

## パナソニックが半導体製造分野で日本IBMと協業

共同で新たな高付加価値化システムを開発し、エンジニアリングコストの削減、品質の安定化、設備稼働率向上を目指す

日本アイ・ビー・エム株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長:山口 明夫/以下日本IBM)とパナソニック スマートファクトリーソリューションズ株式会社(本社:大阪府門真市、代表取締役社長:青田 広幸/以下パナソニック)は、半導体製造工程のOEE(総合設備効率 Overall Equipment Effectiveness)最大化と高品質モノづくりを実現するための新規商品開発に関して協業に合意しました。

現在、パナソニックでは回路形成プロセス事業の中で、半導体製造工程向けに、ドライエッチング装置、プラズマを用いて高品質なウエハーを切り出すプラズマダイサー、金属接合性や樹脂密着性を高めるプラズマクリーナー、高精度ボンディング装置などのエッジデバイス、新工法を開発販売し、先端パッケージングのモノづくりに貢献しています。日本IBMは半導体製造工程向けの知見により、APC(高度プロセス制御 Advanced Process Control)、FDC(故障・予兆管理 Fault Detection and Classification)などのデータ解析システムや、上位レイヤーのMES(製造実行システム Manufacturing Execution System)などを開発販売し、品質向上や生産管理の自動化を実現しています。

近年、IoT・5G向けデバイスを中心に、高速・小型・多機能化が加速し、半導体前工程と後工程の間に前工程ウエハープロセスと後工程パッケージング技術を組み合わせた中間工程を有する先端パッケージング技術を採用したモノづくりが拡大しています。

今回の協業では、日本IBMとパナソニックが共同で開発するデータ解析システムを、パナソニックのエッジデバイスに組み込んだ高付加価値化システムで、エンジニア工数の大幅削減と品質の安定化、設備稼働率向上の実現を目指します。具体的には、半導体製造工程の先端パッケージング新工法として注目されているプラズマダイサーのレシピ自動生成システムと、後工程で実績のあるプラズマクリーナーにFDCシステムを組み込んだプロセスコントロールシステムの開発を目指します。さらにその高付加価値化システムと日本IBMのMESを連携することで、工場トータルでのOEE最大化と高品質モノづくりの実現を目指していきます。

両社はまず、半導体後工程をターゲットにして高付加価値化システムの開発に着手し、続いて半導体前工程も視野に入れたビジネス展開を目指していきます。

### 【高付加価値化システムの特長】

#### 1. プラズマダイサーの高度化:レシピ自動生成

両社が共同で開発した演算アルゴリズムを用いることで、お客様の製品ごとに異なるダイシング形状(エッチング形状)を入力するだけで、数百種類の組み合わせからなる装置パラメータの自動作成を可能にします。この機能を用い、製品立ち上げ時間の大幅な短縮、エンジニアリングコストの低減を図ります。また、前後工程の加工品質変動に対して、装置パラメータを自動補正するAPCシステムにも応用可能で、安定した加工形状を維持し、高品質なダイシングプロセスを目指します。

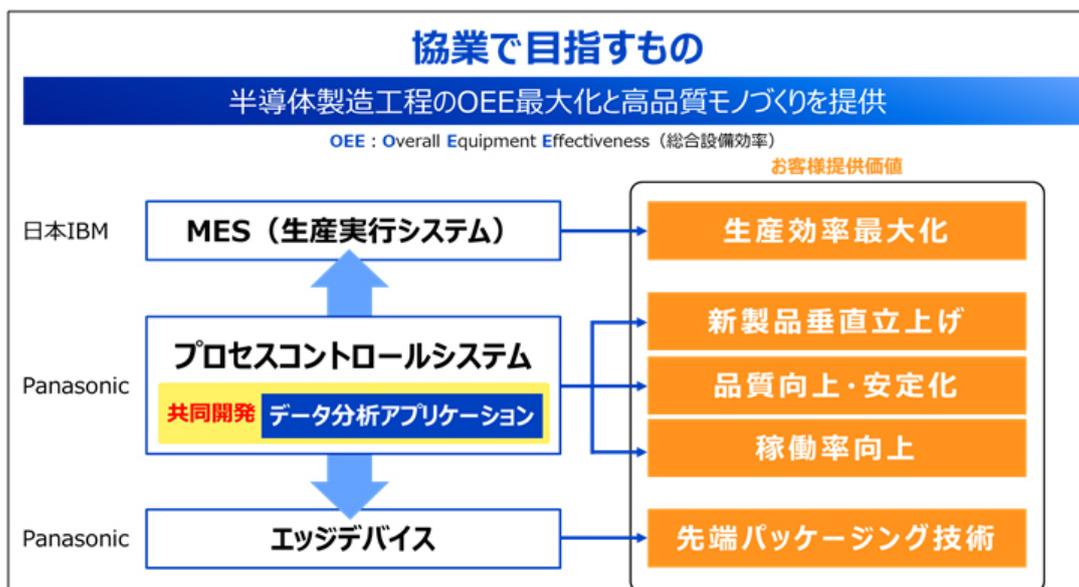
#### 2. プラズマクリーナーの高度化:FDC

生産中の装置稼働データを連続的に取り込み、独自のデータ解析手法で異常値を判別し、装置コンディションの自動判定を可能にします。この機能を用い、装置のメンテナンス箇所、保守タイミングを出力し、故障予知や予知保全で、メンテナンス時期の最適化と装置停止時間を短縮し、稼働率の向上を目指します。

IBMは100年以上にわたりIT業界を牽引するテクノロジー企業です。半導体の最先端の微細化プロセス技術の研究・開発においても、半導体業界のテクノロジー・リーダーであるとともに、全世界の300 mm半導体工場で多くの実績を持っています。また、24時間365日無停止で工場の全自動化を実現している製造実行システムのソリューション・プロバイダーとして長期にわたり半導体製造業界に貢献してきました。IoTやエッジコンピューティングといった、これからのテクノロジーを支える半導体のさらなる高度化・微細化が求められる中、IBMは、従来の枠を超え、パナソニックとの共創によりスマートファクトリーの実現を推進し、新たな価値を社会に提供していくことを目指します。

パナソニックグループでは、B2B事業において「現場プロセスイノベーション」をビジョンに掲げソリューション事業を展開しています。「現場」とは、「モノをつくる、運ぶ、売る」あらゆる場所であり、その場所を「価値創造の場」であり「課題解決の場」でもあると考えます。その「現場」でのお困りごとを、製造業として100年にわたって培ってきた知見やノウハウと、センシング技術やエッジデバイス群をも含めたすり合わせ技術により、お客様との共創によって解決する取り組みが「現場プロセスイノベーション」です。今後もさまざまなパートナー企業との連携により、「モノをつくる・運ぶ・売る」を革新する「現場プロセスイノベーション」を推進し、あらゆる「現場」のトータルインテグレーターを目指していきます。

IBM、IBM ロゴ、ibm.comは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corp.の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点でのIBMの商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> (US) をご覧ください。





パナソニック スマートファクトリーソリューションズ製プラズマダイサー  
APX300 (DMオプション)



パナソニック スマートファクトリーソリューションズ製プラズマクリーナー  
PSX307

以上

プレスリリースの内容は発表時のものです。  
商品の販売終了や、組織の変更等により、最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。