

2024年4月1日

*本リリースは、AUDI AG 配信資料の翻訳版です。

サステナブルでフレキシブル： インゴルシュタットで Audi Q6 e-tron シリーズを生産

- アウディドイツ初、独自のバッテリー組立施設を備える AUDI AG インゴルシュタット本社工場
- 既存のボディショップおよび組立ラインを統合
- Audi Q6 e-tron シリーズ、インゴルシュタット工場からネットゼロエミッション*で生産

(ドイツ本国発表資料) 2024年3月21日、インゴルシュタット：Audi Q6 e-tron シリーズは、2023年末の生産開始以来、アウディがインゴルシュタット本社工場で量産する初の電気自動車モデルです。アウディは 360factory と呼ばれる生産戦略に沿って、個々の生産ステップを既存のボディショップ、組立ライン、プロセスに統合しました。2024年1月1日以降、インゴルシュタットは、ブリュッセル (2018年) とジェール (2020年) に続き、ネットゼロエミッション*で生産を行う3番目のアウディ拠点となっています。さらに、本社のあるインゴルシュタットは、ドイツ国内で独自のバッテリー組立施設を備えた最初のアウディ拠点でもあります。

AUDI AG 最高経営責任者 (CEO) ゲルノート デルナー (Gernot Döllner) は、プレミアムプラットフォームエレクトリック (PPE) を採用した最初のモデルの重要性を次のように強調しています。「PPE とそれをベースにした Audi Q6 e-tron シリーズは、これから先に登場する、アウディの電動モデルの基礎を形成します。これによりアウディは、2027年までにすべての主要なセグメントに電動モデルを導入するという方針に向けて記念すべき一歩を踏み出しました」。AUDI AG 生産およびロジスティクス担当取締役 ガード ウォーカー (Gerd Walker) は、インゴルシュタットでの生産開始が 360factory 生産戦略にとって重要な節目になるとして、次のように述べています。「2020年代の終わりまでに、アウディのすべての拠点に、電動モデル生産用の設備を順次構築していく予定です。アウディは、電動化を推進するため、既存の工場を全面的に改築します。Audi Q6 e-tron シリーズの生産により、インゴルシュタット工場は、360factory の戦略を実行するための新たな一歩を踏み出しました」。アウディは、将来の生産に関して明確なビジョンを持っています。この総合的で持続可能なアプローチの一環として、アウディは、既存の工場の近代化、デジタル化、変革を進めています。Audi Q6 e-tron シリーズおよびこの拠点で製造される他のすべての車両は、2024年からネットゼロエミッション*で製造されています。

新しいバッテリー組立施設における最先端の生産技術

アウディの既存システムの最新化および拡張化の一例として、PPE モデル用の新しいバッテリー組立施設が挙げられます。約 30,000m² の敷地では、300人の従業員が3交代制で働いており、作業の約90%が自動化されています。1日あたり最大1,000台の高電圧バッテリーを現状は Audi Q6 e-tron シリーズ用に組み立てています。同時にバッテリー組み立てに関する貴重な経験を積み上げ、その経験を自社のバッテリーモジュールの製造に活用できるようになります。従業員は、アウディ ブリュッセルの同僚が Audi Q8 e-tron の生産時に蓄積した経験と、ガイマースハイムのバッテリー試験センターでの知見をすでに活用しています。生産およびロジスティクス担当取締役のウォーカーは、次のように説明しています。「このようにして、私たちは、垂直統合の範囲を徐々に広げながら、その生産現場に他のスキルやテクノロジーを導入しています」。

この新しい施設は、インゴルシュタットのロジスティクス・物品輸送センター（GVZ）の専用バッテリー組立ホールに設置され、グリーンエネルギーのみで稼働しています。これにより、アウディは、新しい建物を建設するために既存のエリアに制限をかけることなく、生産における柔軟性と効率性をさらに高めることができます。

ジュールにある世界最大のパワートレイン工場生産される PPE 用電気モーター

インゴルシュタットは、新しい PPE テクノロジープラットフォーム用の電気モーターを、ハンガリーのジュールにある、世界最大のパワートレイン工場から調達しています。アウディ ハンガリーは、新設された 3 つの生産ラインで PPE 用の電気モーターを生産しています。このモーターは輸送物流会社 DB Cargo によって、ゼロエミッションでインゴルシュタットに輸送されます。アウディは、2020 年以降、ジュール工場にネットゼロエミッション*による生産を行っています。ウォーカーは、次のように説明しています。「既存の工場における持続可能な生産は、アウディの 360factory 生産戦略の中核であり、将来を見据えた生産ネットワークの構築に向けた重要なステップとなっています」。

ボディショップの改修と設備にフレキシブルなコンセプトの導入

Audi Q6 e-tron シリーズの生産を持続可能かつ効率的に行うために、アウディは PPE モデルのボディショップをはじめとする生産領域を、既存の構造に統合しました。PPE モデルのボディは、敷地面積約 148,000m²のインゴルシュタット工場で組み立てられています。ここでは、シフトあたり 328 人の従業員と 1,150 台のロボットが、自動化率 87% で Audi Q6 e-tron シリーズのボディコンポーネントを製造しています。

柔軟性の高い生産設備により、将来のモデルにも実質的にシームレスに対応することも可能になります。リソースを持続可能かつ相乗的に利用するために、アウディは、ボディショップで他のアウディモデルの生産するために使用していた 680 台のロボットを、PPE ボディの生産に転用しています。また、Audi Q6 e-tron シリーズ用に 40 台を超える新しい無人搬送車（AGV）を導入しています。AGV は生産ホールに資材を供給するだけでなく、自動運転で必要なパーツをボディショップに供給します。

既存の設備を使用した PPE モデルの組み立て

アウディは、既存のシステムと設備を使用して組み立てを行っています。Audi Q6 e-tron シリーズは、既存の Audi A4 および A5 モデルの生産ラインにシームレスに統合されています。このようにして、異なるモデルシリーズの内燃エンジン搭載車と電気自動車が、共通のライン上で生産されています。PPE モデルの生産を、既存の工程に統合するために、8 段階の改修が必要でした。

ペイントショップの高度な自動化

完全に新しい電気自動車の生産のために、既存のペイントショップも拡張されました。様々な変更点の中で、陰極ディップコーティング（CDC）プロセス後の乾燥設備が拡張され、ボディの穴を自動的に塞ぐための新しい統合手順が導入されました。CDC プロセスの後、ロボットが約 70 か所のボディの穴の大きさを個別に測定し、粘着パッドで塞ぎます。以前は、従業員がプロセスのこの部分を手作業で行っていました。CDC プロセス後のボディを硬化させるための乾燥設備は、より高いエネルギー要件を満たすようにアップグレードされました。この変更により、ボディのすべての部分が、CDC の硬化に必要な目標温度の 160°C に確実に到達します。インゴルシュタットのペイントショップでは、表面の凹凸の検出し、評価、処理を行う自動生産技術も採用しています。これにより、完成したボディ面を客観的に検査することが可能になり、プロセスの信頼性が向上し、品質監視の透明性が高まりました。最初のステップでは、ロボットが自動測定システムを使用して車両の表面をスキャンします。このプロセスは仕上げの基礎工程で、この作業も自動化されています。各仕上げロボットには、研削および研磨ツールが装備されています。次のステップでは、従業員が大型スクリーン上で加工箇所を検査します。

熱間成形のための柔軟な設備コンセプト

ミュンヒスミュンスターのプレス工場では、専門家チームが PPE モデルの熱間成形プロセスのアップグレードに取り組んでいます。熱間成形は、主に安全関連コンポーネントの製造に使用します。このプロセスは、A ピラーや B ピラー、縦メンバーの部品などに採用され、PPE モデルの車体構造用のシートメタル部品の安定性と衝突安全性を高めます。シートメタルは特殊な炉で約 950°C に加熱された後、適切なテンプレートを使用して、プレスマシンで目的のコンポーネントに成形されます。加熱された金属を通気口を通じて局所的に冷却することにより、コンポーネントに必要な強度に調整し、車体の重量を削減しながら衝突性能をさらに最適化することができます。素材の硬度が高いため、その後コンポーネントを目的の形状に切断するには、特殊なレーザーを使用する必要があります。

この生産設備は、PPE モデル用のコンポーネントに加え、将来的にはプレミアムプラットフォームコムバスチョン (PPC) をベースにした内燃エンジン搭載モデル用のコンポーネントの生産にも使用する予定です。この高い柔軟性によって、この設備は、ミュンヒスミュンスターで合計 44 個のコンポーネントを製造するために使用することが可能になります。レーザーセルと成形プレスの設定変更は完全に自動化され、それによって時間が最適化されるため、工場では 1 稼働日あたり約 2 万個のコンポーネントを生産することができます。

* 本リリースでの CO₂ 排出量「ネットゼロ」とは、あらゆる削減対策を講じた後、アウディの製品や活動によって排出される CO₂、および/もしくは、アウディのサプライチェーン、生産、リサイクルにおいて現段階では排出が避けられない CO₂ を、世界各地で実行されている自主的プロジェクトで相殺するというものです。車両の使用段階で排出される CO₂、すなわちお客様へ納車された時点から発生する CO₂ 排出量は考慮されていません。

フォルクスワーゲン グループ ジャパン株式会社
アウディ ジャパン 広報部

報道関係者お問い合わせ：
<https://audi-press.jp/contact/>

アウディ ジャパン プレスサイト
<http://www.audi-press.jp/>

お客様問い合わせ：
アウディ コミュニケーション センター
0120 - 598106



アウディ グループは、プレミアムおよびラグジュアリーセグメントの自動車およびオートバイのメーカーです。グループに属するアウディ、ベントレー、ランボルギーニ、ドゥカティのブランドは、12 カ国 21 か所で生産されています。アウディとそのビジネスパートナーは、世界 100 以上の市場に存在しています。2022 年、アウディ グループは、161 万台のアウディ、15,174 台のベントレー、9,233 台のランボルギーニ、および 61,562 台のドゥカティを販売しました。2022 会計年度において、アウディ グループは総収益 618 億ユーロ、営業利益 76 億ユーロを達成しました。世界中で、アウディ グループでは 2022 年に 87,000 人以上が働き、そのうち 54,000 人以上がドイツの AUDI AG で働いていました。魅力的なブランド、新しいモデル、革新的なモビリティサービスにより、グループは持続可能で個性的なプレミアムモビリティプロバイダーへの道を着実に歩んでいます。
