/制御系統など複数系統のCANデータ取得が可能

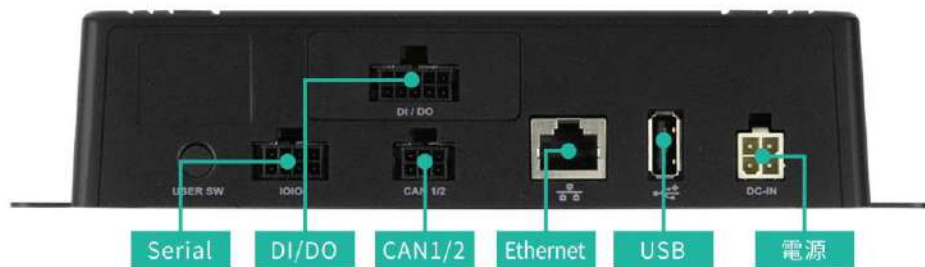
# ③各接続GUI「Smart Linkマネージャー」

各PLCとの接続からデータ集約、各サーバーへの送信までを、  
簡単接続設定できる機能を搭載



Smart Linkマネージャー		
Smart Link PLC	Smart Link Processing	Smart Link Emitter
三菱 (Ethernet) / オムロン (Ethernet) キーエンス (Ethernet) / JTEKT (Ethernet) Modbus/RTU(RS485) Modbus/TCP(Ethernet) ※その他PLC (オプション)	基本統計、データ集約 データ出力 (CSV・JSON) ※イベント・トリガ (オプション) (データ判定とアラート/メール等)	AWS IoT Azure IoT Hub MQTT(Mosquitto等) ローカルファイル (BlackBear内) ※OPC UAサーバ (オプション)

# ④豊富な接続インターフェース



本製品に関するお問い合わせ先

# コネクシオ株式会社

## IoTソリューション部

〒160-6137 東京都新宿区西新宿8-17-1  
住友不動産新宿グランドタワー37階

 **03-5331-3679**

 [IoT\\_Marketing@conexio.co.jp](mailto:IoT_Marketing@conexio.co.jp)

