

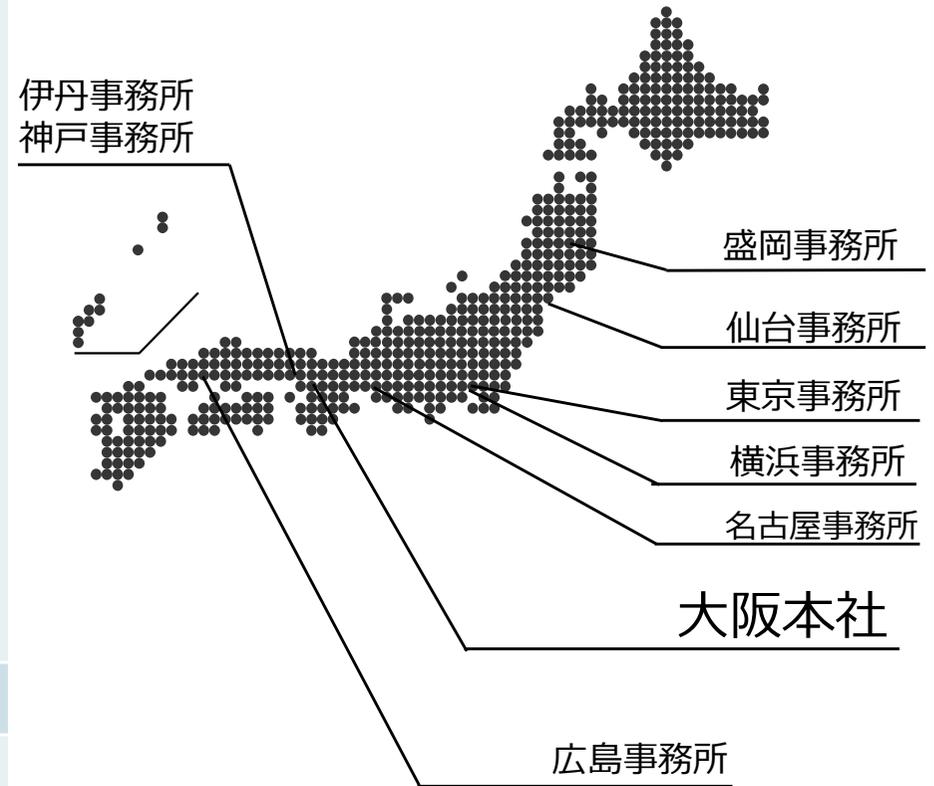
アステック株式会社

システム開発事業
ICTソリューション事業

会社概要

■社名 アステック株式会社

■所在地	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪本社 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町2番30号 江坂ナックビル ・東京事務所 〒101-0032 東京都千代田区岩本町3-3-5 秋葉原SHビル ・仙台事務所 〒984-0014 宮城県仙台市青葉区本町一丁目13-22 仙台村松ビル ・横浜事務所 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目17番地5 いちご新横浜ビル ・伊丹事務所 〒661-0001 兵庫県尼崎市塚口本町5丁目4番36号 富士テクノスクエア ・神戸事務所 〒652-0861 兵庫県神戸市兵庫区三石通三丁目1番11号 河田ビル ・名古屋事務所 〒460-0022 愛知県名古屋市中区金山一丁目9番19号 ミズビル ・広島事務所 〒732-0828 広島市南区京橋町1-23 大樹生命広島駅前ビル ・盛岡事務所（24年5月開所） 〒020-0034 岩手県盛岡市盛岡駅前通15番20号 東日本不動産盛岡駅前ビル7階 	
	■設立	1984年12月4日（昭和59年）
	■資本金	9,000万円(三星ダイヤモンド工業株式会社の100%出資)
	■役員構成	代表取締役社長 高橋 剛平 取締役 黒津 浩一 取締役 及川 有一 取締役 福井 龍哉
	■社員数	183名（2024年4月1日現在）
	■親会社	三星ダイヤモンド工業株式会社
	■関連会社	ファブインテリジェンス株式会社



会社沿革と主要なお客様

会社沿革

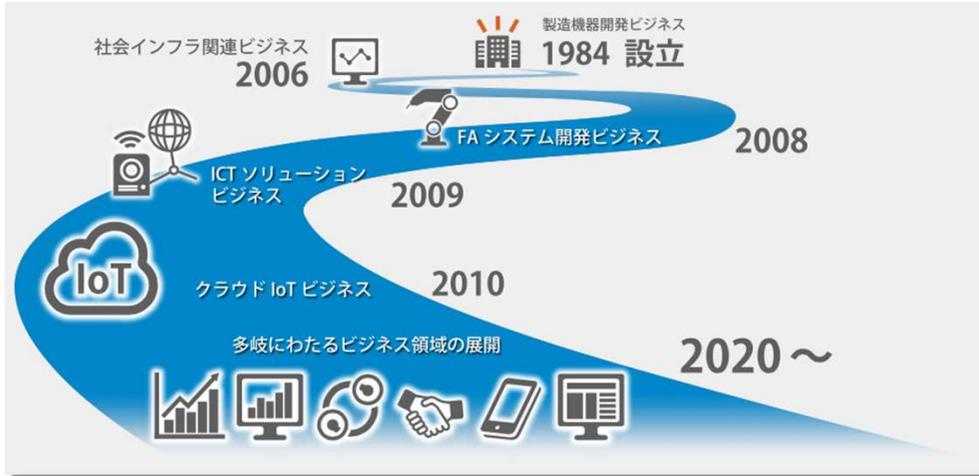
1984年12月	神奈川県横浜市にて設立
1990年 6月	大阪府吹田市に本社移転
1996年10月	資本金を1,700万円に増資
2006年10月	情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）認証取得
2007年 3月	特定派遣事業届出 特27-302018
2008年11月	三星ダイヤモンド工業株式会社のグループ会社となる
2010年 1月	横浜事務所を開設
2011年 1月	品質マネジメントシステム（ISO 9001:2008 / JIS Q 9001:2008）認証取得
2011年 5月	伊丹事務所を開設
2011年11月	神戸事務所を開設
2015年 1月	東京事務所を開設
2016年 4月	仙台事務所を開設
2018年 4月	広島事務所を開設
2018年 4月	一般労働者派遣事業許可 派27-303110
2020年 7月	名古屋事務所を開設
2024年 5月	盛岡事務所を開設

主要なお客様（順不同、敬称略）

- 三菱重工業株式会社
- 三菱電機グループ
- 株式会社ユーシン精機
- 株式会社アドテックエンジニアリング
- TOWA株式会社
- パナソニック株式会社
- 株式会社堀場製作所
- 日本製薬株式会社
- 株式会社たけびし 他

事業領域

History



Overview

お客様が満足のいく IT 環境・OT 環境をご提供するため、開発から基盤技術までを一気通貫でご提供することが可能です。クラウドもユーザーニーズに合わせて IaaS 環境のご提案・構築からソフトウェアサービスとの連携開発、プラットフォーム上でのシステム開発まで幅広くカバーしていきます。



Business Region

受託開発

製造業 FA システム



製造ラインの品質・生産性向上に貢献する自動化システムをはじめとする FA 機器や微細加工を行うメカトロニクス製品に組込まれるソフトウェアを開発しています。

道路・自動車で用いられる交通情報の監視や制御を行う事で、すべてのドライバーに対して安全な走行をする事や便利なインフラシステムを開発し社会へ貢献しています。



社会インフラ システム

クラウド IoT システム



様々な分野で応用されている IoT データの収集・活用システムやエンドユーザが利用する業務システムをクラウド上のプラットフォームを用いてシステム化しています。ハードウェアの老朽化や基盤技術の陳腐化、データ容量の爆発といった悩みからユーザを開放できるシステム開発を行います。

医療機関で用いられる、ヒトの血液などの分析装置に組み込まれるアプリケーションを開発しています。今後ますます重要度が高まるヘルスケア分野において個人情報保護などのセキュリティに配慮しつつ、ミスが許されない検査結果を出力する高精度なソフトウェア開発技術を提供しています。



医療・検査 システム

業務系 システム



オフィスで利用される請求管理システムや工場で使われる生産管理システムなど、業務アプリケーションの開発技術を提供しています。現場でのニーズの聞き取りからツール選定・アプリケーション開発・保守サポートまで、お客様の業務効率化と堅実化をサポートします。

技術領域

クラウド・IoT開発技術

クラウドサービスのプラットフォームを活かしたシステム開発

Microsoft AzureやAmazon Web Service(AWS)が提供するPaaS(Platform as a Service)、FaaS(Function as a Service)などの特性を活かしたスケーラビリティのある開発技術を提供します。



Open APIやRESTインタフェースを活用したシームレスな連携

マルチクラウド間を含めたデータのスムーズな連携は、今後重要な意味を持ちます。RESTインタフェースを活用したOpen APIを駆使することで、データをあますところなく有効利用し効率的な開発を実現します。

AI、ビッグデータに対応するデータストアの活用

IoTの本格展開で蓄積されるデータの容量・情報量は爆発的に拡大しました。機械学習やAIの活用には、それら大量のデータを安全に保存し瞬時に読み出すことが求められます。アステックは10年以上にわたる経験を活かし、オブジェクトストレージやドキュメント型データベースに関する開発ノウハウを投入可能です。

クラウドオーケストレーションを利用した構築・運用の自動化

クラウド利用を推進すると、ユーザーズへの取り込みや量的拡大(スケールアウト)には迅速に対応可能な反面、常に化する環境に適応するため運用は複雑化していきます。この課題を解決するのが自動化の仕組みです。運用フェーズにおいてもKubernetesなどのクラウドオーケストレーションツールをご提案することで、クラウド実行環境を効率よくプロビジョニングしていくことが可能になります。

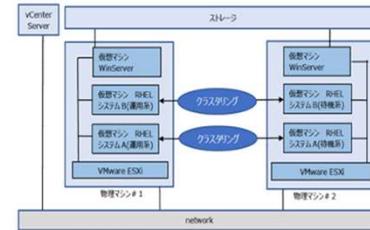
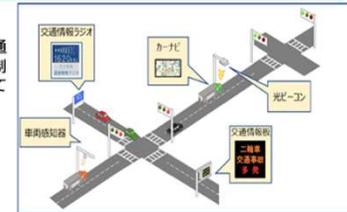
スマート・ファクトリーを一気通貫で実現

スマート・ファクトリーに必要なエッジデバイスの開発・構築にはじまり、コントローラPCやPLCの調整、セキュリティを配慮したネットワーク構築までを一気通貫で実施することが可能です。

交通管制技術

交通管制システム

道路上に設置されている車両感知器や光ビーコンから交通情報を収集し、通行車両の状況を分析し道路状況に応じた最適な信号機点灯(赤・青・黄)制御を当社技術により実現しています。一般道路の交通管制システムにおいては、この信号機を制御する機能が最も重要な役割となります。また、分析した道路状況に応じた交通状況情報、所要時間情報などをリアルタイムにドライバーへ提供する技術も組込まれています。



システム仮想化と冗長化技術

システムの仮想化とは複数のサブシステムを1台のサーバ内で各々仮想マシンとして動作させる技術です。これに伴いハードウェア設置スペースの削減・ハードウェアリソースの有効利用を実現する事が出来ます。また、交通管制システムは365日24時間連続稼働が必須のシステムであるため、障害などでシステム停止する事が許されません。そのためクラスタリングソフトを利用し各サブシステムの冗長化を図り、不慮なシステム停止をさせないよう実現しています。

エンベデッドシステム開発

RTOS開発・OSレスシステム開発

当社ではターゲット機器のハードウェア構成に合わせ、各種組込リアルタイムOSのポーティングからドライバー・ミドルウェア・ファームウェアおよびOSレスシステム等の豊富な開発経験や開発技術を保有しておりますので、お客様のハードウェア構成に適合した組込システムをご提案・実現する事も可能です。



通信技術

DSRC通信、Bluetooth通信、シリアル通信、TCP/IP通信、SIP(VoIP)、など

対応CPU

Z80、8086系、68000系、H8、SuperH、PowerPC、M16C、ARM系、など

対応OS

VxWorks、μITRON、T-Kernel、RTX、WindowsEmbedded、組込Linux、など

ミドルウェア、プロトコルスタック実績

SDIO FATファイルシステム、USBマスタストレージ、uIP TCP/IP スタック、など



アプリケーション開発

デスクトップアプリケーションからWeb開発まで

- 各種装置の制御、操作など行うGUIアプリ
- 制御系システムのテストに欠かせない対向装置シミュレータ
- データフォーマット変換などの便利ツール
- クラウドを活用したIoTシステムWebアプリ
- データベースを利用した業務系システムWebアプリ
- Android、iOSのクラウド連携スマホアプリ
- etc...

など、お客様のご要望に応じて多種多様なアプリケーションをアジャイル型やウォーターフォール型の手法を用いて開発しています。

Windows

.NET Framework(WPF/C#)、Qt(C++/QML)、MFC(C++)、etc...

Linux

Qt(C++/QML)、GTK+(C言語)

Webシステム

Angular(TypeScript)、Node.js(JavaScript)、ASP.NET(C#)

Laravel(PHP)、Java、Python、etc...

モバイルアプリ

Android、iOS

データベース

Oracle、SQL Server、PostgreSQL、MySQL、CosmosDB、etc...

FA機器開発技術

PLCによる装置制御開発

PLC(プログラマブルロジックコントローラ)制御の開発が行える技術者を保有しており、お客様の装置に合わせてカスタマイズ開発が可能です。

PLCからマイコンボードへの移植

PLC制御していた装置のコストダウンを目的にPLCレス化する開発を行い、ボードPC(組込Linux)への移植開発の実績があります。

主な開発実績

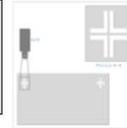
PLCメーカー	機種
三菱電機	MELSEC、GOT(表示機)
安川電機	MP3000/MP2000
オムロン	CS1
キーエンス	KV、XG(画像処理)

画像処理技術

工場の生産ラインにおける画像処理システムは、製品の製造・組立や外観検査など、様々な場面で活用されています。当社では、様々な製造装置のソフトウェア開発で培った画像処理技術を保有しています。

画像処理活用例

- 位置決め/アライメント
- 外観検査(不良品検出)
- 外形検出
- 文字列認識



画像処理ライブラリ実績

HALCON、OpenCV、Cognex、OMRON、FAST、etc...



タッチパネル操作端末の開発

Windows、LinuxなどPC搭載の装置や、表示機(タッチパネル)の画面開発も行っております。開発で培ったノウハウを活かして、装置のカスタマイズやリファクタリング、UIのご提案など幅広く対応可能です。

FAの現場と上位系をつなぐ情報システム

液晶・半導体工場における「CIM」(Computer Integrate Manufacturing)分野において、SECS/GEM規格に準拠したソフトウェアの開発を行っています。また、工場のFA機器をつなぎ、生産現場の情報の「見える化」と「使える化」を実現させる「Factory IoT」の開発を行っています。

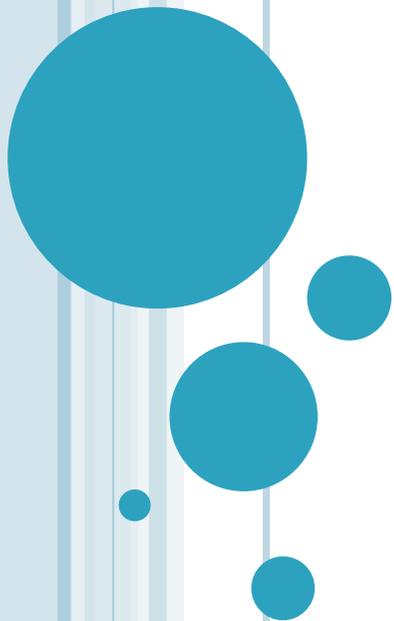


企業理念

- 我々は、人材を育成し、自社の技術やサービスの質を高め、より付加価値の高い経営を目指します。

また、適正利潤を獲得し、社会のため、顧客のため、自社のために企業を永続させ、健全な事業活動を行い、企業としての社会責任を果たします。
- アステック株式会社では、最新のシステムと最適な開発ソリューションをご提供することにより、顧客企業のさらなる発展を願っております。また、当社自身が力強く活動していくことにより、様々な事業がお客様の満足へと繋がり、更には「未来を作り出す」企業として、社会全体への貢献ができるものと強く信じ行動いたします。
- 技術集団として、様々な技術を吸収することは元より、未来を自らの手で担っていく人材の開発、よりよいサービス・ご提案をご提供するためのヒューマンマインドの育成と共に、常に成長することを目標として、日々の活動を行っています。

システム開発カンパニー 開発事例集

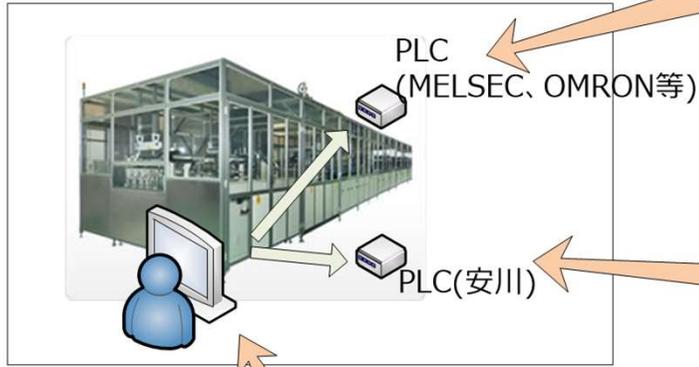


FA装置開発事例

製造加工装置開発

液晶パネルの分断装置などライン加工装置開発をはじめ、太陽光発電パネルの加工装置や薬剤のシール装置などの開発。PCやタッチパネルでの操作画面、PLC（安川PLC, MELSEC等）でのロボット制御やサーボ制御など。

(例)液晶パネル分断装置



CIM(生産管理)

- OS : Windows OS
- 言語 : VC#
- PLC : MELSEC、OMRON
- 言語 : ラダー

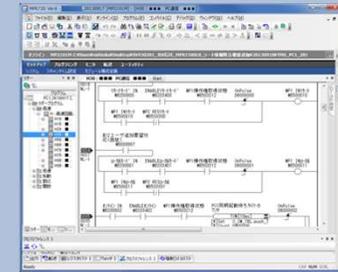
- 装置状態のモニタリングと報告
- 上・下流のシステムとのハンドシェイク信号のやり取り
- 生産情報（パネルに関する情報等）の報告
- BC側からの通知の表示

装置制御

- PLC : 安川PLC(MPシリーズ)
- 言語 : ラダー、モーション

分断装置の制御

- 各種センサーの監視
- サーボ制御によるパネルの搬送
- レシピに沿ったパネルの分断
- 荷重の測定など各種メンテナンス機能

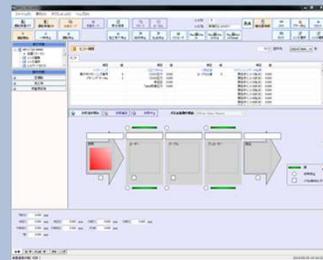


操作画面

- OS : Windows OS
- 言語 : .NET Framework(C#)

分断装置の操作画面

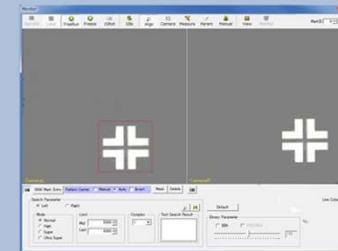
- 分断レシピの作成編集
- 装置状態の表示
- マニュアルモードでの装置制御
- 多国言語表示切替



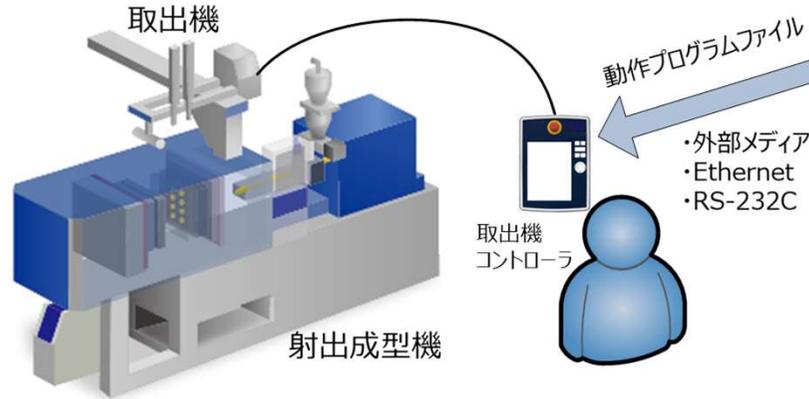
画像処理

- OS : Windows OS
- 言語 : VC++, FAST-WIL

- CMOSカメラの入力をモニタリング
- グレイサーチ・特徴点サーチによるマーク検出
- ハフ方式、画像投影方式によるライン検出



射出成形品取出口ロボット関連ソフトウェア



取出口ロボットシミュレータ

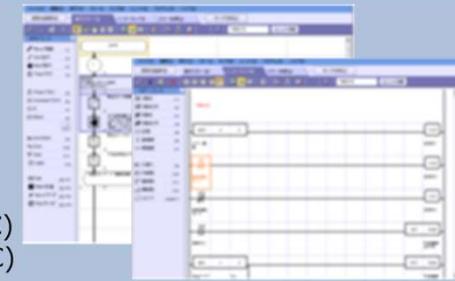
PC上での動作プログラムの確認

- ・3次元（立体）画面表示
- ・入・出力信号のリアルタイムモニタ
- ・各種数値のリアルタイム表示
- ・射出成形機の設定



動作プログラミングソフト

- ・フローチャート形式のプログラミング
- ・ラダー形式のプログラミング
- ・I/O信号登録
- ・レジスタ変数登録
- ・アラーム登録
- ・入・出力信号モニタ (Ethernet, RS-232C)
- ・動作プログラム転送 (Ethernet, RS-232C)



IoT機能



通信機器(ゲートウェイ)経由でデータアップロード

- ・生産監視
- ・トラブルシューティング
- ・IPカメラによるモニタリング など

取出機コントローラ



- ・タッチパネル
- ・OS : Linux、ITRON、Windows Embedded

■ Linux開発 (C, C++言語)

- Qt GUI開発
- ・スマホライクな操作性

■ ITRON開発 (C, C++言語)

- 独自GUI開発ツール
- ・画面上のコントロール配置
- ・コントロールイベント定義
- ・多国語対応

■ Windows開発 (C#, C++言語)

- Visual Studio 開発
- ・.NET Framework

プリント基板用デジタル露光装置開発

スマートフォンやパソコンなど電子機器に組み込まれている
プリント基板を作るための装置。



露光装置開発

■ GUI開発 (C, C++言語)

- OS : Linux
- Qt DesignerでのGUI開発

■ メカ制御開発 (C言語)

- OS : μItron
- ステージ制御、軸制御、LDユニット制御、カメラ制御 など
- ZIPC状態遷移設計
- CAN通信

■ 搬送装置開発 (PLC)

- MELSEC(三菱製)
- GOT(三菱製)

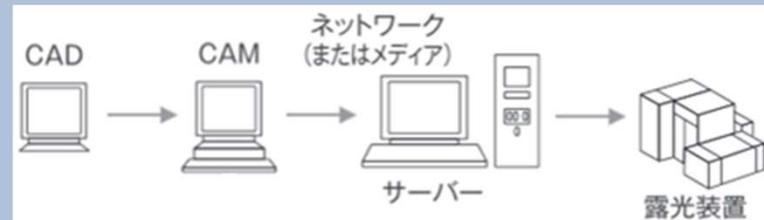
サーバーアプリケーション開発

■ GUI開発 (C++, C#言語)

- OS : Windows OS
- MFC, .NET Frameworkでの開発
- SQLデータベース
- OPCサーバー/クライアント通信

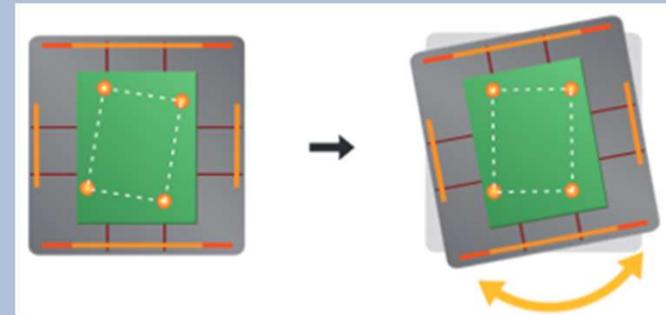
システム構成

CADデータをCAMデータに変換し、サーバー経由で露光装置へ
露光データを受け渡す。



画像処理

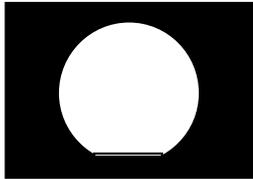
アライメントマークを撮影し、画像処理にてずれ量を算出。
算出したずれ量から基板位置を補正する。



FA装置向け画像処理技術

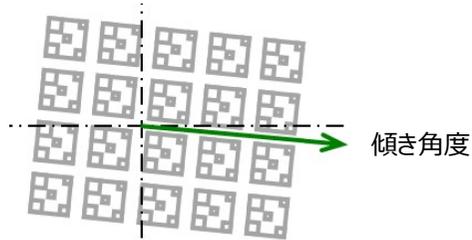
外形検出

ウェハの外形画像を2値で取得し、加工エリア(座標系)を取得する。



シーンアングル

ウェハのChip配列から傾き角度を算出する。



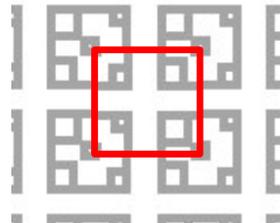
パターンマッチング

登録したパターンを画像から検出し、検出位置(座標系)を取得する。

登録パターン

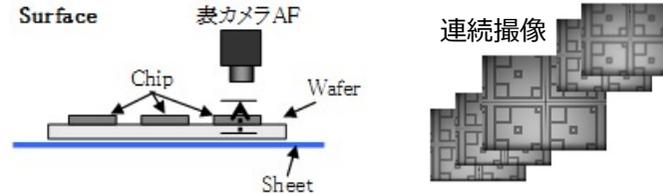


パターン検出



オートフォーカス

Z軸を下から上に動かしながら撮像したAF連続画像から評価値を算出し、合焦点を算出する。

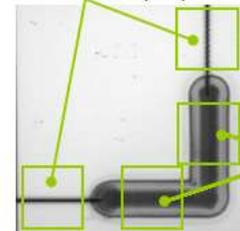


レーザー調整

- ① 光軸調整 - レーザーの光軸ずれを検出する。
- ② 焦点調整 - レーザーの焦点位置を検出する。
- ③ 位置ずれ調整 - ビーム位置ずれを検出する。

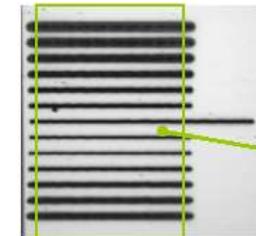
①光軸調整

FocusLineArea(X/Y)



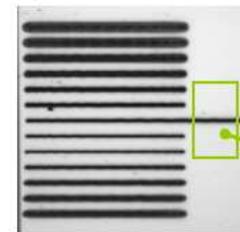
DefocusLineArea(X/Y)

②焦点調整



FocusPositionArea

③位置ずれ調整



BeamPositionArea

交通インフラ開発事例

交通管制システム技術

道路上にある車両感知器など各種センサーから収集したデータをもとに道路状況を分析し、その道路状況に応じた各種情報板やカーナビなどへ情報提供を行うシステムの開発。

情報収集

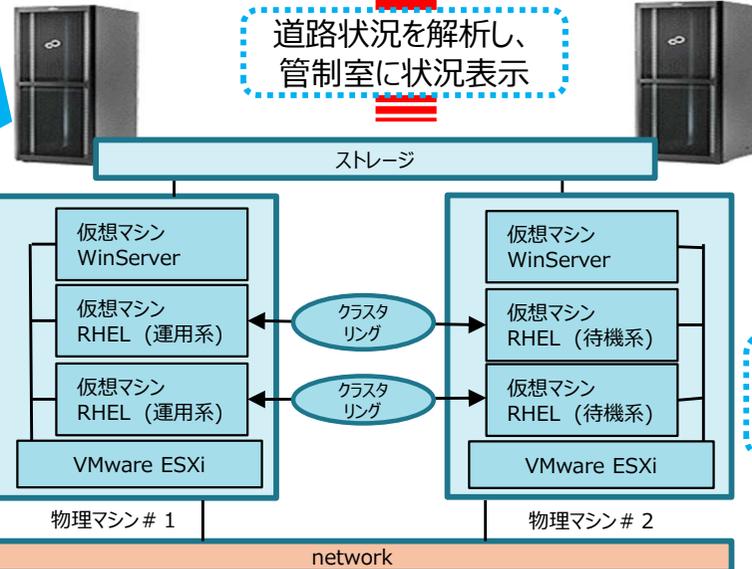


各種センサーから道路状況を収集



交通管制室

道路状況を解析し、管制室に状況表示



交通管制システム装置群

サーバ装置群
OS RedHat Linux
言語 C, Java, JSP
他 ClusterPro

端末装置
OS Win-Server
言語 C#
他 MySQL

VMwareでシステムの仮想化を実現。クラスタリングアプリをシステムの可用性を実現。⇒これにより、システム異常発生時やシステム更新時を速やかなシステム切替を実現。

情報提供

交通情報表示板



所要時間表示板



カーナビ (車載器)



道路状況をドライバに提供

路側放送



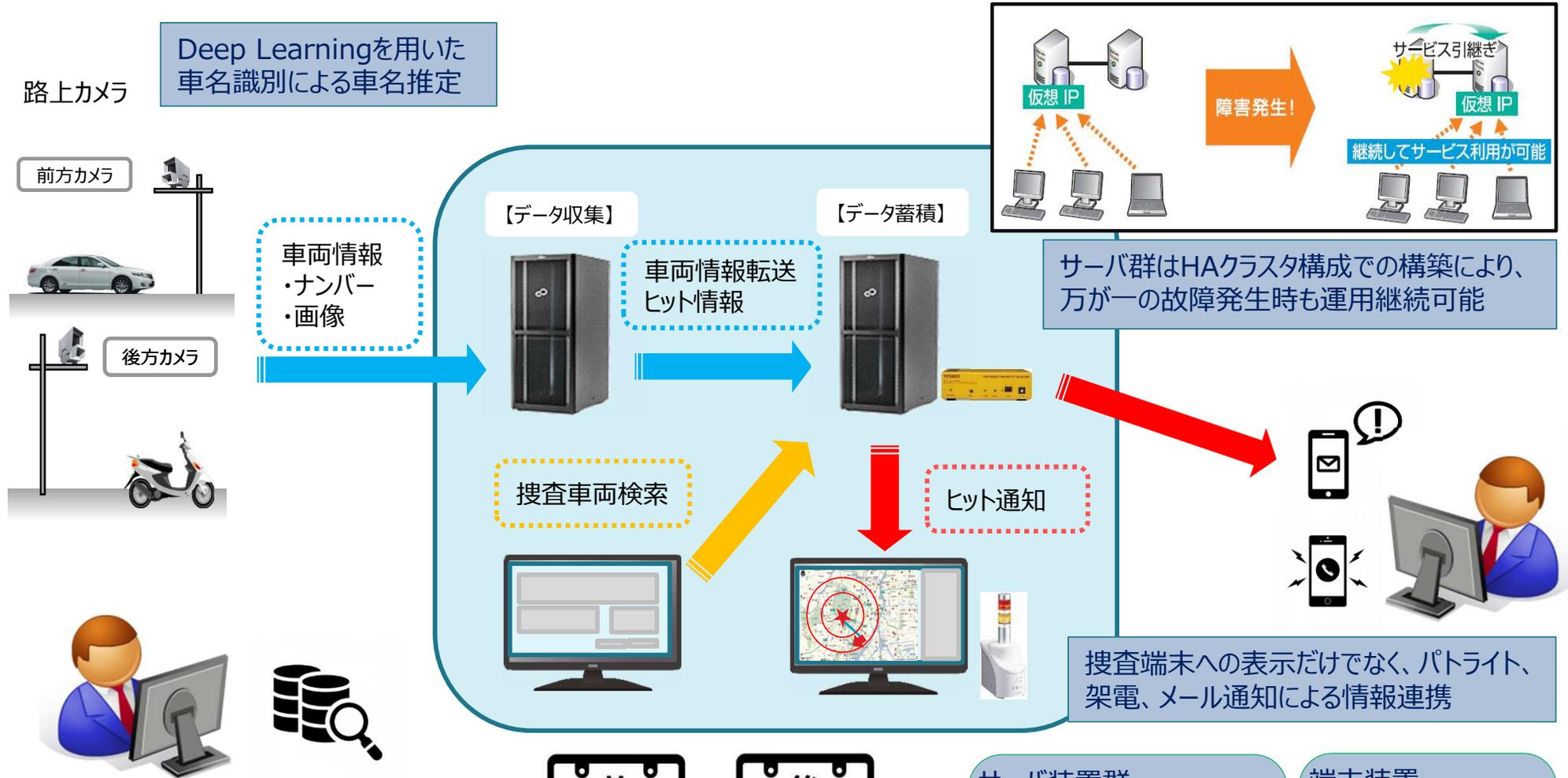
他機関システムへ情報提供

JARTIC



車両捜査支援システム開発

道路上に設置されているカメラからの情報により、登録されてある犯罪車両を検出し、捜査員に知らせる事により犯罪捜査などの支援を行うシステムの開発。



DBデータ特性に応じ「パーティショニング」「ビットマップ索引」を使い分け高速化
100億~130億台のナンバー情報から完全ナンバー1台を1秒で検索可能

前 ≠ **後**

捜査手法に合わせた様々な分析機能を提供
・前後プレート比較など

サーバ装置群
OS Redhat Linux
言語 C,Shell,PL/SQL
他 Oracle,MySQL
LifeKeeper

端末装置
OS Windows
言語 VB.net
他 地図ソフト
生体認証

海外向け次世代交通課金管理システム開発

国(海外)の車両情報を一括管理するシステム。
道路上、駐車場、取締り車両、ハンディなど、様々な場所で車両と通信を行い、違反や課金などの車両情報を管理センターと連携する。

GNSS(Global Navigation Satellite System)

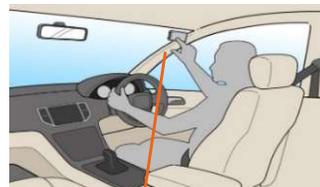


駐車場管理システム

OS : Linux
言語 : C
通信 : DSRC、WWAN



一般車両 車載機



取締ハンディ機(Androidスマホ)

OS : Linux, Android
言語 : C, Java
通信 : DSRC、WWAN/Wi-Fi、USB



管理センター



取締車両用機器

OS : Linux
言語 : C
通信 : DSRC、WWAN/Wi-Fi



DSRC(Dedicated Short Range Communications) 通信

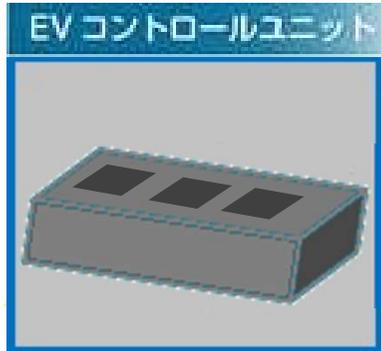
WWAN(Wireless WAN) 通信

車載器開発事例

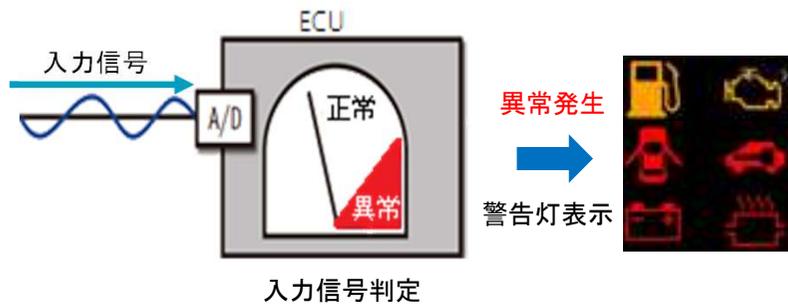
電気自動車(EV)開発事例

車両駆動用モータと発電用モータにより、自動車の駆動力とエンジン効率を最適制御するPCU(パワーコントロールユニット)のインバータ制御用ECU (Electronic Control Unit) の開発

OS : なし
マイコン : RH850
言語 : C言語
通信 : ClassicalCAN



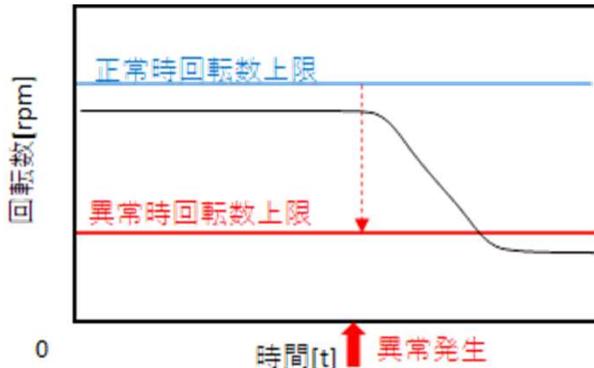
故障診断機能



各センサ機器からの信号を基に機器の異常を診断する。また信号途絶による電子回路の断線なども検知

FS(フェールセーフ)制御機能

<例 回転数制限イメージ>



モータ回転数制限、モータトルク制限
ゲート遮断、昇圧禁止

故障情報の記録、蓄積機能



不揮発性メモリ(EEPROM)に書き込み

- 発生したセンサ異常を記憶する
- ・DTC (故障診断コード)
 - ・モータ回転数
 - ・センサの電流値、温度
 - ・バッテリー電圧

データ読み書き機能

<表示例>

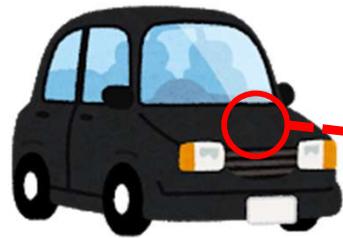


- ・診断データの読み出し
- ・EUCの制御パラメータの書き込み
- ・リプログラミング

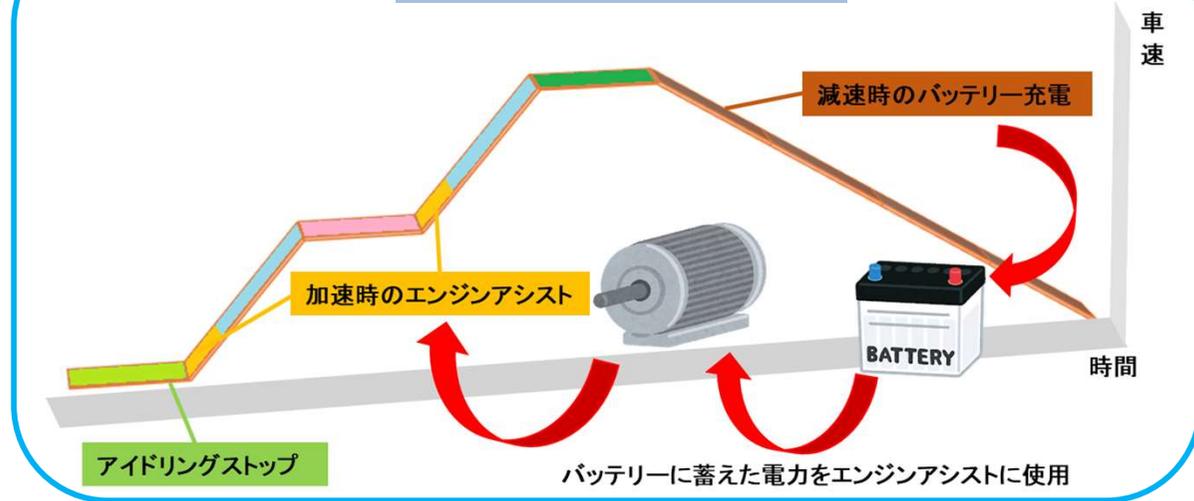
モータジェネレータ(MG)開発事例

モータジェネレータは、始動機能と発電機能を持つ車両向けの製品です。

- ・始動機能：加速時のエンジンアシスト
- ・発電機能：減速時のバッテリー充電



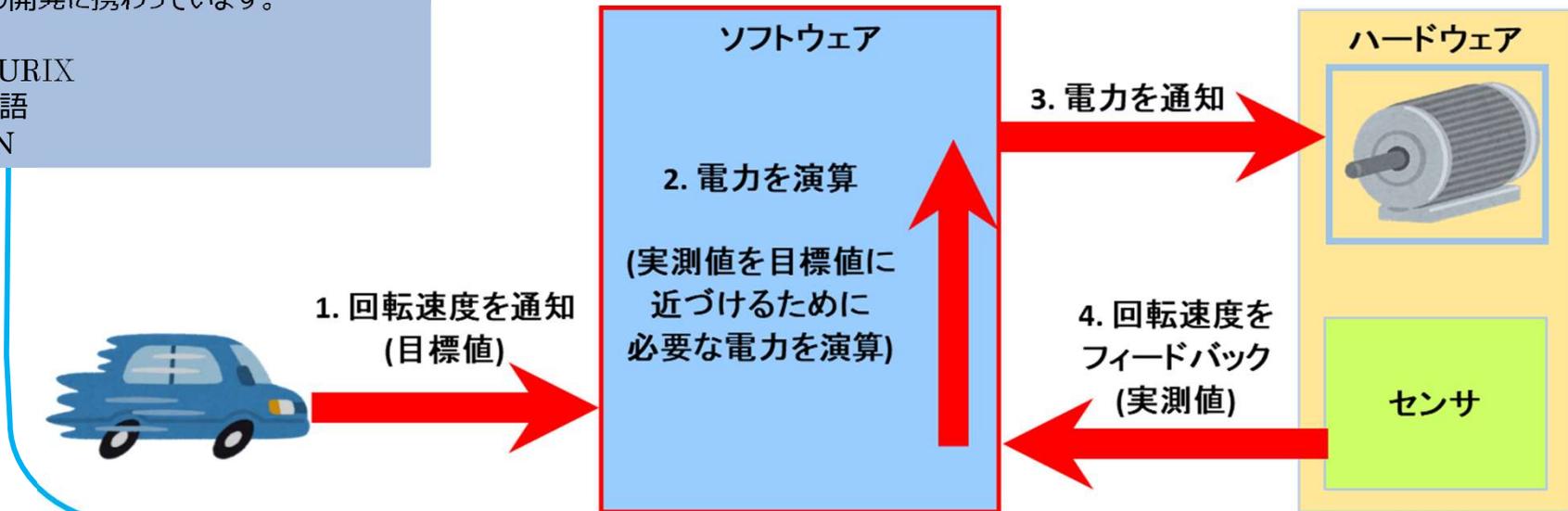
モータジェネレータの活用イメージ



弊社では、フィードバック制御を用いて、モータジェネレータに通知する電力を演算するソフトウェアの開発に携わっています。

マイコン：AURIX
言語：C言語
通信：CAN

フィードバック制御のイメージ図（加速時のエンジンアシスト）



カーナビゲーションシステム開発



OS:
Windows CE
言語:
C++
その他:
専用フレームワーク

地図データ検索

地図DB検索

あらゆる場面で使用する地図データの検索を、一手にまとめ検索処理を行う。地図情報、道路情報、施設情報など

音声入力制御

目的地設定

シナリオに応じたガイダンスを行い、話者と対話により目的地を設定する。

音楽検索

話者の発話した音楽タイトル、アーティストなどを元に、ストレージ内に含まれる音楽データを検索し選曲する。



地図表示制御

案内表示

案内情報を元に、自車を基準とした地図を表示する。

探索結果表示

現在地、目的地を元に探索した経路候補を、探索に結果に応じ順次地図表示する。

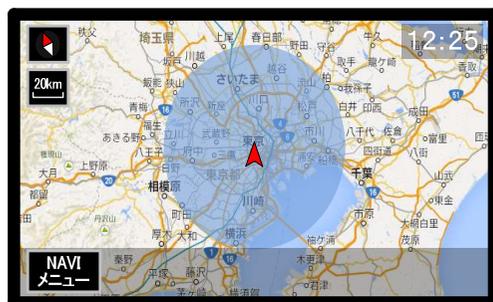
交通情報表示

受信した交通情報を表示する。
・渋滞表示
・規制表示
・駐車場情報



航続可能距離表示

CANから取得した走行可能距離を元に、走行可能な範囲を表示する。



天気情報制御

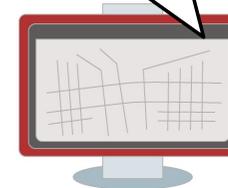
目的地付近の天気は、晴れです。

目的地天気案内

目的値設定を行った際に、目的地付近の天気情報をガイダンスする。

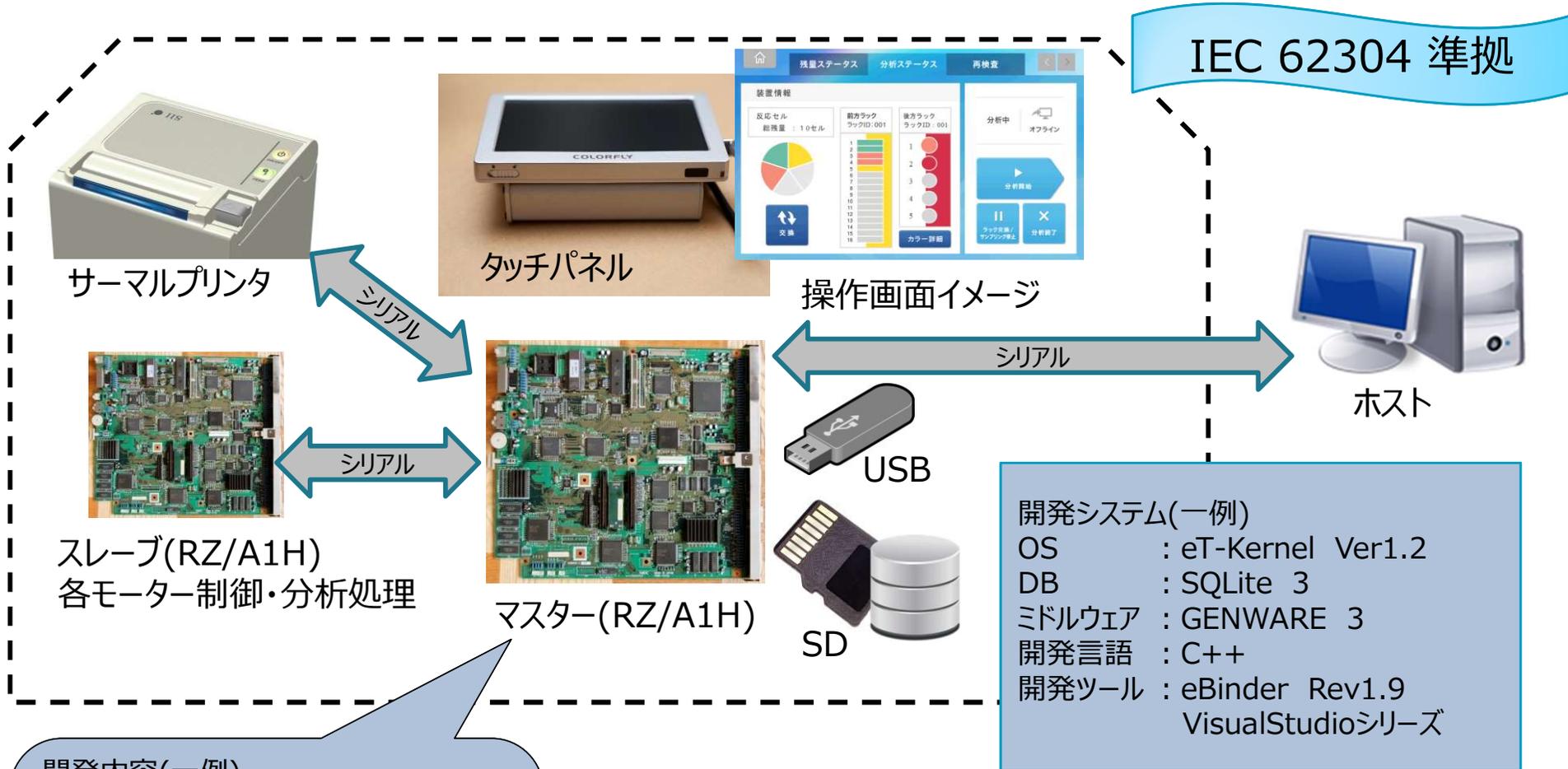
天気表示(地図表示制御と連携)

経路上の天気情報から降雨降雪量を地図に表示する。



組込機器開発事例

医療分析装置開発



開発内容(一例)

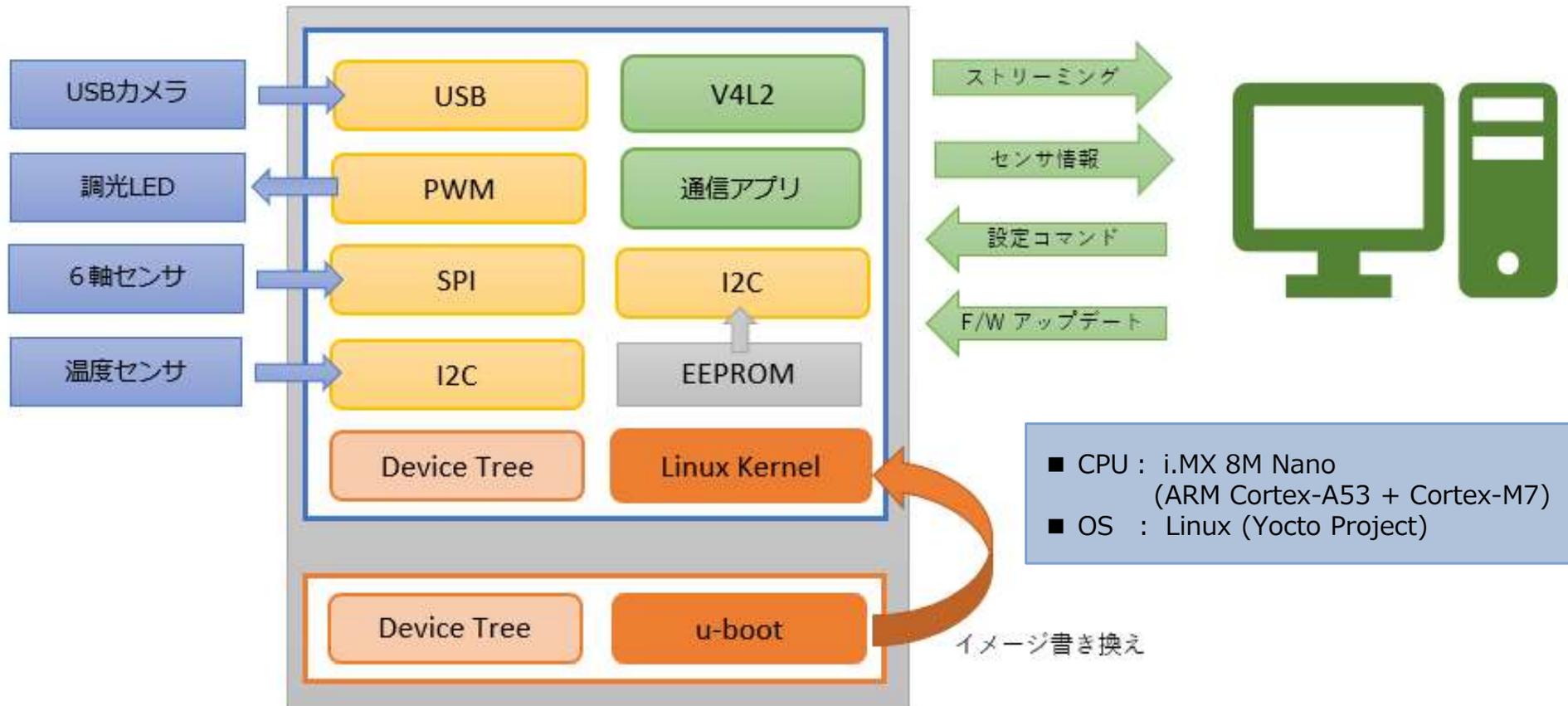
- ・スレーブへの分析指示、結果受信
- ・結果等をDB、ファイルへ記録
- ・分析パラメータの管理
- ・分析結果印刷
- ・ホスト通信
- ・マスター、スレーブのPG書換(USBから)
- ・GUI

医療分野での分析装置を開発。血液検査、便検査などで使用される検査装置で、装置としてIEC62304に準拠
OSはeT-KernelからWindows Embeddedまで幅広く対応
Miracast規格を用いたリモートモニタなどの対応

センサ／カメラ基板組込機器開発

センサ／カメラ基板へのLinuxポータリングと、アプリケーションの開発

- 顧客基板に合わせた Device Tree の変更 (PINMUX、デバイスドライバの設定)
- u-boot を改造し、Linuxカーネル + ファイルシステムのリモートアップデート機能を実現
- OS破損対策として、ファイルシステムの書き込み禁止
- 各種センサ制御、LED調光制御
 - 4導線式測温抵抗体×2 2導線式測温抵抗体×3
 - オンボード温度センサ×1 オンボード6軸センサ×6
- 遠隔PCへの各種センサ情報の転送
- 遠隔PCからのセンサ設定、アプリケーション設定 (EEPROMへ保存)
- USBカメラ画像のストリーミングおよびキャプチャ (V4L2[Video For Linux 2]を使用)



Qt for MCUs検証事例

【Qt for MCUsとは】

BareMetal環境のMCUの下で、リッチなUXを実現できるQt Quickアプリケーションを動作させる事を目的としたQtのサブセット。当時正式リリース前のサンプル版(Ver 0.2.3)を使用。サンプル版のため、環境構築手順書や使用手引きなど何もない状態での検証。

検証用評価ボード(STMicroelectronics社 STM32F769i Discovery)を用いて、おもに、以下の検証/ソースコード調査を行い、利用に際しての問題点/改善点を分析しレポートにまとめる。調査結果をもとに、Qt社様とミーティングを行い、問題点等の改善要望を伝える作業を実施。

調査・検証内容

- Qt for MCUsのビルド環境構築。
- Qt Quick Ultralite toolchainの使用方法。
- QMLモジュールの対応状況調査。
- QMLとC++のバインディング可否の調査。
- Qt Quick compiler(描画高速化機能)の対応状況および、描画高速化方法についての調査。
- フォント管理方法、フォント追加に伴うメモリ消費についての調査。
- 多言語対応状況と管理方法および、多言語対応に伴うメモリ消費についての調査。
- イメージデータの管理方法、メモリ消費についての調査。

など。



【開発環境】

- STMicroelectronics社製 STM32F769i Discovery
- STM32CubeIDE
- GNU ARM Embedded toolchain
- Qt 5.14.0 beta2
- Qt Creator 4.11.0-beta2 +Bare Metal plugin
- Qt Quick Ultralite toolchain
- 言語(C、C++、QML)

クラウド・IoT開発事例

クラウド活用事例 マンション一括受電事業者向け請求管理システム (スマートメーター連携)

マスタ情報の登録、スマートメーター連携、請求情報、収納情報、債権情報などの電気利用者への請求管理システムの開発



インターネット
アップロード



- 金融機関との入金データ送受信
- 顧客ポータルサイトへの請求データ反映
- 他システムと連携しRedshiftでデータベースを統合
- コールセンターとの顧客情報連携

スマートメーターからデータをアップロードし
(現地で検針が不要)
電気料金計算、請求書発行を行います。



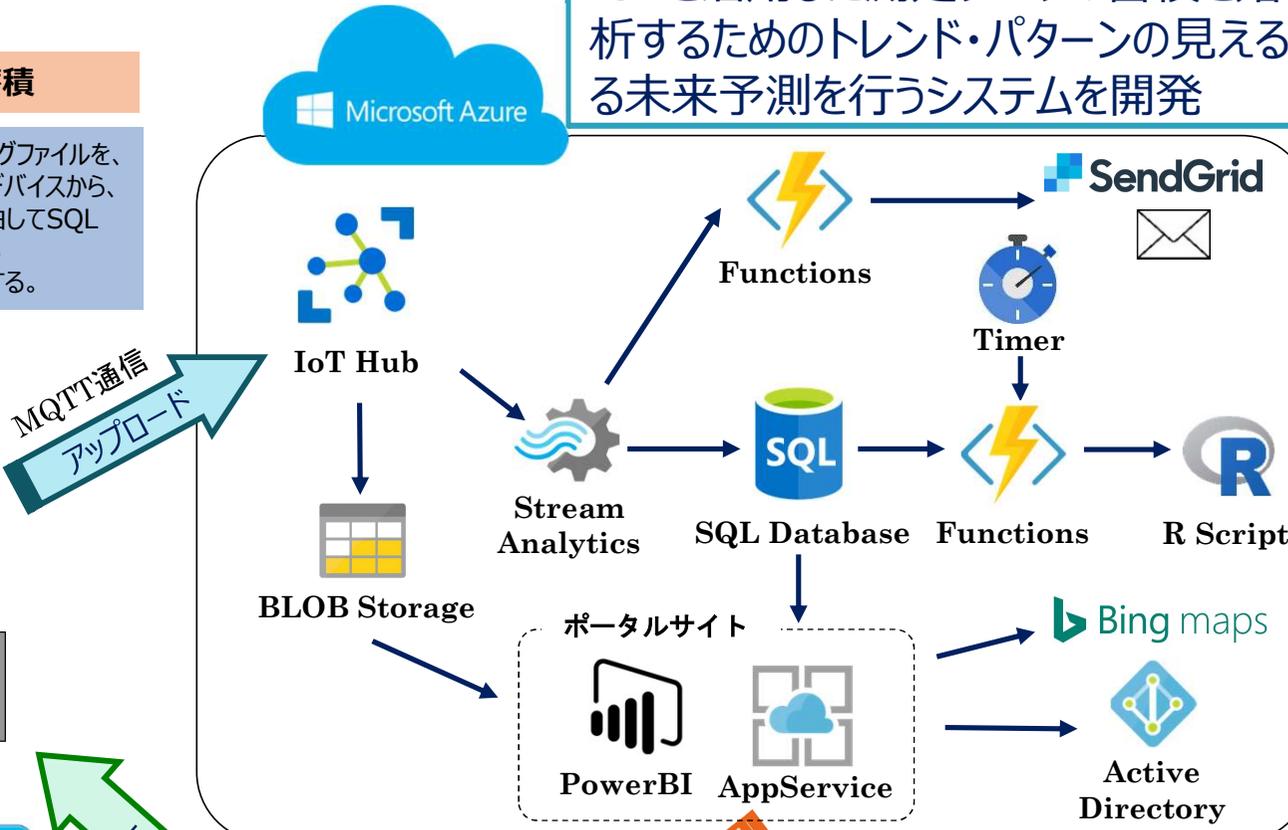
OS AmazonLinux
言語 PHP7.0
他 LaravelFramework
Apache
DB Amazon Aurora

IoT・AI活用事例 測定データ分析/予測システム

IoTを活用した測定データの蓄積を始め、蓄積データを分析するためのトレンド・パターンの見える化、および、AIによる未来予測を行うシステムを開発

測定データ蓄積

測定データおよび装置ログファイルを、装置に組み込んだIoTデバイスから、Azure IoT Hubを経由してSQL DatabaseおよびBLOB Storageにアップロードする。



ポータルサイト

クラウド接続用のWebサイトを設置する。クラウドを利用するため、従来のような専用サーバーは不要。Active Directoryにより、セキュリティ認証を行う。

言語 : C#
ASP.NET MVC
FrameWork,
Entity FrameWork,
Bootstrap, JQuery,
BingMap

アラートメール

IoT Hubに送られる測定データに異常が見つかった場合、ユーザーにアラートメールを送信する。

Team Viewer

リモート接続

測定データの分析結果により、装置の状態を確認したい場合、TeamViewerを利用したリモート接続で確認可能とする。



クラウド接続



測定データの分析/予測

測定データの分析

蓄積した測定データを、PowerBIサービスを利用して視覚化することにより、測定データのトレンドおよびパターン等を分析可能にする。

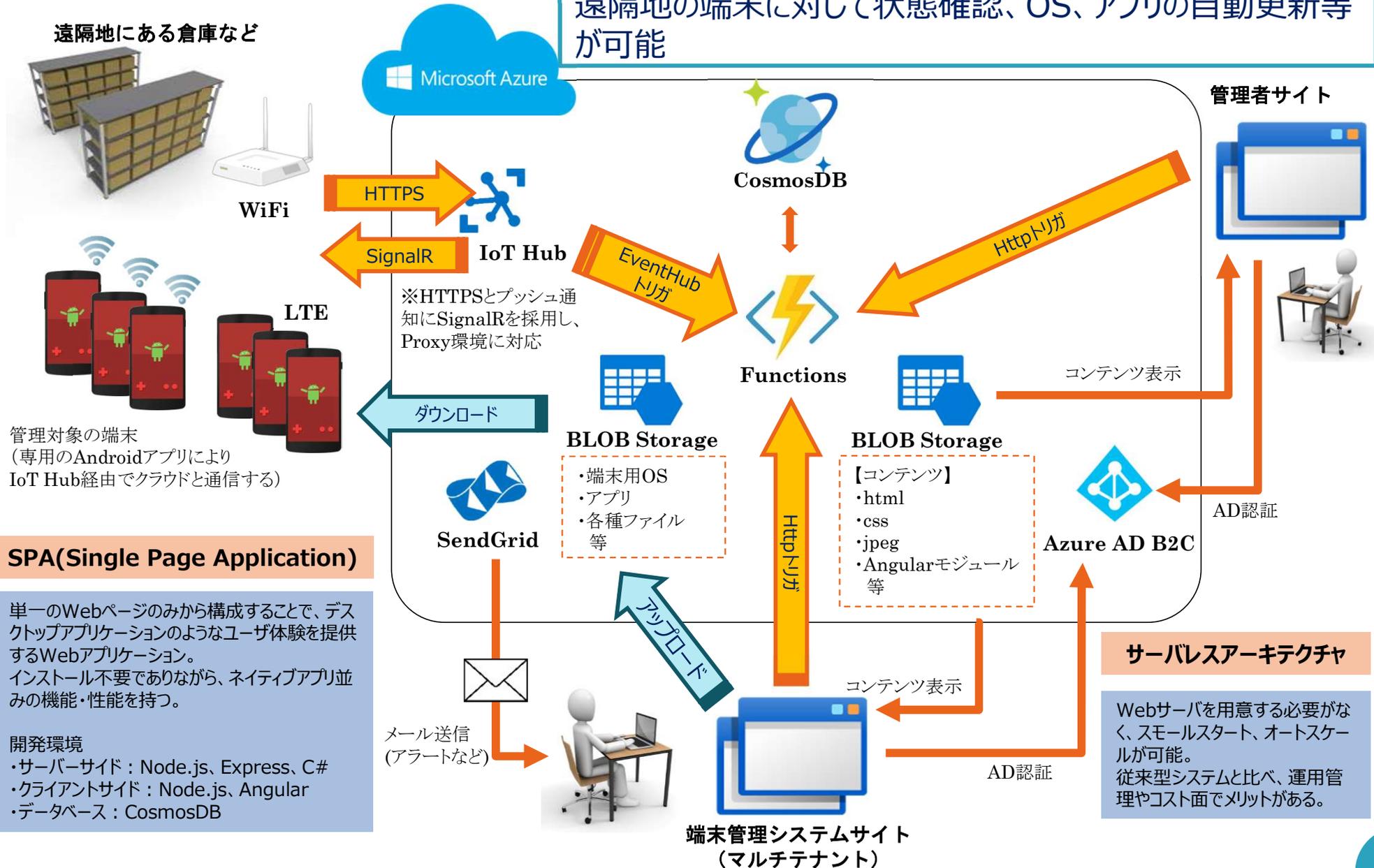
測定データから未来を予測

過去の測定データからAIを使用して未来の傾向を予測する。

言語 : R言語
モデル : ARIMA

クラウド・IoT活用事例 端末管理システム

クラウド（Microsoft Azure）を活用した端末管理システム
遠隔地の端末に対して状態確認、OS、アプリの自動更新等が可能



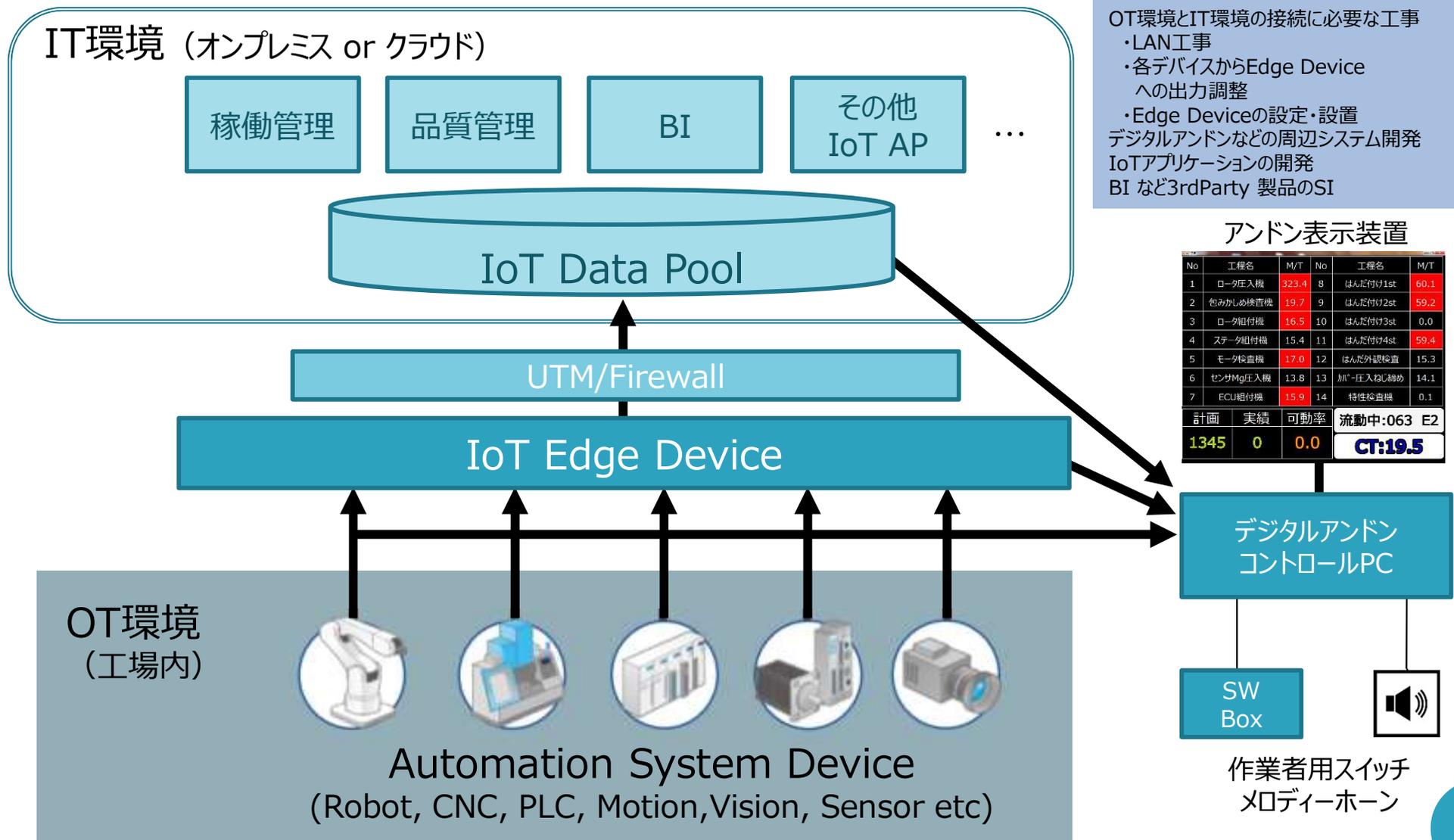
SPA(Single Page Application)

単一のWebページのみから構成することで、デスクトップアプリケーションのようなユーザ体験を提供するWebアプリケーション。
インストール不要でありながら、ネイティブアプリ並みの機能・性能を持つ。

- 開発環境
- ・サーバーサイド : Node.js, Express, C#
 - ・クライアントサイド : Node.js, Angular
 - ・データベース : CosmosDB

スマートファクトリー事例 周辺システム開発と工事

センサや設備を含めた工場内のあらゆる機器をネットワークに接続し、品質・稼働状況などを「見える化」していくスマートファクトリー。その実現に必要なアプリ開発から、いままで隔離された状態で稼働していた工場OT環境の安全な接続（ネットワーク工事など）を一気通貫で提供。



ネットワーク構築事例

ICT ソリューションカンパニー

多彩な ICT システム、情報ネットワーク、情報セキュリティシステムやクラウド活用などの ICT 活用のコンサルティングからご提案、システム構築に至るまで、未来に向けたシステムをトータルにサポートし続けます。

Business Region

Partner Business



- ICT システムご提案支援
- ICT 機器・サービス設定支援
- テクニカルサポート
- ICT プロダクト販売
- ICT サービス販売
- クラウド活用提案実装支援

Integration Business

- ICT 環境構築
- テレワーク・モバイル環境構築
- ICT セキュリティ構築
- ICT プロダクト販売
- ICT サービス販売
- クラウド活用設計と運用支援
- テクニカルサポート



Business Application Development



- 生産管理システム
- 品質管理システム
- 原価管理システム
- 通販システム
- 勤怠システム
- など
- 業務アプリケーション設計開発

Technology Service

ICT 基盤構築サービス

認定パートナー



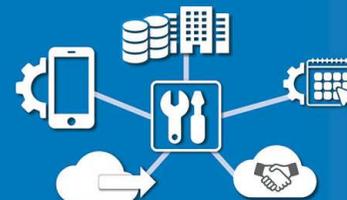
クラウド統合基盤構築サービス

構築サービス

- Microsoft365 環境構築
- 各種クラウドサービス環境構築 (Azure・AWS)
- IaaS/PaaS/DaaS 環境構築
- クラウドセキュリティ構築



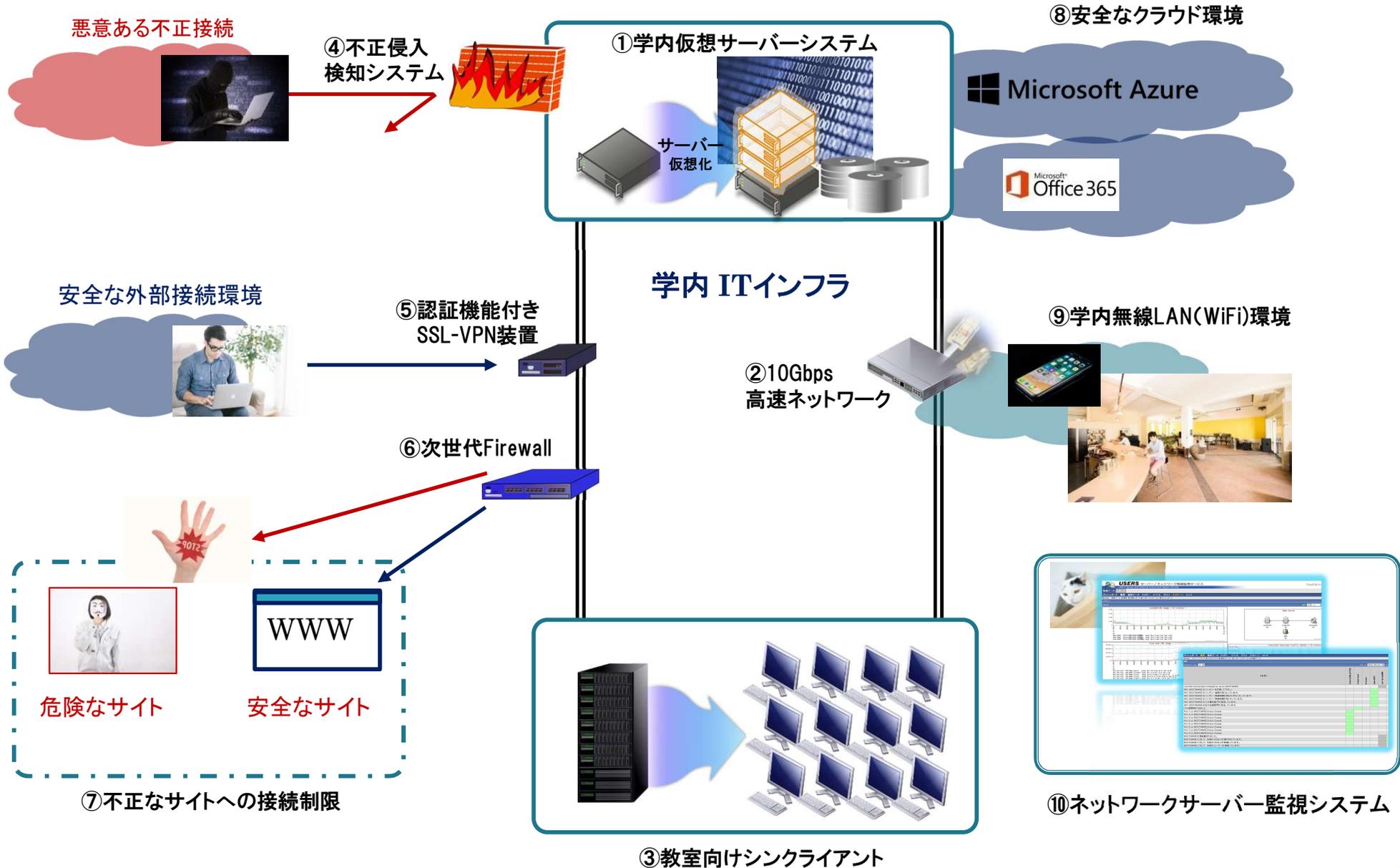
ハイブリッドアプリケーション開発



開発サービス

- オンプレミス/エッジアプリケーション
- クラウドネイティブアプリケーション
- クラウド連携アプリケーション
- クラウド移行サービス
- サブスクリプション型開発支援

大学向け構築事例 ネットワーク・セキュリティソリューション



最後に

ASTEC

Since 1984

● 先進 *Advance*

● 相乗 *Synergy*

● 技術 *Technology*

● 挑戦 *Challenge*

我々は、常に新しいことに**チャレンジ**する精神を持ち、優れた**競争力**と**付加価値**を実現し、**顧客ニーズ**を正確に捉えたモノ作りやサービスの提供が出来る組織を目指して、これからも**生産性・品質**を向上させ、内外にアピールできる**技術者集団**として邁進していきます。

品質保証

● ISO認証取得

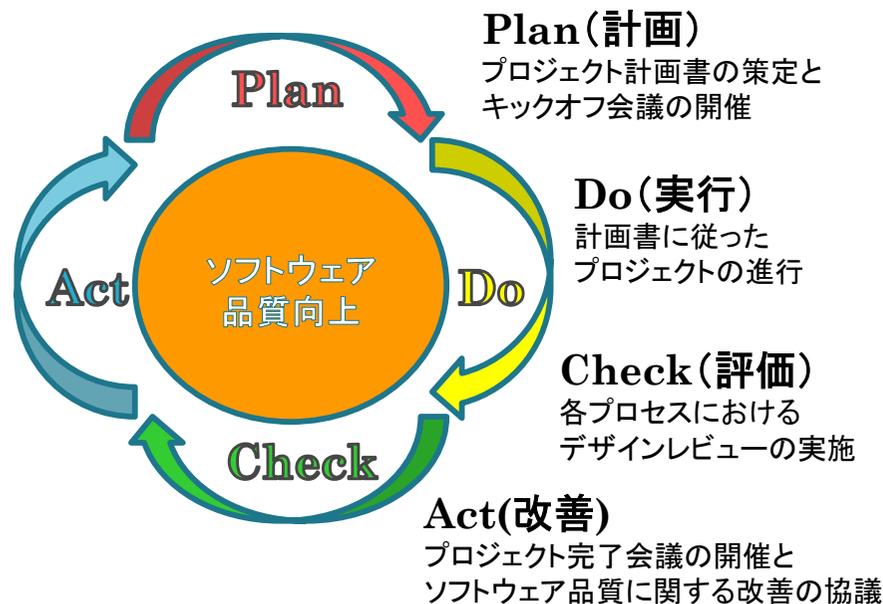
ISMS ISO/IEC 27001:2005/JIS Q 27001:2006
資格番号: I312 取得年: 2006年

QMS ISO/IEC 9001:2008/JIS Q 9001:2008
資格番号: 4529 取得年: 2010年

● 品質体制

開発部門から独立した品質保証部門を設置し、プロジェクトの妥当性を第三者チェック

● 品質向上への取組み

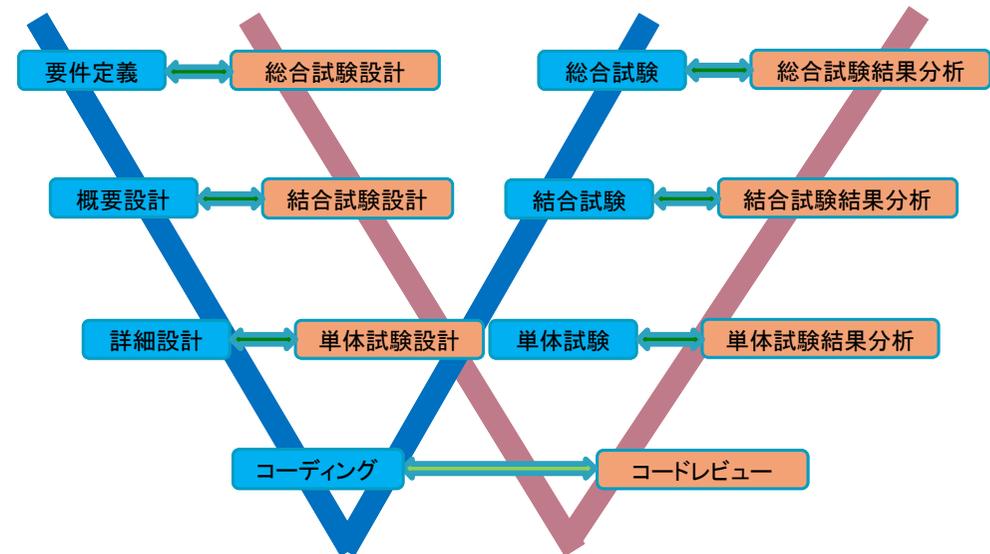


● ツール導入

静的解析ツール・動的解析ツール・不適合管理ツール
タスク管理ツール・世代管理ツール

● W字モデルの実践

上流工程で品質を確保するため、W字モデルを導入実践



● 共通化への取組み

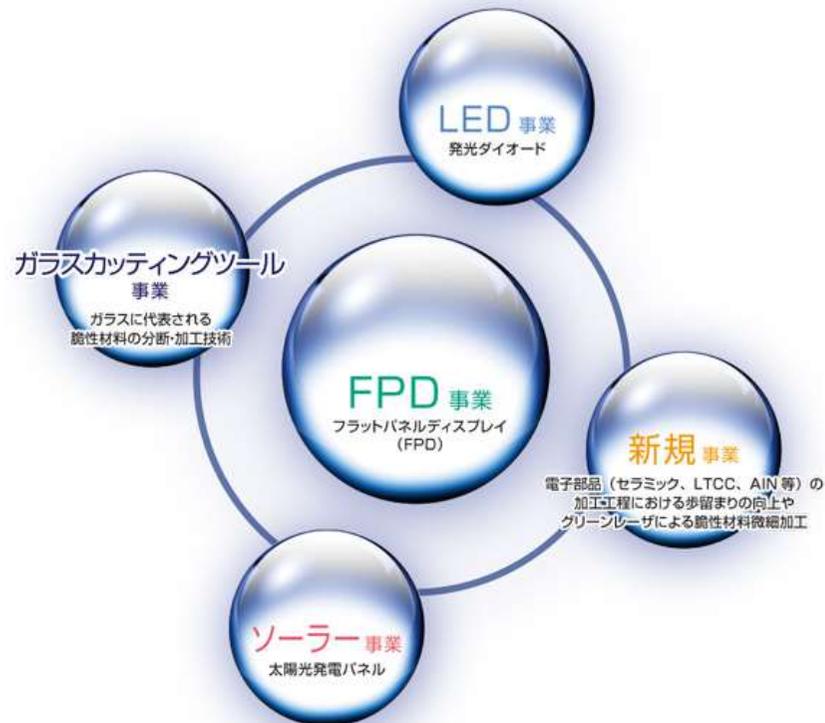
ソフトウェア開発プロセスで言葉の意味・範囲の誤解によるトラブルを防止するため、共通化となるベースルールを策定中

親会社紹介

三星ダイヤモンド工業株式会社

◆会社概要

会社名称	三星ダイヤモンド工業株式会社
創立	1935年10月1日
代表者	代表取締役 谷端 義哲
資本金	4,150万円
従業員数	482名/単体ベース
売上高	10,663 (百万円) 2012年12月期
本社	〒566-0034 大阪府摂津市香露園32-12 TEL : 072-648-5000 FAX : 072-648-5201



◆事業内容

【FPD事業】FPD フラットパネルディスプレイ

薄型テレビからモバイルモニター（携帯電話・スマートフォン）まで、あらゆる平面ディスプレイに対応

〈対応技術・機器〉
上下分断システム
ブレイクレスガラス切りなど

【ガラスカuttingツール事業】ガラス等の脆性材料

ガラスをはじめとした幅広い脆性材料の分断・加工に対応

〈対応技術・機器〉
高浸透刃先Penett®（ペネット）/Micro Penett®（マイクロペネット）など

【LED事業】

高輝度化する製品に対応して、さまざまな加工を実現

〈対応技術・機器〉
LMA加工法（融解改質法）など
高輝度対応 新加工法

【ソーラー事業】太陽光発電パネル

ガラス分断ノウハウを、化合物系素材のメカニカルパターンニングに応用

〈対応技術・機器〉
メカニカルパターンニング技術など

【新規事業】

ガラス分断ノウハウを、幅広い製品の付加価値向上に応用

〈対応技術・機器〉
LTCC分断工程における歩留まりを向上
グリーンレーザによる脆性材料微細加工
硬質セラミックの分断工程確立