

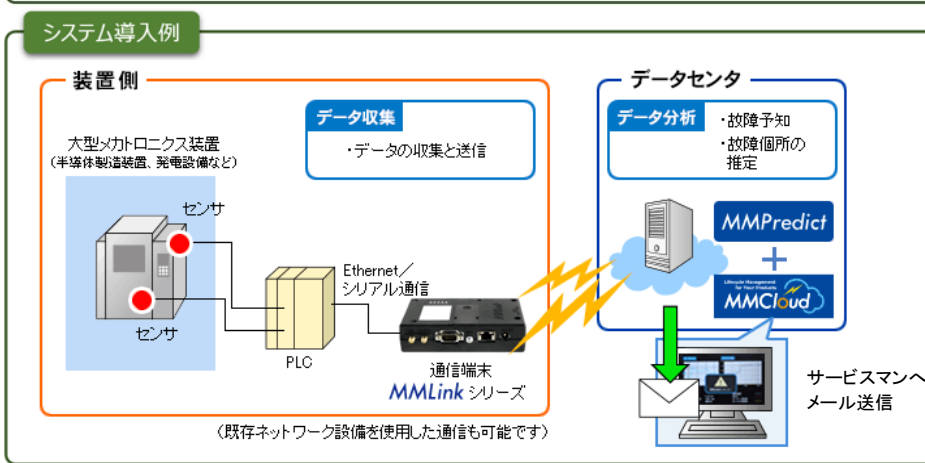
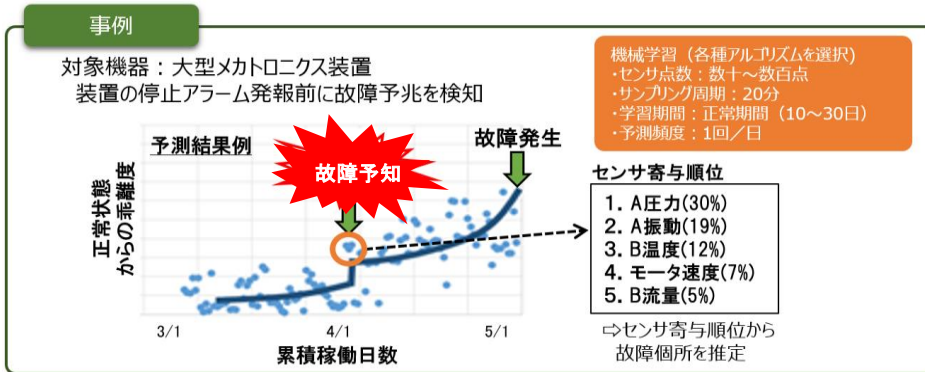
※グループの場合は、筆頭者(リーダー)の氏名、所属、当該企業もしくは学校区分及び所在地を記載して下さい。

ユースケース	⑦つの該当するユースケースに☑を入れて下さい。				
	<input checked="" type="checkbox"/> ①生産現場における課題を解決するためのツール <input type="checkbox"/> ②工場や企業の外と情報をやり取りする際の課題を解決するためのツール <input type="checkbox"/> ③事務における課題解決ツール <input type="checkbox"/> ④グローバル化にともない海外で展開する為に役立つツール <input type="checkbox"/> ⑤自社製品をIoT化するためのツール <input checked="" type="checkbox"/> ⑥データの活用全般に関わるツール <input type="checkbox"/> ⑦人材育成の観点で活用できるツール				
ツール名	～ 正常稼働状態の機械学習による故障予知～ 『MMPredict (エムエムプレディクト)』				
候補者	(フリガナ)クラタヒロカス	他 名	企業名/学校名	(フリガナ)ヤスカワジョウホウシステム	
	蔵田 浩和		団体名/個人名	安川情報システム株式会社	
企業区分	<input checked="" type="checkbox"/> 大企業	所在地	(都道府県)	開発形態	
	<input type="checkbox"/> 中小企業		福岡	<input checked="" type="checkbox"/> 新規開発	
	<input type="checkbox"/> 学生			開発費用	<input checked="" type="checkbox"/> 分からない
	<input type="checkbox"/> その他 ( )				<input type="checkbox"/> 円

<b>ツールのPRポイント</b>	
<b>◎ツールの概要(どんなお悩みを解決できるものか) ※250字以内</b>	
<p>&lt; MMPredict &gt;</p> <p>■産業用製造・検査装置等の異常を、故障が発生する前に検知・通知する故障予知サービス 装置の異常停止回数の低減、保守業務の効率化など保守支援サービスを高度化させることにより、装置メーカー及び保守エンジニアリング会社の稼働・保全サービスによるビジネス創出を強力に支援します。</p>	
<b>◎導入容易性やコストパフォーマンス ※500字以内 (いくらで導入できるか、どれぐらいのどういった効果が期待できるか)</b>	
<p>■製造設備の保全は、「事後保全」から「予防保全」、そしてIoT技術の発達に伴い「予知保全」へと進化しています。「予知保全」は、機械や設備の状態を監視して、故障や不具合の兆候を検出し、交換や修理を行うものです。</p> <p>・本サービスは「予知保全」に活用できるサービス 産業用製造・検査装置等のセンサ情報を蓄積・学習し、複数のセンサデータの相関から故障の兆候を読み取ることで従来、担当者の勤や経験への依存度が高かったものを故障前に適切な対応を可能としました。</p> <p>・データの相関関係に着目: 複数のセンサデータの相関から、装置の状況を判断。</p> <p>・高精度の予知が可能: 長年の組込系ソフト開発などで培ったエンジニアリング技術をクレンジングに応用し、適切な機械学習と組み合わせた算出方法(弊社独自技術・特許出願中)にて、高精度の予知が可能。</p> <p>・故障箇所を推定: 故障の予兆を検知した時、センサの寄与度情報を表示。故障箇所の推定が可能。</p> <p>・コスト: 規模により変動。コンサルティング+初期導入費+運用(月額)費用+ベースサービス『MMCloud※』費用</p>	
<b>◎導入波及性や有効性、安全性 ※500字以内 (横展開の可能性や、セキュリティへの考慮等)</b>	
<p>■MMPredictの活用で、「稼働率のアップ・修理コスト削減・作業負荷低減」の最適な保守サービスが可能となり、装置メーカーだけでなくその装置を導入したユーザの双方にとってメリットが生まれます。装置メーカー及び保守エンジニアリング会社等が、従来の設備販売のみのビジネスから、新たなサービス提供に踏み出す、ビジネスの創出を支援します。</p> <p>・セキュリティへの考慮 M2Mクラウドサービス『MMCloud※』上で動作する為、セキュアな環境で利用可能。</p> <p>故障予知サービス「MMPredict」 <a href="http://www.ysknet.co.jp/product/system/iotm2m/mmpredict/index.html">http://www.ysknet.co.jp/product/system/iotm2m/mmpredict/index.html</a></p>	
<b>◎使用方法 取扱説明書 ※500字以内</b>	
<p>・ベースサービスとして、セキュアなIoTクラウドサービス『MMCloud※』上で利用する。</p> <p>★STEP1.コンサルティングサービス ・監視機器、データ決定 ・データ分析(机上プロトタイプ) ・データ収集方法、アルゴリズム決定 ・結果報告(レポート)</p> <p>★STEP2.分析エンジン作成 ・製品エンジン作成 ・検証試験</p> <p>★STEP3.本番導入・運用 ・サービス構築</p> <p>※MMCloud: 堅牢な国内IDCで運用されるサービス。データ接続は閉域網を活用し情報漏洩やサイバーアタックへ配慮。 <a href="https://www.ysknet.co.jp/product/type/networkboard/mmcloud/index.html">https://www.ysknet.co.jp/product/type/networkboard/mmcloud/index.html</a></p>	
記載事項チェック欄	
<input checked="" type="checkbox"/> 印刷時に枠内に文字が収まっているか。	

◎自由記述 ※1500字以内 導入事例・実績、導入支援体制(有れば)等記載、その他概要図、写真の貼付も可 ※4点

★故障予知事例



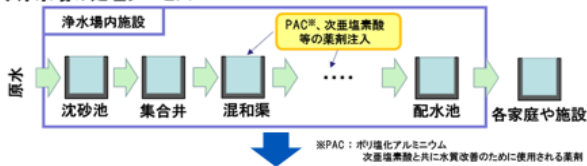
★横展開事例『MMGuideWater』



熟練者ノウハウの定式化

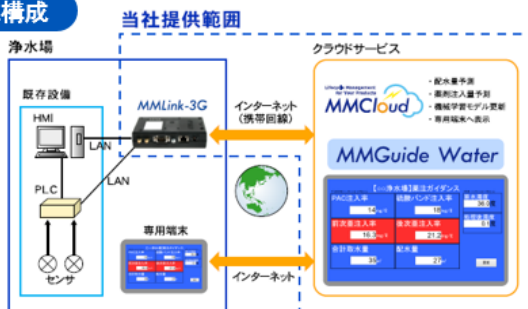
浄水場における現場熟練者の薬剤注入ノウハウを定式化し、運用を自動化。

◆浄水場の処理プロセス



各工程での薬剤の注入量が、熟練者の勘や経験といったノウハウに基づいて調整されている。

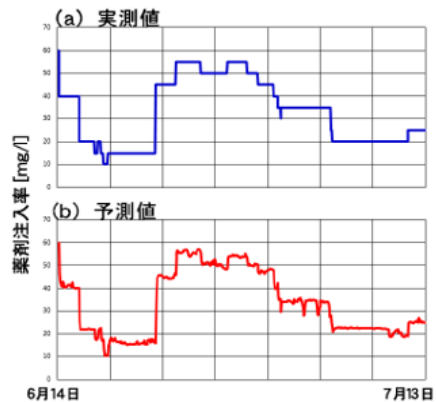
システム構成



機械学習(Random Forest)

- ・センサ数:80個
- ・サンプリング周期:5分
- ・学習期間:1年間
- ・予測頻度:1回/5分
- ・モデル更新頻度:1回/月

予測精度



平均予測精度=98% ※

※ある浄水場における過去1年分のプロセスデータ(1時間間隔)を機械学習し、翌年のある1ヶ月の注入量を予測。その月の実績注入量に対する予測精度を算定。

☑ 印刷時に枠内に文字が収まっているか。

☑ 図など貼付の際、文字などが潰れていないか。

■第1回 中堅・中小製造業者向けIoTツール募集イベント 書類  
(様式4)「追加情報」

ツール名 ※40文字以内

故障予知サービス MMPredict

ひとことPRコメント(15文字以内)

故障を予知し保守業務を高度化

参考Webページ(URL)

<http://www.ysknet.co.jp/product/system/iotm2m/mmpredict/index.html>

(様式5)「問合せ先情報」

問合せ先情報

企業名 組織名	安川情報システム株式会社
住所	〒806-0037 福岡県北九州市八幡西区東王子町5番15号
電話番号	
メール	<a href="mailto:gm2m_sales@ysknet.co.jp">gm2m_sales@ysknet.co.jp</a>
ホームページ	<a href="http://www.ysknet.co.jp/">http://www.ysknet.co.jp/</a>
担当者名	(ふりがな )