



## ハノーバーメッセ 2017(ホール 7、ブース C26) ポッシュ、人とロボットがともに働く環境を構築 環境が作業者に合わせて調整する「Workplace 4.0」

2017年4月19日  
PI 9638 RB Tho/BT

- ▶ シュテファン・ハルトウング:「人と機械はこれまで以上に緊密に連携して作業するようになり、インダストリー4.0の支援によってより働きやすくなります」
- ▶ メーカーは調整可能な生産システムを取り入れることで市場のニーズにも迅速に対応可能に
- ▶ ポッシュは2020年までに10億ユーロ以上の追加売上の達成を目指す

ハノーバー – 彼は金属の部品をやさしく掴んでから同僚に渡し、同僚の動きにも細心の注意を払い、ぶつかりそうな時はその前に動きを止めます。身長は1.75 m、動きはスムーズかつ丁寧で、ミスを一とつも犯しません。そんなパーフェクトな「彼」こそが、生産アシスタントロボットの「APAS」です。物理的な接触がなくても人と協働できるこのロボットは、ポッシュがハノーバーメッセ2017で紹介するコンセプト「Workplace 4.0」の一部です。この未来の作業環境では完全にネットワーク化が進み、作業者のニーズに重点が置かれています。ポッシュ取締役会メンバーとして産業機器テクノロジーセクターを担当するシュテファン・ハルトウングはこう述べています。「今後数十年のうちに、製造業の日々の作業は根本的に変化し、人と機械はこれまで以上に緊密に連携して作業するようになります。作業者はインダストリー4.0によって支援され、より働きやすくなるでしょう」

### 作業者に合わせて自動的に調整するワークステーション

ポッシュは今回のハノーバーメッセで、作業者に合わせて調整可能なワークステーション「Workplace 4.0」を紹介します。このワークステーションでは、例えばワークピースの表面は従業員が作業しやすい位置に配置され、投影された指示内容を作業者自身が選んだ速度で受け取ることができます。「デジタルコネクティビティと生産アシスタントを取り入れることで、日常的な作業がより安全で簡単に、そしてより生産的になります」(ハルトウング)。ポッシュのAPASシリーズのような協働型ロボットは、自動車メーカーやサプライヤーはもちろん、消費財メーカーでもすでに活用されています。

### AI(人工知能)が製造現場で作業者をサポート

「Workplace 4.0」は人と機械の密接な協働を想定しており、ハノーバーで展示される「APAS inspector」でもその様子をご覧いただけます。学習型の画像処理機能を搭載した「APAS inspector」は、製造する部品の表面が仕様に一致していない場合、自動的に検知することができます。どの程度の偏差が許容されるのか、そうでないのかを作業者が機械に覚えさせるのは1回のみで、あとはAIを搭載した機械が学習した内容をその後の品質チェックに適用し、独立して作業を続けます。こうして「APAS inspector」は作業者にとって単調な作業を肩代わりし、部品全体の高品質を常に維持してくれます。

### ネットワーク化によって各種機械のデータを常に把握

ネットワーク化により、「Workplace 4.0」で生成された各種機械のデータを収集・分析し、それを可視化することができます。作業者は製造環境の状況を伝える情報(例えばサイクルタイム分析、部品やエラーのカウントを通じて)を1つの画面で把握し、すべてが計画に沿って進んでいるかを、いつでも確認することができます。ハノーバーメッセに先立って開催された記者会見において、ボッシュでコネクテッドインダストリーを担当するStefan Aßmannはこう述べました。「デジタルコネクティビティのおかげで、これまで作業者が必要以上に時間をかけていた複数のタスクを迅速かつ簡単に処理できるようになりました。製造分野において、インダストリー4.0は日々の作業の負担軽減で大きな違いを生み出します」。コンサルティング会社のAccentureの調査によると、労働者の63%は、デジタルコネクティビティの発展が作業環境の改善につながると期待し、その逆になると考えているのは6%とされています。

### 生産ラインが必要とされる作業ステップを自動的に検知

現代の製造業界には、新たな要件にも迅速に対応できる能力が求められます。「生産設備に柔軟性があれば、企業はその時点の市場のニーズに合わせて対応しやすくなります」とAßmannは述べ、例としてホンブルク(ドイツ)にあるボッシュのマルチ製品ラインを挙げました。このラインでは、2,000種類以上のコンポーネントから200種類の油圧モジュールを生産することができます。この拠点はネットワーク化が進んでおり、各コンポーネントが自動的に適切なタイミングでオーダーされます。これらのモジュールは、トラックの積載面を傾けたり、トラクターのプラウを昇降するための油圧機器を駆動し、作業を制御するための装置になります。生産ラインにある9つのステーションはネットワークでつながっており、ワークピースにもRFIDチップが取り付けられ、どのように完成品を組み立てる必要があるのか、またどのようなステップが必要なのかをステーションで把握することができます。さらに、油圧コンポーネントの組立てに必要な作業図面は自動的に呼び出され、写真や動画としてディスプレイに表示されるようになっています。ディスプレイに表示される情報は各従業員のトレーニングレベルに応じてカスタマイズされ、それぞれの母国語で表示できるため、従業員の作業を最適な形でサポートすることができます。

## ボッシュはネットワーク化関連の各種製品をワンストップで提供

世界の 270 以上の生産拠点を展開するボッシュは、数年前からインダストリー4.0 関連のソリューションに携わっており、産業機器、さらにソフトウェアやサービス、クラウドソリューションの活用に関して豊富な知識をもっています。ボッシュはこの分野のリードユーザー兼リードサプライヤーとして、生産、そしてサプライチェーン全体をカバーするあらゆる製品をワンストップで提供しています。お客様に提供するインダストリー4.0 関連ソリューションには、製造や物流管理向けのソフトウェア／製品だけでなく、サービスやコンサルティングも含まれ、それぞれのお客様にマッチしたコンセプトを実現することができます。ボッシュはこうしたインダストリー4.0 関連のソリューションを通じて、[2020 年までに売上を 10 億ユーロ積み増し、さらに 10 億ユーロのコスト削減を実現したいと考えています](#)。

## パートナー国のポーランドで活動を幅広く展開

今年のハノーバーメッセのパートナー国であるポーランドでは約 5,100 人の従業員がボッシュで働いており、年間売上高は 10 億ユーロ以上に達します。ボッシュはポーランドで、インダストリー4.0 関連のソリューションを含め、さまざまな製品を販売しています。ボッシュは 1992 年にポーランドに進出しましたが、製品の販売を開始したのは 20 世紀前半からで、この地で活動の幅を地道に広げ続けています。ボッシュは 2016 年に約 8,000 万ユーロをポーランドに投入し、主に生産拠点の新設や拡充などを行いました。

## 報道関係対応窓口：

Dr. Manuel Thomä,  
電話: +49 711 811-6268

## 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。2016 年の従業員数は約 39 万人 (2016 年 12 月 31 日現在)、暫定決算報告での売上高は 731 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。ボッシュは IoT テクノロジーのリーディングカンパニーとして、スマートホーム、スマートシティ、コネクテッドモビリティ、さらにコネクテッドインダストリーに関する革新的なソリューションを提供しています。ボッシュはセンサー技術、ソフトウェア、サービスに関する豊富な専門知識と「Bosch IoT cloud」を活かし、さまざまな分野にまたがるネットワークソリューションをワンストップでお客様に提供することができます。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・グループは、ロバート・ボッシュ GmbH とその子会社 450 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グローバルな製造・エンジニアリング・販売ネットワークは世界中のほぼすべての国々を網羅しています。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 120 の拠点で約 5 万 9,000 人の従業員が研究開発に携わっています。

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。

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)