

※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><b>⑦つの該当するユースケースに☑を入れて下さい。</b></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 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 checked="" 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	IoTを活用した予知保全導入支援サービス		
候補者	(フリガナ)ネジヨウダイスケ 根城 大介	他 名	企業名/学校名 団体名/個人名	(フリガナ)マクニカ 株式会社マクニカ
	企業区分	<input checked="" type="checkbox"/> 大企業	所在地	(都道府県)
<input type="checkbox"/> 中小企業		神奈川県		<input checked="" type="checkbox"/> 新規開発
<input type="checkbox"/> 学生				開発費用
<input type="checkbox"/> その他 ( )				<input type="checkbox"/> 円

<b>ツールのPRポイント</b>	
<p><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> <p>IoT予知保全に必要なセンシング、通信からデータ収集、振動解析などのすべての要素に対して導入支援を行います。予知保全を行うためには、機器の構成に応じたセンサーの選定および最適な箇所への取り付け、最適な通信方式を基にしたクラウドシステム等でのデータ収集、最終的に診断解析する必要があります。</p> <p>上記に関しては、専門性が高く、匠の経験とノウハウになる為に、機会保全を自社で行っている企業以外で取り組む事はハードルが高い。本サービスはこのお悩みを解決 導入支援するためのツールです。</p>	
<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> <p>IoTを使用した予知保全サービスは、機器それぞれで故障にともなう兆候が異なる為に、実証実験を経たうえでサービスを運用する必要があります。</p> <p>弊社ではいくつかの実証実験用のセンサー端末をラインナップしており、クラウドシステム等を用いて実証実験をサポートする事が可能です。サービス運用をされたい企業様の予算、期間にあわせてスモールスタートを含めた柔軟な提案をさせていただきます。</p> <p>また、実証実験の前に実際保全したい機器を対象にした1Day 機器診断サービスや既にお持ちの測定データを用いた診断サービスも実施可能です。</p>	
<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> <p>弊社のサービスを使用する事によって①無駄な部品交換費用の削減②メンテナンス員の人件費の削減③ダウンタイム回避によるラインの効率化④メンテナンス員の後継者問題の回避が可能です。</p> <p>IoTのセキュリティに関しては、ゲートウェイからクラウドに対するソリューションは数多く存在しますが、センサー端末からゲートウェイまでのセキュリティに対するソリューションはほとんど存在しません。弊社では最先端のセキュリティチップを搭載したセンサー端末のソリューションを保有しており、センサー端末からクラウドシステムまでセキュアに接続する事が可能です。上記の対策により、データの改ざん、成りすまし、盗聴のようなセキュリティの脅威を防ぐことができます。</p>	
<p><b>◎使用方法 取扱説明書 ※500字以内</b></p> <p>下記の導入フローを経て運用して頂きます。</p> <p>①IoTによる予知保全サービスで実現したい内容や課題を確認させていただきます。</p> <p>②保全したい機器の部品や機器の構成、仕様(回転数等)のヒアリングをさせていただきます。</p> <p>③上記に最適なデータ分析手法やセンサー、無線、クラウドの選定、提案を実施します。</p> <p>④実証実験で入手したデータによる解析を実施して、レポートします。</p> <p>⑤サービス運用決定後、ターゲットのコストとスケジュールに合わせた量産向けのシステムを最適な提案を実施します。</p> <p>⑥サービス運用開始</p>	
<p>記載事項チェック欄</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 印刷時に枠内に文字が収まっているか。</p>	


(様式2)「案件の自由記述及び、概要図・写真」

◎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

マクニカ保全サービス概要

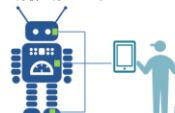
**保全対象機器毎のセンター選定  
コンサルテーション**

図面や運転状況を展開頂くことで、どの部位にどのようなセンサを設置すればよいか、検討しご提案致します




**実証実験支援～テスト測定&分析**

コンサルテーションに基づいたセンサを機器に取り付け測定を行います。また、異常兆候の検知に必要な情報が捉えられているか、測定データの分析を行います。




**常時監視システムの導入提案**

実証実験結果で異常兆候が捉えられる事が確認できた後に、貴社サービス内容、予算等に応じたオンプレミス、クラウド環境等を使用した常時監視システムの導入提案を行います。

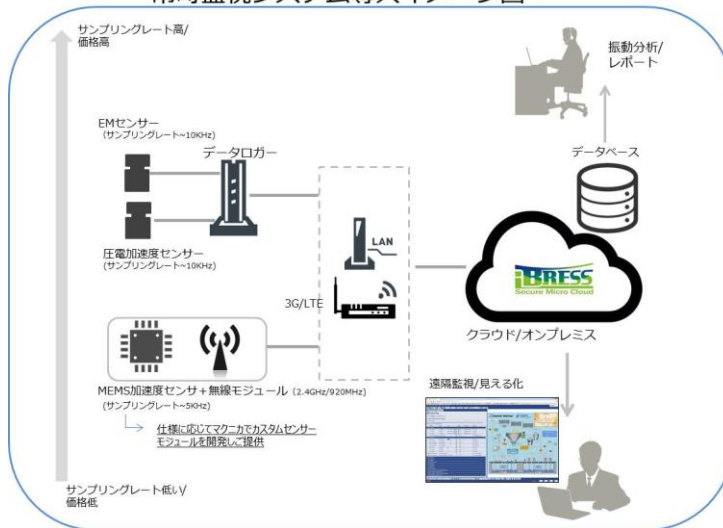


**カスタムセンサーモジュールの設計生産**

常時監視システム提案時にセンサーモジュール側のカスタムなどが必要な場合には、弊社にて設計、生産を行いご提供致します



常時監視システム導入イメージ図



マクニカ常時監視システム導入フロー

**課題**

システムのダウンタイムを回避したい!

- ・日本と同じ保守サービスをグローバルに展開したい
- ・人出を使うと対応が遅れるのでIoTで迅速に保全したい

**センサーデータ収集**

・解析したいものに合ったセンサー、センサーモジュールの提案

- 低速回転機器? 高速回転機器? 高波数帯域は? 故障モードは?
- どの部品? カップリング? 滑り軸受? 転がり軸受け?
- 取り付け場所は? 筐体に設置? 設置不可?
- 形状は? 画像イメージは?

★AE、振動センサーの他、電磁現象を用いたEMセンサーにより非接触での診断も可能です! 各種モジュールも合わせて提案致します。

★振動、EMセンサーを併用した多角的な診断により診断精度の向上も可能!

**データ通信**

・環境によって最適な通信方式を提案

- 筐体に囲まれている? 有線? 無線?
- ノード数はいくつ?
- データ取得頻度はどのくらい?
- 電池寿命は?

★通信環境を測定器で解析しながら適切な通信方法をご提案可能です

★通信のスループット等を考慮しながらセンサーデータ収集部の構成等も合わせてご提案致します

★Bluetooth通信、特小無線などのセンサーモジュールも保有しております

**データ利用**

・取得したビックデータの利用方法を提案致します

- ★セキュアクラウド“iBress”へ取得データを格納することが可能
- ★観測した振動信号、電磁信号を分析、トレンド分析できるソフトウェア“Sigma”をご提供可能
- ★ビックデータを分析してレポートを提出する診断サービスもございます
- ★ポータブル計測器を用いて、作業員が直接計測したデータから診断を行うサービスも可能です
- ★クラウド上のアプリケーション、DBも希望に応じてカスタム提供

**機器診断** 多彩な診断サービスをご用意!

- ・多変量解析“WIT・WIN法”による機器の診断サービス
  - 複数のセンサーを設置し多角的データから分析を行いレポートを提出します
- ・測定済みデータを用いた診断サービス
  - すでに取得済みデータを元に分析を行いレポートを提出します
- ・1 Day機器診断サービス
  - パートナー様同様のセンサーを設置しデータを取得し、そのデータに基づき分析を行います
- ・機器診断コンサルテーションサービス
  - お客様の表現したいことに対して適切なセンサー、設置位置、センサー数などコンサルティングを行います

**ものづくり**

・状況に応じた測定用モジュールをご提供

- ★環境に応じてセンサーモジュールのカスタマイズと量産のご対応が可能です
- ★スモールスタートの為に既存のモジュールを組み合わせたPOC構築提供

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

IoTを活用した予知保全導入支援サービス

ひとことPRコメント(15文字以内)

予知保全のご相談はマクニカへ

参考Webページ(URL)

<https://store.macnica.co.jp/library/119681>

(様式5)「問合せ先情報」

問合せ先情報

企業名 組織名	株式会社マクニカ テクスターカンパニー	
住所	〒222-8561 横浜市港北区新横浜1丁目6番3号 マクニカ第1ビル	
電話番号	045-470-9841	
メール	<a href="mailto:nejo-d@tecstar.macnica.co.jp">nejo-d@tecstar.macnica.co.jp</a>	
ホームページ	<a href="http://www.macnica.co.jp/">http://www.macnica.co.jp/</a>	
担当者名	根城 大介	(ふりがな:ねじょう だいすけ )