

※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	<p>⑦つの該当するユースケースに☑を入れて下さい。</p> <p><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</p> <p><input checked="" 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</p> <p><input type="checkbox"/>③事務における課題解決ツール</p> <p><input checked="" 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</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>⑤自社製品をIoT化するためのツール</p> <p><input type="checkbox"/>⑥データの活用全般に関わるツール</p> <p><input type="checkbox"/>⑦人材育成の観点で活用できるツール</p>			
	ツール名	Web端末型IoTプラットフォームia-cloud		
候補者	(フリガナ) 産業オートメーションフォーラム	他 名	企業名/学校名 団体名/個人名	(フリガナ)
	<input type="checkbox"/> 大企業 <input type="checkbox"/> 中小企業 <input type="checkbox"/> 学生 <input checked="" type="checkbox"/> その他 ()	所在地	(都道府県) 東京	開発形態 <input checked="" type="checkbox"/> 既存のモノを利用 <input type="checkbox"/> 新規開発 開発費用 <input checked="" type="checkbox"/> 分からない <input type="checkbox"/> 円

ツールのPRポイント

◎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
 現在、計測制御機器ベンダーや、生産設備機器ベンダーが提供するIoT接続手段は、ほぼすべてが、クラウドサービスとの連携のために、VPN等の専用の接続手段を必要とするクライアント/サーバ型の通信方式である。この方式では、専用通信接続の確保や管理のためのコスト負担や、人材の確保が難しく、特に中小企業での普及は望めない。本提案のia-cloudは、Webサービスのデファクト標準である、REST-JSON技術を利用した、ファイアーウォールの内側から安全にクラウド接続を実現することが可能となる。

◎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)
 Webサービスのデファクト標準であるREST-JSON技術を利用することで、生産現場にある既存のインターネット接続をそのまま利用することが可能であり、中小企業においても、IoTのための専用通信手段を確保する必要がなく、コストや管理のための人材の観点から多大のメリットを有する。
 今後、産業オートメーションフォーラムia-cloudプロジェクトのメンバ企業から、ia-cloud APIを搭載した様々な、計測制御機器、IoTゲートウェイ、生産設備機器が市場投入されると期待される。また、クラウドデータ収集・蓄積サービス業者の、ia-cloud API採用や新たなサービスの登場も予定されている。

◎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)
 ia-cloud APIは、REST-JSON技術を利用するため、通常のインターネット接続のためのファイアーウォールの内側から安全に、クラウドサービスを利用することができる。ファイアーウォールは、いわゆるステートフルインスペクション型のものがより安全性が高く、インターネット側からの通信パケットは、内側からの通信に対する応答だけしか透過できないが、ia-cloudAPIはその状況下でも必要な通信を実行できる規格となっている。
 現在ia-cloudプロジェクトAPIで規定しているデータオブジェクトモデルは、生産設備の稼働状況や警報履歴、様々な生産設備の状態データなどであるが、JSONで記述されたデータモデルは拡張性が高く、生産管理や品櫃管理関連データや、電力消費量等を記述することが簡単に可能である。あるいは生産現場・生産設備に限らず、医療関連や農業関連の機器設備に関しても、同様の拡張が可能であり、今後の展開を計画している。

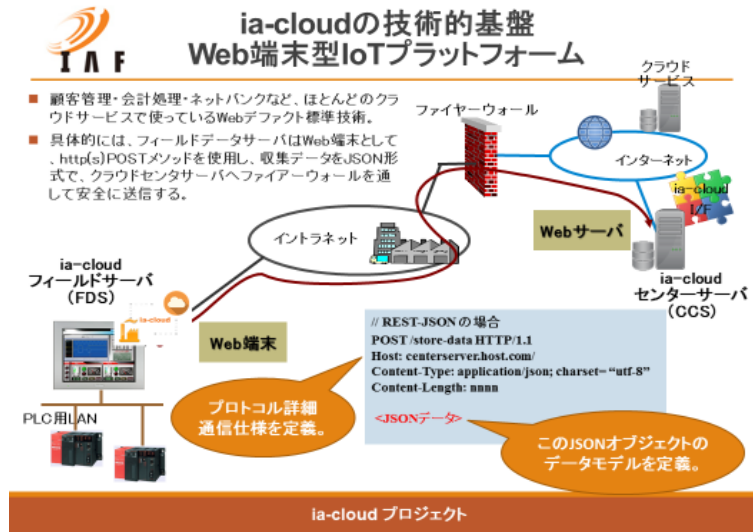
◎使用方法 取扱説明書 ※500字以内
 ia-cloudプロジェクトで開発された、「ia-cloud REST-JSON API仕様書Ver.0.62β」に基づき、プロジェクトメンバ各社が対応機器やゲートウェイ、クラウドサービスを開発中である。本仕様書は、現在はメンバ内でのみ共有されているが、2017年3月に、Ver.1.0として一般に公開される予定である。公開後は、自由に利用することができる。

記載事項チェック欄

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

ia-cloudのデータ収集サービスAPIの概要を下図に示す。ia-cloud APIは、IAシステムがファイアーウォール(F/W)の内側から、HTTPを利用し、SaaS型のクラウドサービスであるデータ収集サービスへ接続するためのAPIで、REST-fullなプロトコルとJSONデータオブジェクトフォーマットによる、REST-JSON APIを規定する。



HttpのPOSTメソッドでアクセスするURIで操作を決定し、JSONデータで記述されたオブジェクトをHttpボディに格納し送出する。クラウドサービスからの応答は、HttpのResponse BodyにJSONで記述され返される。

2.1 ia-cloudフィールドデータサーバ(FDS)

フィールドデータ収集機能を持ち、センサやコントローラの持つ非構造化データを解釈評価し構造化データに変換し、それを表示したり、一時的な蓄積を行ったりする機器やシステムであり、その構造化データをia-cloud APIにしたがって、クラウドサービスへ送出する機能を、ia-cloudフィールドデータサーバ(FDS)と称する。

具体的には、SCADAソフトウェアや操作表示器、DCSのOIやデータベースシステム、工作機械やロボットのモニタリングソフトウェアなどを想定している。PLCやセンサを接続したゲートウェイ機器がフィールドデータサーバとしてia-cloud APIを実装することも可能である。

一般に、PLCやセンサなどの非構造化データを構造化されたデータオブジェクトに変換するためのマッピングツールを提供することが必要である。

2.2 ia-cloudセンターサーバ(CCS)

ia-cloud APIにしたがい、フィールドデータサーバ(FDS)からのデータオブジェクトを受信し、データベースに格納するクラウドサービスの機能をia-cloudセンターサーバ(CCS)と呼ぶ。

・注

格納するデータベースの形態や構造、データベースに格納したデータオブジェクトのロールアップや統計処理などの付加機能は、本プロジェクトのスコプ外である。

また、データベースに格納したデータオブジェクトをブラウズするWebアプリケーション(SaaS)を提供する機能や、ユーザが独自の監視画面などを定義できるエンドユーザコンピューティング環境を提供などが必要となるがこれも、本プロジェクトのスコプではない。

記載事項チェック欄

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

Web端末型IoTプラットフォーム産業オートメーションクラウド: ia-cloud

ひとことPRコメント(15文字以内)

Web技術による真のIoT

参考Webページ(URL)

<http://www.atbridge-cnsltg.com/iacloud>

<http://www.mstc.or.jp/iaf/>

(様式5)「問合せ先情報」

問合せ先情報

企業名 組織名	一般財団法人 製造科学技術センター 産業オートメーションフォーラム
住所	〒105-0004 東京都港区新橋3-4-10 新橋企画ビルディング4階
電話番号	TEL 03-3500-4891 / FAX 03-3500-4895
メール	ia-cloud@mstc.or.jp
ホームページ	http://www.atbridge-cnsltg.com/iacloud http://www.mstc.or.jp/iaf/
担当者名	町田泰亮 (まちだ ひろあき)、 橋向 博昭 (はしむかい ひろあき)