



## 気候変動対策: ボッシュ、2020年までに全世界で カーボンニュートラルを実現 世界の製造企業に先駆けてカーボンニュートラルに

2019年5月9日  
PI 10908 RB khb/af

- ▶ これまでにない速さで過去最大規模のカーボンニュートラルのイニシアチブを展開
- ▶ 工場、ビル、再生可能エネルギー、グリーン電力に投資
- ▶ 省エネルギー対策に10億ユーロ以上を投資

シュトゥットガルト/レニンゲン(ドイツ) – ボッシュは、早ければ来年中に完全なカーボンニュートラルを実現できる見込みとなりました。世界中の400を超える拠点<sup>1</sup>、およびそれらのエンジニアリング/製造施設や管理センターではそれ以降、カーボンフットプリントがゼロとなります。これにより、ボッシュはこの野心的な目標を1年あまりで達成する初の大手企業となります。ボッシュ取締役会会長のフォルクマル・デナーは、「私たちはクライメートアクションを会社全体の責任と捉え、今こそ行動しなければならないと考えています」と述べています。カーボンニュートラルを迅速に達成するために、ボッシュは近い将来グリーン電力の購入量を増やし、CO<sub>2</sub>の排出を防ぐことができない分に対してカーボンオフセットを実現する予定です。さらに、ボッシュは2030年までに、発電および購入する電力における再生可能エネルギーの割合を段階的に引き上げ、拠点のエネルギー効率を向上させるために約10億ユーロを投入する予定です。

ボッシュがこのカーボンニュートラルを達成すれば、大気中のCO<sub>2</sub>濃度に悪影響を及ぼすことがなくなります。これは、2015年に採択された世界の平均気温上昇を産業革命以前から最大で2°C以内に抑える努力を求めるパリ協定にも大きく貢献します。「一人ひとりが気候変動対策に貢献する必要があります」とデナーは述べています。

### カーボンニュートラルの早期達成を目指す迅速なアクション

ボッシュなどの製造業に携わる企業は、グローバル規模でCO<sub>2</sub>オフセットに大きく貢献することができます。国際エネルギー機関(IEA)の報告によると、製造業が世界のCO<sub>2</sub>排出量の約32%を占めているとされています。ボッシュは現在、年間約330万トンのCO<sub>2</sub>を排出していますが、2007年に設定した数値からすでに約35%の削減を実現しています。「私たちはゼロからスタートしているわけではなく、CO<sub>2</sub>排出量の相対

<sup>1</sup> 50人以上の従業員が働くボッシュ・グループの製造/エンジニアリング施設および100人以上の従業員が働くその他の拠点

的な削減という目標を常に達成してきました。そして今、絶対的な目標を達成する時がやってきました。目標達成までの最後のカウントダウンが今始まっています」とデナーは述べています。

### **持続可能&再生可能な電力の供給に注力**

ポッシュは 2020 年以降、他社が既存の工場で発電するグリーン電力の余剰分を購入し、さらにカーボンオフセットプログラムへ参加することで、大気中に残留する CO<sub>2</sub> と排出を回避できない CO<sub>2</sub> を相殺していく予定です。ポッシュは、世界の社会的および生態学的な発展を支えるために、厳しい基準に裏付けされた環境プロジェクトへの投資を進めています。カーボンオフセットは 2030 年までに段階的に廃止し、ポッシュはその間に再生可能エネルギーへの投資を加速させる予定です。また、インドのナシクとビダディの各工場に設置されているような自社所有の太陽光発電システムも増やしていく予定です、これによりエネルギー容量が 10 倍に増えるの見込んでいます。ポッシュはまた、国の補助制度を利用せずに黒字経営を実現している世界各地の新興の風力／太陽光発電所と長期的なサプライヤー独占契約を結んでいくことも考えています。デナーはさらにこう補足しています。「クリーンな電力は再生可能エネルギーへの、実現可能でなおかつ補助金に頼らない転換に寄与します」

### **IoT ソリューションを導入し、エネルギー効率向上するために約 10 億ユーロを投入**

エネルギー効率の向上は、カーボンニュートラルを実現するための重要な要素となります。そこで、ポッシュは今後 10 年で、自社の工場やビルのエネルギー効率を向上させるために約 10 億ユーロを投入する予定です。「私たちは、設定した数値との単なる比較ではなく、電力消費量と CO<sub>2</sub> 排出量の絶対的な削減を目指します」とデナーは述べています。ポッシュは 2030 年までに、年間約 1.7 テラワット時のさらなる節電を実現しようとしています。この節電量はポッシュの現在の年間電力消費量の 5 分の 1 以上にのぼり、ドイツ・ケルンの一般世帯全体の電力消費量に匹敵します。ポッシュは長年にわたり、環境に配慮した実務管理の実現を追求しています。ポッシュは、2018 年だけで約 500 のエネルギー効率向上プロジェクトを展開し、電力消費量を約 1.5%削減しました。また、コネクテッド・マニュファクチャリング(ネットワーク化された製造)も効率性を向上させる重要な要素です。ポッシュはすでに、自社のインダストリー 4.0 ソリューションポートフォリオの一部となっている独自のエネルギープラットフォームを世界各地の 30 以上の工場に導入しています。このプラットフォームはクラウドベースのソフトウェアソリューションで、単一の各装置の電力消費量を監視・制御することができます。

### **経済的、そして社会的にもプラスにつながる気候変動対策**

ポッシュは 2030 年までに、グリーン電力の購入、カーボンオフセットプログラムへの参加、再生可能エネルギーからの電力調達のために 10 億ユーロを投資するのと並行し、社内のエネルギー効率を向上させるために同じく 10 億ユーロを投資する予定です。この投資によるエネルギー効率の向上で、約 10 億ユーロに上る節電を実現でき、カーボンニュートラルを実現するためにかかる支出が 2030 年までに約 20 億ユーロから約 10 億ユーロに抑えられると予測しています。「カーボンニュートラルは実現可能です。決意を持って実行していけば、迅速に達成することができます。私たちが行う投資

は、ボツシュだけでなく、人類にとっても意味があることなのです」とデナーは述べています。

## ボツシュにおける事例

### フォイヤバッハ工場:人とシステムので省エネを実現

ドイツのフォイヤバッハにある工場は、世界中にあるボツシュの工場の中で最も長い歴史を持っています。1909年に開設した同工場は、設備の近代化を体系的かつ着実に進め、ボツシュ全体のエネルギー効率の向上に寄与しています。また、フォイヤバッハのチームは「Energieerlebniswelt(エネルギーエクスペリエンスワールド)」という名の講習会を開き、従業員の意識向上を図りながら、エネルギーのモニタリングも続けています。同工場は、熱回生、ルームオートメーション、装置の電源遮断管理のために各種システムを導入しているほか、改修プロジェクトを展開し、大きな成功を収めています。必要な電力量は2007年と比べて50%以上低減し、CO<sub>2</sub>排出量も当時設定した数値と比べて47%低減しています。

### ホンブルク工場:節電のためにデータを活用

ドイツ・ザールラント州ホンブルクにあるボツシュの工場は、エネルギー効率の優れた自己学習型工場というコンセプトのもと、この2年で約5,000トン、2007年からだと2万3,000トンを超えるCO<sub>2</sub>排出量の低減を実現しました。これを成し遂げる要因となったのは、卓越した透明性と画期的な技術を結びつけたアプローチです。ボツシュが開発したエネルギー管理プラットフォームは、約1万の測定点で収集した装置の各種データを活用しており、従業員はそれをもとに、各装置の電力消費量の監視・制御・最適化を行うことができます。この技術的ソリューションには、状況に応じた製造フロアの換気、さまざまな加工プロセスで生まれる廃熱の活用、装置のスマートな電力消費管理機能などが含まれています。

### レニンゲン工場:グリーンルーフ(植物に覆われた屋根)と太陽光発電システムを導入し、カーボンニュートラルを達成

ドイツ・レニンゲンにあるボツシュの工場は、2019年1月にカーボンニュートラルを達成しました。同工場は、暖房で燃焼した天然ガスのカーボンフットプリントを完全に相殺するために、グリーン電力を購入して必要電力量に充てているほか、ビルの屋上に設置した460個の太陽光発電モジュールにより、工場で使用する電力を賄っています。ビル内の温度を調整しやすくするために、研究開発センターの屋上は緑で覆われています。また、地下には容量3,600m<sup>3</sup>の貯水槽があり、このグリーンルーフを通った雨水をここにいったん集め、空調の冷却塔で再利用しています。このグリーンルーフはまた、直射日光を遮り、屋根に過度な熱が溜まるのを防ぐ断熱材としての役割も担っています。こうした対策により、建物の空調に必要な電力を約20~30%低減しています。さらに、年間約2万m<sup>3</sup>の飲料水を節約できるよう、同工場には浄水場も併設されています。

### **ロデー工場:持続可能なバイオマスエネルギーを利用**

フランス・ロデーのボッシュ工場は、工場から排出される CO<sub>2</sub> を削減するという目標を掲げ、2009 年から計画を立て始めました。同工場は 2013 年からバイオマス燃焼システムを導入し、持続可能な森林経営を進め、認証を受けている地元企業から購入したウッドチップを利用しています。ロデー工場はその燃焼エネルギーを活用して、水を熱し、プロセス熱を生成しています。ウッドチップを主燃料にした同工場は平均して、工場の熱要件の 90% をこのシステムでカバーしています。同工場は年間約 6,600 トンのウッドチップを消費していますが、この燃焼によって発生する CO<sub>2</sub> の量は、木が大気から吸収する CO<sub>2</sub> の量よりも低く抑えられています。これにより、同工場は CO<sub>2</sub> の年間排出量を約 600 トン削減しています。

### **インドのビダディ工場とナシク工場:自家発電でカーボンフットプリントを低減**

ボッシュ・インドは、地元で入手できる天然のエネルギー資源を活用しながらカーボンニュートラルを目指しています。ナシクの工場は、日中の間は再生可能エネルギーだけで工場の電力を賄えるようにするという目標を掲げ、2015 年から太陽光発電システムの設置を開始しました。今では屋根、駐車場や広場に設置したソーラーパネルの数は 5 万枚に上り、同工場の必要電力量の約 20% をこれで賄っています。同工場は、CO<sub>2</sub> 排出量を約 2 万 3,000 トン低減し、2015 年から約 2 万 5,000 メガワット時の節電を実現しています。この数字は、インドの約 2 万 3,500 世帯分の電力消費量に相当します。また、ボッシュは地球にやさしいモジュール洗浄ソリューションも開発しました。このシステムでは、洗浄に使用する水は地球にやさしい方法で浄水され、数回にわたり再利用しています。

ナシクから約 1,100km 南に位置するビダディにある工場も同様に太陽光発電を導入し、必要電力量の約 30% を太陽光発電で賄っています。これは野菜やハーブを栽培するための理想的な条件ともなっていて、工場の食堂では採れたての食材を使ったメニューを提供しています。同工場は、太陽エネルギーを有効活用するだけでなく、雨水が小さな湖に注ぎ込まれるようにし、周辺で暮らす人々により多くの水が供給されるよう配慮しています。

### **メキシコ:再生可能エネルギーを主要なエネルギーとして活用**

メキシコ政府はエネルギー政策の刷新を打ち出し、2024 年までに国内のクリーンエネルギーの割合を 35% まで引き上げるといった目標を掲げています。メキシコの気候や地理的条件は太陽光発電や風力発電に向いており、変化につながる確かな基盤となつて、政府や企業はその目標に向けて積極的に取り組もうとしています。ボッシュも、この流れの一翼を担っています。サンルイスポトシ州にあるドミニカ風力発電所から供給された電力だけで、メキシコにあるボッシュの拠点全体に必要な電力の 80% 以上を賄うなど、かなり高いレベルをすでにクリアしています。ボッシュ・メキシコは、主要なエネルギーを再生可能エネルギーに切り替えることで、2018 年に CO<sub>2</sub> 排出量を 5 万 6,000 トン削減することに成功しました。

## 報道関係対応窓口:

Katharina Hogh-Binder

電話: +49 711 811-92571

Twitter@ka\_hoghbinder

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。従業員数は約41万人(2018年12月31日現在)を数え、2018年度の売上高は785億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、およびエネルギー・ビルディングテクノロジーの4事業セクター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マニュファクチャリング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ソリューションの提供を戦略的な目標に定め、私たちは革新的で人々を魅了する製品とサービスを通じて、全世界の人々の生活の質を向上させることを目指しています。この方針に基づき、ボッシュは「Invented for life」をスローガンに掲げ、人と社会に役立つ革新的なテクノロジーを提供し続けています。ボッシュ・グループは、ロバート・ボッシュ GmbH とその子会社460社、そして世界の約60の国々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、世界中の約130の拠点で約6万8,700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 の株式の大半は、非営利組織である公益法人「ロバート・ボッシュ財団」(持株比率92%、議決権なし)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、残りの株式と議決権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。

さらに詳しい情報については、[www.bosch.com](http://www.bosch.com) (英語)、[www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com) (英語)、[www.bosch-press.com](http://www.bosch-press.com) (英語)、[www.twitter.com/BoschPresse](https://twitter.com/BoschPresse) (ドイツ語)を参照してください。