

IoT対応 新プラットフォームのご提案



2016年3月
日東通信機株式会社

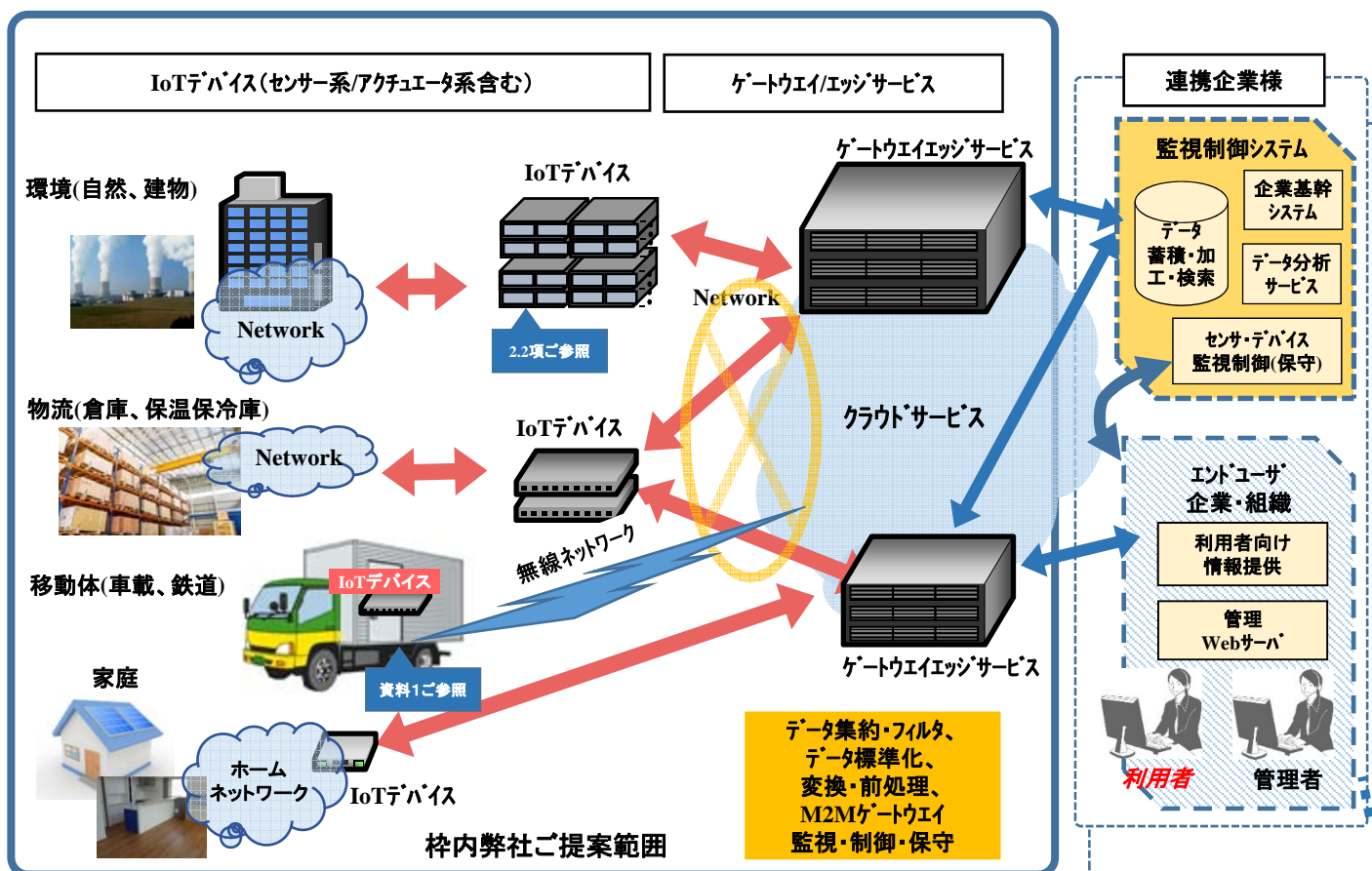
1. はじめに

IoT時代のICTプラットフォームは、遠隔地の監視対象物の大量の監視データの収集、ネットワークを介して高速にサーバへの転送、そしてリアルタイム分析し、目的に適合したサービスの提供に耐えられることが求められております。

また、プラットフォームの品質維持のための監視・制御、データ保護のためのセキュリティ強化も求められております。

弊社は、既存の通信システムや既存テレメータシステム開発で培った技術力や安定稼働のノウハウを活用して、IoT時代に適合可能なIoT対応新プラットフォームをご提案します。

2. IoT対応新プラットフォーム構成



2. 上流と下流を統合するIoT対応新プラットフォーム

2.1 IoTデバイス(センサー系、アクチュエータ系含む)

1) IoTデバイス

個々のセンサー/アクチュエータからのデータを集約・正規化して、上位のデータ収集・処理システムにご提供します。

- ・センサーと通信デバイス数量に応じたビルディングブロック方式の採用
- ・小型化、省電力化
- ・セキュア機能の組込み
- ・ゲートウェイエッジサービスへの柔軟な対応
- ・高品質なデバイスに実現

2) センサー・アクチュエータ・通信等の素子/デバイス

情報収集の源泉となるセンサーと制御のターゲットになるアクチュエータをIoTデバイスを通じて上位システムへ伝達するための通信デバイス等の組合わせに柔軟対応します。

- ・豊富な品揃え
- ・小型化、省電力化
- ・高品質の無線通信を含む多様なネットワークへの対応
- ・セキュア機能の組込み

2.2 ゲートウェイ・エッジサービス

センサー等のハードウェア単品ではなく、データ提供のタイミング、データ量、情報系式等へのニーズに合わせて対応できるよう、ハードウェアとソフトウェアから構成するゲートウェイ・エッジサービスをご提供します。

- ・複数のセンサモジュールを経済的に組み合わせて収容できるIoTデバイス化により、エッジサービスを支援
- ・固定設置のIoTデバイスに加え、車載等移動体に搭載するIoTデバイスもご提供
- ・センサーデータの適切な頻度・データ内容の制御
- ・画像・映像データの前処理
- ・データ配信先の制御

3. 本システムの適用範囲(事例)

以下の様に複数目的へ適応可能なアーキテクチャを検討し、従来の市場に加え、新規ユーザ開拓・システム適用拡大が可能です。

- 気温、湿度、水位、放射線、津波、潮位など自然現象の監視
- IoTデバイスに有線・無線の通信機能を組み合わせ、固定設置だけでなく、移動体にも設置できるシステムのご提供
- 社会インフラ(トンネル、橋、道路等)の災害監視
 - ・トンネル崩落、地滑りの監視(地磁気、歪検出)
 - ・農業分野(ハウスの温度、水田用水)の監視
- 建設業の現場・建物の監視
- 製造業における工場設備の監視
 - ・工場内の環境監視(温湿度、塵他測定可能・デジタル化可能な量)
 - ・製造途中や完成品のカウント情報の収集
- 物流業における倉庫等の温湿度監視
 - ・保管用倉庫の環境(温湿度等)監視
- 家庭内の家電・カメラ等の監視や制御
- 将来のHEMS、BEMS、FEMS、CEMS等との連携

4. 弊社のシステム対応への優位性

- 弊社の培ってきた通信技術をIoTデバイスと融合し、拡張性、信頼性の高いシステムをご提供
- 約200局以上のテレメータ納入実績から得たノウハウ蓄積結果に基づく高品質製品とワンストップサービスのご提供
- ITセキュリティ機能の強化によるシステム信頼性向上への対応
- 既存設備(各種測定器・監視制御装置等)への円滑な接続支援が可能
- IoTプラットフォーム上の各機器の稼働状況、保守状況のきめ細かい管理によるシステム安定運用
- 弊社ハード開発技術力により、目的に応じて監視・制御設備を柔軟かつ、小型化(コスト低減)した装置で構成可能

【資料1】IoTデバイスイメージ

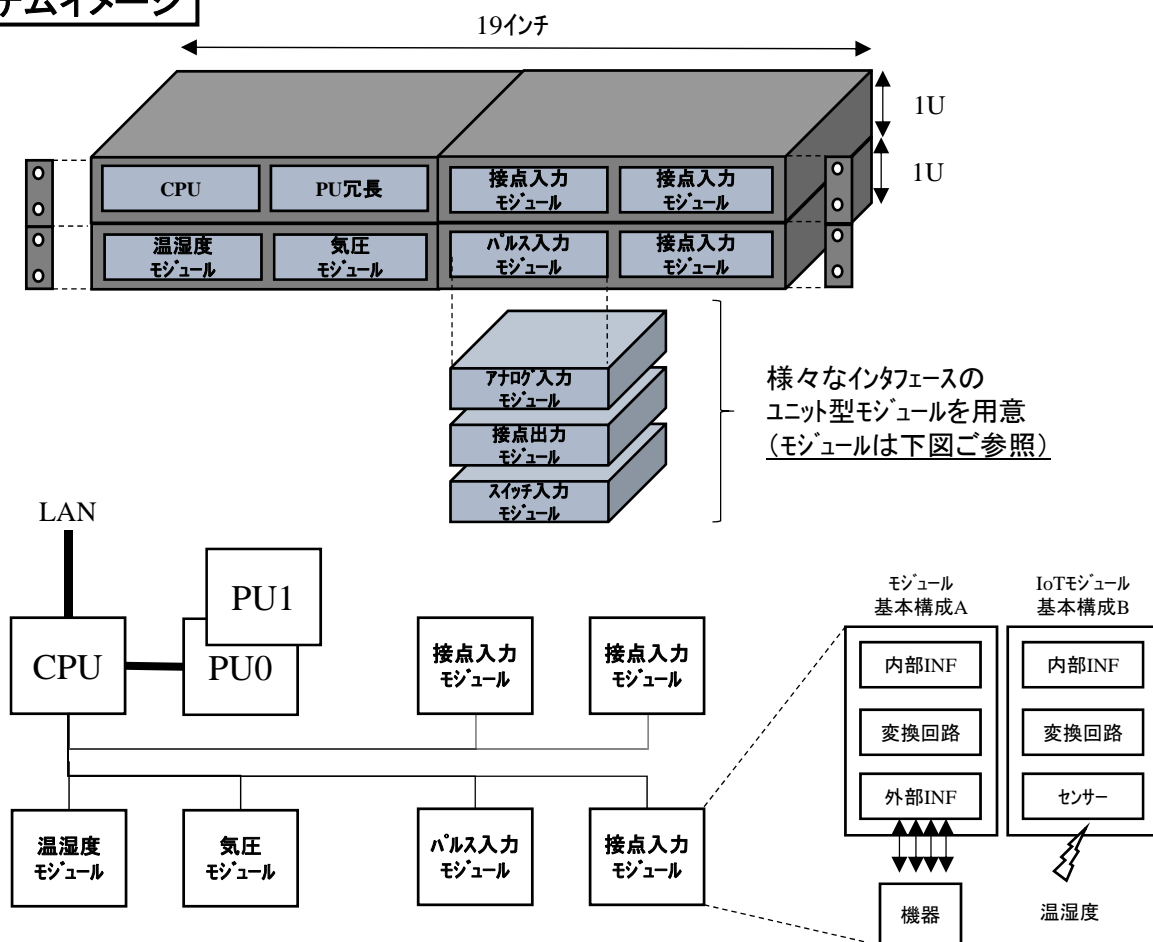
ねらい

● 色々な条件・環境下でのセンシングを想定し、下記の様にセンサをモジュール化して、低コストでのご提供を検討中です。

- ① 現地据え付け調整
- ② 遠隔監視・制御
- ③ 問い合わせ対応
- ④ 現地保守対応
- ⑤ 保守情報提供(システム取り纏め会社へ)

上位システムの取り纏めと連携して稼働できるようなサービスをご提供します。

システムイメージ



- CPUと各モジュール間は内部INFで接続され、CPUによってLAN経由でクラウドに接続されます。IoTモジュールはセンサー内蔵タイプと機器や測定器と接続可能な外部INFタイプがあります。
- IoTデバイスは、各種モジュールの先端に接続される機器の個別インターフェースをLAN経由でインターネットに接続・中継する役割を持ちます。

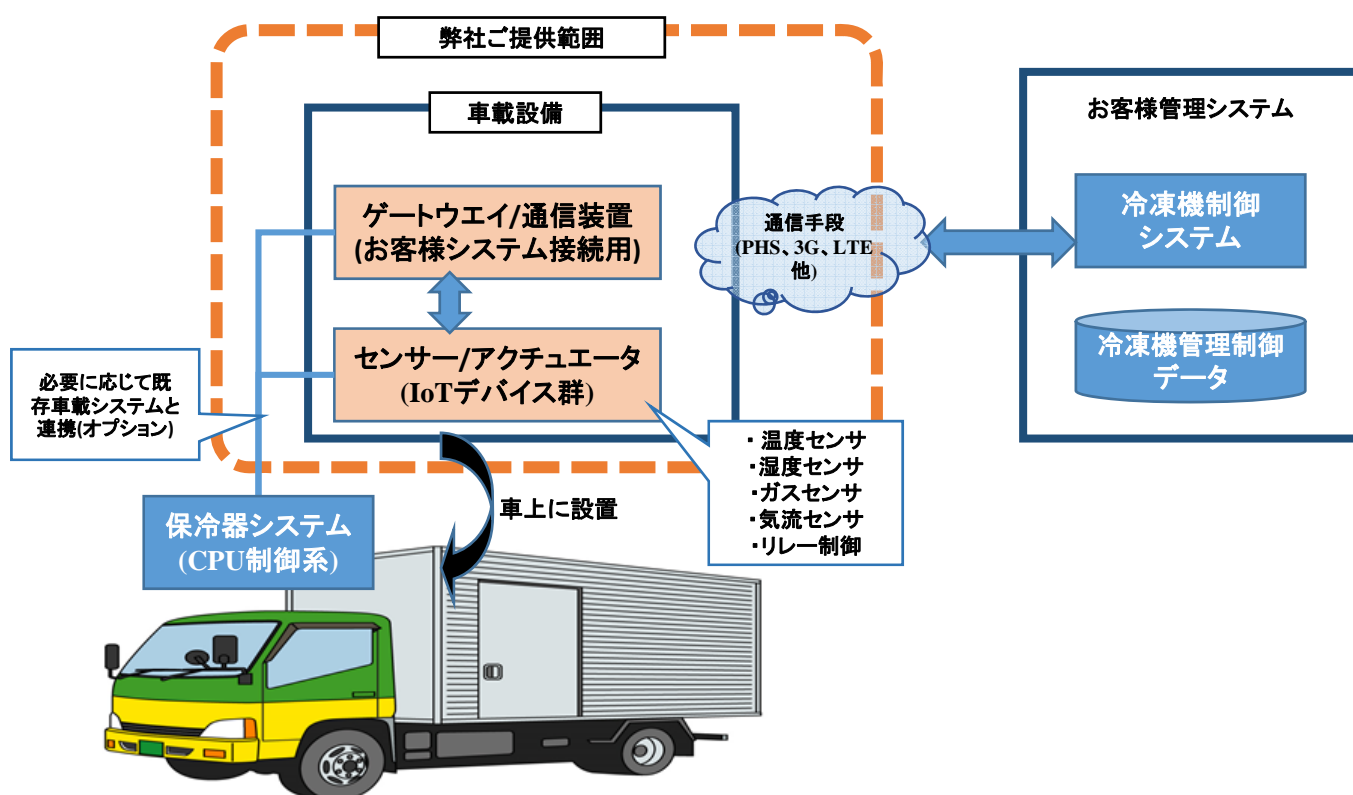
【資料2】保冷車監視・管理システム(A)

ねらい

- 保温・保冷車の車載向けに、温度管理、鮮度管理、異常監視等の手段をご提供します。
- センサー単品ではなく、お客様管理システム(地上設備)までのデータ転送が可能なハードウェア・ソフトウェアを統合したシステムとしてご提供し、お客様の導入負担を軽減します。
- 既存のお客様の車載システムとの連携が可能です。
- 既存の車載システムと連動せず独立した車載管理・管理システムとしても動作可能であり、お客様の既存設備への追加導入を容易にします。

システムイメージ

- 図中、弊社はセンサー/アクチュエータ(IoTデバイス)、サーバ接続のためのゲートウェイ/通信装置、通信手段等を統合してご提供します。



お問合せ等は下記までお願い致します。

電話、FAXによるお問合せ： 日東通信機株式会社
TEL : 03-3708-6300

メールによるお問合せ： 日東通信機株式会社
market@nittotsushinki.co.jp

ホームページ： <http://www.nittotsushinki.co.jp/>

資料No. 2016C07-02