

インダストリアルインターネット分野における
AI（人工知能）とLPWA活用の具体的な取り組みでJIG-SAWと業務提携
～製造業向けデータセンシングと予兆診断システムでインダストリー4.0実証実験を開始～

JIG-SAW



住友商事九州株式会社

住友商事九州株式会社（本社：福岡県福岡市、取締役社長 前田 恒明、以下、住商九州）とJIG-SAW 株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役 山川 真考、以下、JIG-SAW）は、インダストリアルインターネット分野において、AI（人工知能）を活用した製造業向け予兆診断サービスを、九州・沖縄地区中心に協業いたします。

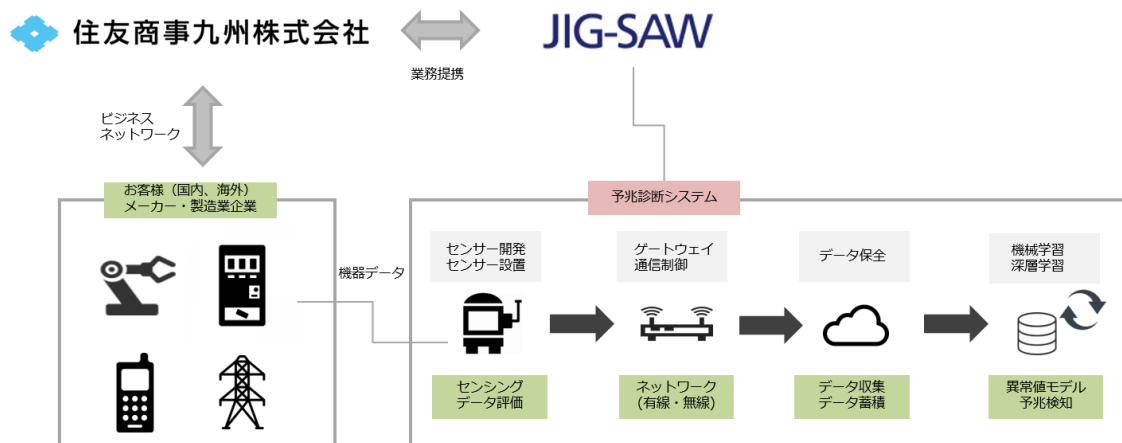
■提携の背景

現在、製造業界において、自社工場等における製造データの有効活用の検討、取り組みが行われ始めています。しかし、自社で保有する設備の多くは、全てのデータを効率的に収集できていないケースが多く、利用設備・産業機械・装置の突発故障や不具合、それにかかる不規則な保守コストの負担増があり、製造現場や経営層の新たな課題となっています。

■提携サービス及び活用技術

JIG-SAW が提供する IIoT※1 向け予兆診断システム（データコントロールサービス群）は、製造設備へのセンサー開発・設置、ネットワーク（有線、無線）設定、データ保全、データ解析、改善まで網羅したサービスであり、住商九州のビジネスネットワークを活かし、製造業を中心とした企業向けに異常値予測モデル形成、歩留まり率改善、業務効率向上を目的とした、製造業の Industry4.0 モデルの創出と業務改善を実現します。

■製造業（IIoT）向け予兆診断システムでの連携図



■今後の展開について

IIoT の市場について、2030 年までに 14 兆 2 千億 US ドルになる可能性があり、IIoT に求められる低消費電力で広範囲をカバーできる Low Power Wide Area(以下、LPWA)※2 無線技術を活用したサービスの取り組みについて、LoRaWAN、SIGFOX、CatM1、NB-IoT など低電力での通信を活用し、人手不足解消や通信コスト削減に向けた LPWA の実証実験への取り組みも両社で協業し、実証実験を開始いたします。

※1 IIoT : 「Industrial Internet of Things」

※2 LPWA : 「Low Power Wide Area」の略称。IoT/M2M に適した省電力・長距離の通信を実現する省電力広域無線通信の呼称

■九州の経済状況について

九州の経済規模は、鋼船竣工実績では全国の 31.7%、IC の生産金額では同 27.0%、農業産出額では同 20.2%、自動車生産台数では同 14.6%を占めています。また、域内生産額は、台湾・オーストリアと同等の経済規模となっております。平成 26 年の工業構造をみると、加工組立型が 38.4%を占め、そのうち輸送用機械器具製造業 (17.9%)、電子部品・デバイス製造業(7.7%)などのウエイトが高く、九州の主要産業の製造品出荷額の全国比をみると、自動車製造業が 13.3%、集積回路製造業が 23.9% を占めています。

・半導体関連産業

九州地域の半導体産業は、製造品出荷額が 1.4 兆円を超える九州のリーディング産業の一つであり、集積回路にあっては国内の約 3 割のシェアを誇る生産拠点となっております。また、九州には延べ 892 の製造装置メーカーや材料・部材メーカー等、半導体関連事業所が幅広く集積しており、スマートフォン等用途のイメージセンサー、家電・車載・電鉄等用途のパワー半導体、車載等用途のマイコンなど高付加価値品の受注が増加しています。特に、スマートフォン等用途のイメージセンサーは 26 年から品目別構成比でトップとなるなど成長著しい状況です。生産動態統計による平成 27 年の九州の IC 生産実績は、生産数量は 81 億個、前年比+7.2%と 2 年連続のプラス、生産金額は 6,312 億円、同+1.2%と 2 年連続のプラスとなっております。

・自動車産業

九州の自動車産業は完成車の生産増加に伴い、部品の製造・加工等を担う自動車関連企業の集積が北部九州を中心に進み、国内でも有数の生産拠点に発展しています。さらに、設計・開発機能についても、完成車メーカーや関連産業で設置の計画があり、設計・開発拠点化も進展しています。平成 27 年の自動車生産台数は約 135 万台、前年比+4.2%と 3 年ぶりに前年を上回っています。

九州経済産業局 「九州経済の現状 2016 年冬」より一部引用

【住友商事九州株式会社について】 (<http://www.sumitomocorp-kyushu.co.jp/>)

九州に根差し、九州と共に発展していくことを目的に住友商事 100%子会社として設立された独立法人。九州・沖縄地区のお客様のニーズに対し、住友商事グループのグローバルなリソースを活かした様々なソリューションを提供。また、九州・沖縄地区の経済発展と地域貢献を目指し、将来有望なビジネスシーズの発掘・育成、住友商事グループの“総合力”によるグローバル展開を図る。

【JIG-SAW 株式会社について】 (<https://www.jig-saw.com/>)

人工知能制御による IoT データコントロールサービス及び AI アルゴリズム群による全自動 IoT プラットフォーム及び分散型 E2E データコントロールアーキテクチャー(分散レジャー) 及び MEC(Mobile Edge Computing)基盤提供、次世代リアルタイム OS・最先端各種チップモジュール群及び通信制御技術の研究開発ビジネスシステムの最適制御・運用技術「オペレーションテクノロジー(OT)」をベースにした全産業の自動化・分散化・シェアリング化を加速させる次世代の A&A ロボットテクノロジーカンパニー。

OS 技術及びグループ会社の Mobicomm 社による組み込み技術及び専用ソフトウェアのバランスチューニングによる分散型エッジ超並列高速処理技術、超高速通信技術、ゼロ消費電力通信技術及び色・信号制御技術を保有。

【本件に関するお問い合わせ先】

住友商事九州株式会社 エネルギー・ICT チーム (092-441-4496)