

2016年9月21日

PI 9370 RB DH/KB

## Press Release

### ボッシュがインダストリー4.0向けの新たな機械語を主導

#### 中小企業や大企業の利益拡大へ

- ▶ボッシュのデナーCEO:「オープンスタンダードはインダストリー4.0を実現するための基礎要件のひとつ」
- ▶小規模企業の参入を阻む壁を打破
- ▶中小企業6社がすでにパートナーとして参加

シュトゥットガルト - ボッシュは、小規模企業のコネクテッドインダストリーへの参入を阻む最大の壁のひとつを取り除きたいと考えています。そのためにボッシュは、コネクテッドインダストリーでのデータ交換に役立つ同業界向けの新しいオープンスタンダードを自社開発し、イニシアチブを発足させ、その導入を後押ししようとしています。これを導入できれば、IoT(モノのインターネット化)やインダストリー4.0に関わるさまざまなパートナー間の連携が可能になるからです。生産性能管理プロトコル(PPMP、Production Performance Management Protocol)と呼ばれる新しいスタンダードがあると、たとえば中小企業はメーカーに納入されたセンサーのデータを大企業の生産システムにスピーディ、簡単かつ安全に送れるようになります。このプロトコルは誰でも無料で使用でき、コネクテッドインダストリーに参入する壁も低くなります。「オープンスタンダードは、インダストリー4.0が内包する可能性を引き出すための基礎要件のひとつです。誰でもデータ交換に参加できるようになるため、相互運用が進み、新しいビジネスモデルが可能になるだけでなく、それに関わる企業全体の競争力もアップします」とボッシュ取締役会会長のフォルクマル・デナーは述べ、さらにこう続けました。「これによりインダストリー4.0はいっそう速やかに広く定着し、企業の規模に関わらず多くの企業が製品をより速やかに組み込めるようになるため、ドイツの産業はもちろん、世界経済にもプラスの効果をもたらすことになるでしょう」

#### データを通じて生産管理を向上

ボッシュが開発した新しいスタンダードは、インダストリー4.0において中心的な役割を担うプロセスとなる生産性能管理(PPM)を支えています。その生産プロセスをさらに改善するために、センサーを利用して大量のデータが収集・分析されます。生産ラインのコンポーネントはすべて実際に

効率的に流れているのか、1つのコンポーネントがプロセスのスローダウンを招いていることはないのか、異常に電力を消費している機械はあるのか、モーターが過熱し、それが故障につながる可能性はあるのかなど、さまざまな問題に対する答えをPPMシステムは見つけ出し、不具合を取り除きます。また、PPMIにより多岐にわたる生産の効率的な管理が可能になります。

### **ボッシュが理解しやすい機械語を作成**

生産プロセス全体をスムーズに管理するためには、製造工場の数多くのセンサーや機械のデータを中央のPPMソフトウェアに送る必要がありますが、それには多大な困難が伴いました。こうした機械やセンサーにはさまざまな言語が用いられているため、相互の通信が難しかったのです。しかし、ボッシュがPPMPを開発したことで、機械やセンサーの相互通信をよりスムーズに行えるようになりました。ボッシュのような大企業の多くは、専門に手がける中小企業などから納入された各種コンポーネントを自社の製造工場を組み立てています。今後はこれらのコンポーネントをその製造環境にスピーディ、簡単かつリーズナブルに組み込めるようになるだけでなく、オープンスタンダードのおかげで、顧客の規模に関わらず、そこで用いられている製造システムに中小企業の製品も組み込みやすくなるため、双方にとってのメリットにつながります。さらにPPMPは、機械エンジニアがソフトウェアで直接機械をネットワークでつなぐための基礎になります。このネットワーク化が実現すれば、機械の不具合はすべてアプリで報告を受けられるようになります。たとえば、担当者がスマートフォンで不具合の原因とその対処方法をすぐに確認し、問題を解決することも可能になります。

### **誰でも発展に寄与できるオープンソース**

新しいスタンダードは、オープンソースコミュニティのEclipseでさらに開発が進められることになっています。この開発作業には初期の実務的な経験も活かされる予定で、そのプロトコルは誰でも無料で利用することができます。ボッシュがスタートさせたイニシアチブにはすでに中小企業6社(Balluff、EGT、Rampf、Cadis、KWL、Schmalz)が参加しており、他の企業にもこのイニシアチブに参加してくれるよう呼びかけています。さらに、ドイツを拠点にしたインダストリー4.0プラットフォームとインダストリアル インターネット コンソーシアム(IIC)で共通のスタンダードが1つのイノベーションプロジェクト(いわゆる「テストベッド」)で用いられることになりました。現在、Tata Consulting、Dassault Systèmes、SAPとボッシュの協力の下で、そのテストベッドがボッシュのホンブルク工場稼働しています。この新しいデータ交換スタンダードを通じて、生産管理システムはすでにさまざまなモノから機械データやエネルギー消費量といった各種データを受け取り始めています。デナーはこう説明します。「インダストリー4.0時代のためのコンセプトや技術はこれから続々と生まれてきます。それらを正しく評価し、市場に導入するためには、テストベッドが戦略的に非常に重要です。現在はIICの協力を受け、そのうちの1つがホンブルクで稼働中です。これが実現すれば、小規模企業もIoTバリューチェーンに連なることが可能になるでしょう」

## ボッシュが「Labs Network Industrie 4.0」に参加

ボッシュは近頃、「Labs Network Industrie 4.0」にも参加しました。産業界の代表やドイツの Bitkom、VDMA、ZVEI associationsが加わるこのネットワークは、ドイツの中小企業のインダストリー4.0向けの技術を推進することを目標に掲げ、インダストリー4.0ソリューションの開発に関するさまざまな問題に最初に対応するインターフェースになろうとしています。

### 関連リンク:

Eclipse FoundationのPPMPについて:

<http://bit.ly/2bPLS8d>

ホンブルクのテストベッドについて:

<http://bit.ly/2cabkJM>

Labs Network Industrie 4.0について:

<http://bit.ly/2avZogY>

報道用画像:ボッシュ ホンブルク工場のI4.0センサーキット、PPMPのグラフ

### 報道関係対応窓口:

Dirk Haushalter

電話 +49 711 811-38195

### 世界のボッシュ・グループ概要

ボッシュ・グループは、グローバル規模で革新のテクノロジーとサービスを提供するリーディングカンパニーです。2015年の従業員数は約37万5,000人(2015年12月31日現在)、2015年の売上高は706億ユーロを計上しています。現在、事業はモビリティソリューションズ、産業機器テクノロジー、消費財、エネルギー・建築関連テクノロジーの4事業セクター体制で運営しています。ボッシュ・グループは、ロバート・ボッシュ GmbH とその子会社440社、世界約60カ国にあるドイツ国外の現地法人で構成されており、販売/サービスパートナーを含む世界的な製造・販売ネットワークは約150カ国を網羅しています。ボッシュの未来の成長のための基盤は技術革新力であり、世界約118の拠点で5万5,800人の従業員が研究開発に携わっています。私たちボッシュ・グループはコネクテッドライフに向けたイノベーションの提供を戦略的な目標に定め、革新的で人々を魅了する全製品とサービスを通じて生活の質の向上に貢献します。つまり、ボッシュはコーポレートスローガンである「Invented for life」人と社会に役立つ革新のテクノロジーを生み出していきます。

ボッシュの起源は、1886年にロバート・ボッシュ(1861~1942年)がシュトゥットガルトに設立した「精密機械と電気技術作業場」に遡ります。ロバート・ボッシュ GmbH の独自の株主構造は、ボッシュ・グループの企業としての自立性を保証するものであり、ボッシュは長期的な視野に立った経営を行い、将来の成長を確保する重要な先行

投資を積極的に行うことができます。ロバート・ボッシュ GmbH の株式資本の92%は慈善団体であるロバート・ボッシュ財団が保有しています。議決権の大半はロバート・ボッシュ工業信託合資会社が保有し、株主の事業機能を担っており、残りの株式は創業家であるボッシュ家とロバート・ボッシュ GmbH が保有しています。

\*2015 年の平均為替レート(1EURO=134.3 円)で換算

さらに詳しい情報は 以下を参照してください。

[www.bosch.com](http://www.bosch.com) ボッシュ・グローバル・ウェブサイト (英語)

[www.bosch-press.com](http://www.bosch-press.com) ボッシュ・メディア・サービス (英語)

<https://twitter.com/BoschPresse> ボッシュ・メディア 公式ツイッター (ドイツ語)

[www.bosch.co.jp/](http://www.bosch.co.jp/) ボッシュ・ジャパン 公式ウェブサイト (日本語)

<https://twitter.com/BoschJapan> ボッシュ・ジャパン 公式ツイッター (日本語)

<https://www.facebook.com/bosch.co.jp> ボッシュ・ジャパン 公式フェイスブック (日本語)

<https://www.youtube.com/boschjp> ボッシュ・ジャパン 公式 YouTube (日本語)