



PORSCHE



プレス・インフォメーション

ポルシェ E-ハイブリッド

目次

プラグインハイブリッド テクノロジーを導入した ポルシェ車	最高の効率性と性能、そしてエレクトリック システムによる走行体験	1
ポルシェによるプラグイン ハイブリッドテクノロジー	卓越した効率性、低エミッション、そして ドライビングプレジャー	3
ポルシェ カイエン S E-ハイブリッド	プラグインハイブリッドと 4WD を備えた SUV	7
ポルシェ 919 ハイブリッド	レーシングスピードでの基礎技術研究	14
仕様	カイエン S E-ハイブリッド	16
	パナメーラ S E-ハイブリッド	20
	918 スパイダー	24

2014 年 10 月

プラグインハイブリッドテクノロジーを導入したポルシェ車

最高の効率性と性能、そしてエレクトリックシステムによる 走行体験

ポルシェ カイエン S E-ハイブリッドは、プレミアム SUV セグメント初のプラグインハイブリッド車です。これによってポルシェは、この駆動システムを導入した3台のモデルを提供する世界唯一のメーカーとなっています。ポルシェならではのパフォーマンスを確保しながら、最高の効率性とゼロエミッションを実現します。

カイエン S E-ハイブリッド	プラグインテクノロジー採用の平行方式のフルハイブリッドシステム、システム総出力 416 PS (306 kW) の3リッターV6 スーパーチャージャー付きエンジンと同期モーター、8速ティプトロニック S、フルタイム 4WD、0 - 100km/h 加速タイム 5.9 秒、最高速度 243 km/h、電気モーターのみの最高速度 125 km/h、燃料消費量 3.4 リッター/100 km、CO ₂ 排出量 79 g/km、電気モーターのみの航続距離 18 - 36 km、リチウムイオンバッテリー容量 10.8 kWh。
パナメーラ S E-ハイブリッド	プラグインテクノロジー採用の平行方式のフルハイブリッドシステム、システム総出力 416 PS (306 kW) の3リッターV6 スーパーチャージャー付きエンジンと同期モーター、8速ティプトロニック S、後輪駆動、0 - 100 km/h 加速タイム 5.5 秒、最高速度 270 km/h、電気モーターのみの最高速度 135km/h、燃料消費量 3.1 リッター/100km、CO ₂ 排出量 71g/km、電気の航続距離 18 - 36km、リチウムイオンバッテリー容量 9.4 kWh。
918 スパイダー	プラグインテクノロジー採用の平行方式のフルハイブリッドシステム、システム総出力 887 PS (652kW) の4.6 リッターV8 ミッドシップエンジンと同期モーター、7速ポルシェ・ドッペルクップルング (PDK) 、4WD、0 - 100km/h 加速タイム 2.6 秒、最高速度 345 km/h、電気モーターのみの最高速度 150 km/h、燃料消費量 3.1-3.0 リッター/100 km、CO ₂ 排出量 72-70g/km、電気モーターのみの航続距離 16 - 31km、リチウムイオンバッテリー容量 6.8kWh。

ポルシェとミシュラン：パフォーマンスに焦点を当てたグローバルパートナーシップ

2002 年以來、ミシュランはポルシェのタイヤのグローバルパートナーとなっており、この関係によって開発された特注のハイパフォーマンスタイヤは、ポルシェのオーナーにさらなるドライビング体験をもたらしています。このパートナーシップの成果の典型的な例としては、パナメーラ S E-ハイブリッドに装着されているミシュラン Pilot Super Sport（パイロット スーパースポーツ）、カイエン S E-ハイブリッドに装着されているミシュラン Latitude Sport（ラティチュード スポーツ）、そして 918 スパイダーだけに装着されているミシュラン Pilot Sport Cup 2（パイロット スポーツ カップ 2）があります。

これらのタイヤはいずれも、それぞれのモデルに合わせて開発されており、性能特性が異なります。ただし、いずれの場合も、安全性、ハンドリング精度、快適性、耐久性に加え、とりわけ環境性能に焦点が当てられています。このことは、918 スパイダーに装着されているミシュラン Pilot Sport Cup 2 タイヤによって明らかに示されています。このタイヤは、ニュルブルクリンクで世界記録となるラップタイムをマークしたことでわかるように、超高速走行時の優れたグリップとハンドリングを確保しつつ、転がり抵抗の低減によってバッテリー寿命の保護と CO₂ 排出量の削減に役立っているからです。同じタイヤでありながら、異なる性能特性を提供できるこの能力は、「ミシュラン・トータル・パフォーマンス」と呼ばれています。

(※ 仕様は国により異なることがあります)

ポルシェによるプラグインハイブリッドテクノロジー

卓越した効率性、低エミッション、そして ドライビングプレジャー

カイエン S E-ハイブリッドはプレミアム SUV セグメント初プラグインハイブリッド車で、ポルシェ のモデルレンジの枠を超えてラグジュアリー 4WD 車のベンチマークを設定すると同時に、ポルシェのハイブリッド戦略においてもマイルストーンを打ちたてています。ポルシェは、パナメーラ S E-ハイブリッドや 918 スパイダーとともに、プラグインハイブリッドテクノロジーを備えた 3 台のモデルを提供する世界で唯一のメーカーとなります。このテクノロジーは電気モーターのみによる長距離走行と最新の低燃費エンジンのメリットを兼ね備え、航続距離の心配がありません。さらに重要な利点として、3 モデルのすべてに備わるポルシェパフォーマンスとともに卓越した効率性と低エミッションが加わります。

918 スパイダーは、2013 年 9 月にニュルブルクリンクで樹立したラップタイム記録により、ハイブリッドテクノロジーによってスーパースポーツカーも、ドライビングダイナミクスと効率性について従来の駆動システムを遥かに超えて、新しい次元に到達したことを印象的に示しました。

3 台のプラグインモデルのドライビングプレジャーは、2 つの駆動システムのインテリジェントな協調作用にあり、それぞれのメリットが互いに補完し合います。例えば電気モーターは、発進の際に最大トルクを供給し、ほぼ無音の加速が力強い発進をいっそう印象的にします。エンジンによる走行時には、エンジンをアシストするために電気モーターのパワーが利用されます（ブースト）。

3 モデルに共通する点は、スポーツ志向を強調する後輪への駆動システムです。パナメーラ S E-ハイブリッドは、従来のグランツーリスモのスタイルで全パワーを後輪に伝え、他の 2 つのモデルは 4 輪駆動車です。カイエン S E-ハイブリッドは、セルフロック式ディファレンシャルを備えたフルタイム 4WD 車です。918 スパイダーは、エンジン、リアアクスル用電気モーター、フロントアクスル用の第 2 の電気モーターを組み合わせた駆動システムによるユニークな 4WD 車となっています。フロントアクスル用の電気モーターは、車速が 265 km/h に達すると自動的に切り離されます。

これらのモデルが採用するのはパラレル方式フルハイブリッドで、電気モーターとエンジンが連携して走行します。一方のパワーユニットが作動しているとき、もう一方のパワーユニットのパワーまたはトルクも同時に使用することができます。また電気モーターのみによる走行も可能です。

3 モデルのすべてにおいて、電気モーターの高水準の最高出力と大きなバッテリー容量により、エレクトリックドライビングモードの性能が大幅に向上しています。例えば、航続距離については、走行スタイルと路面の条件に応じて、カイエン S E-ハイブリッドとパナメーラ S E-ハイブリッドは、電気モードのみで 18 - 36 km の距離を走行することができます。918 スパイダーもほぼ同じ 16 - 31 km を誇ります。さらに電気モードのみの最高速度もプラグインテクノロジーを採用していなかったカイエンとパナメーラの先代ハイブリッドモデルを上回り、カイエン S E-ハイブリッドは 125 km/h、パナメーラ S E-ハイブリッドは 135 km/h に達します。一方 918 スパイダーの電気モードによる最高速度は 150 km/h で、全開時は電気モーターのパワフルなアシスト（ブースト）も得られます。

さらに充電テクノロジーによって、3 モデルともに高電圧バッテリーは電源ソケット（プラグイン）に加えて、走行中にも充電が可能です。

カイエン S E-ハイブリッドとパナメーラ S E-ハイブリッドの駆動システムのコンセプトは、スポーツユーティリティビークル（SUV）とグランツーリスモの日常使用に密接に関連し、適合しています。918 スパイダーは、スーパースポーツカー専用のコンセプトに基づいたモデルです。フロントアクスル用の電気モーターによって前輪を独立して制御するユニークな駆動システムのレイアウトは、特にコーナリングをする際には、極めて高い速度で走っても十分な安全性が確保されます。これまでのテクノロジーにおける限界を遥かに超えて、ドライビングダイナミクスとスポーツ走行をまったく新たな領域に押し進めています。

車のコンセプトを問わず、ポルシェの開発者はハイブリッドコンセプト、電気駆動システム、およびプラグインテクノロジーのすべてについて蓄積されたあらゆるノウハウを常に共有しています。この蓄積された知識には、例えば電気モーターの設計、バッテリーテクノロジー、高性能の電子装置、ソフトウェア管理など核となる最新アップデートが含まれます。

世界耐久選手権（WEC）LMP1 クラスのポルシェ 919 ハイブリッドの高度なテクノロジーも、この広範な知識の蓄積に含まれています。この車は、最高のダイナミクスと効率性を兼ね備えたハイブリッドテクノロジーを開発するためのサーキットにおける研究室です。ポルシェはモータースポーツにおける最も過酷な条件から得られた広範なデータを研究し、そして得られた結果を市販車へフィードバックいたします。

ポルシェの卓越したハイブリッドに関する専門知識

近年のポルシェにおけるハイブリッド車の幕開けは、2010 年にデビューしたパラレル方式フルハイブリッドのカイエン S ハイブリッドとパナメーラ S ハイブリッドです。効率性と走行性能に関するロールモデルとして、これらのモデルはすでに世界中で顧客を獲得し、例えば発売 1 年後の 2011 年には、カイエン S ハイブリッドの販売台数は、すでにこのセグメントにおけるライバル会社の総数の 2 倍を上回っていました。プラグインハイブリッドテクノロジーのさらなる発展により、2013 年にはパナメーラ S E-ハイブリッドがワールドプレミアを果たし、効率性と性能の両立を見事に達成しました。カイエン S E-ハイブリッドは系統的にこのテクノロジーを受け継ぎます。

電気モーターのみによる長い航続距離、パワフルな電気モーター、および効率的なエンジンを備えたプラグイン方式のフルハイブリッドは、例えばプラグインハイブリッドスーパースポーツカーの 918 スパイダーに具現化されているようなハイパフォーマンス車の先駆的コンセプトとしての位置づけもされます。この車はモータースポーツ事業の中で開発して成功へと導いた 911 GT3 R ハイブリッドにおいてポルシェが蓄積した研究成果からもメリットを得ています。911 GT3 R ハイブリッドは 2010 年に発表され、個別に制御できるフロント補助駆動システムを備えた初の 911 となりました。このハイブリッドコンセプトでは、電気機械式フライホイールが制動エネルギーの蓄積ユニットとして機能し、そのエネルギーは制動時にジェネレーターとして働く電気モーターによって電力に変換されます。ステリングホイールのスイッチを操作することで、フライホイールに蓄積されたこのエネルギーが車をアシストします。フライホイールの回転質量による運動エネルギーが素早く電力としてフロントアクスルにつながる 2 つの 60 kW（82 PS）電気モーターに供給されて、最長 6 秒間ブーストします。

ポルシェの次世代を担うスポーツカーが、911 GT3 R ハイブリッド、918 スパイダー、および 919 ハイブリッドから恩恵を受けることは間違いありません。スポーツカー、サルーン、あるいは SUV であれ、110 年以上後にも各モデルによる先駆的成果が繰り返されていることでしょう。ポルシェによる世界初のハイブリッド車であるフェルディナント・ポルシェ設計の 1899 年ローナー・ポルシェ「ミクステ」は、バッテリーによる電気駆動システムとエンジンを兼ね備えた市販車における初のハイブリッド車と考えられています。

ボルシェ カイエンス E-ハイブリッド

プラグインハイブリッドと 4WD を備えた SUV

カイエンス E-ハイブリッドは、ラグジュアリーSUV セグメントにおける初のプラグインハイブリッド車です。主要なパワーユニットのエンジンと最も重要なコンポーネントである電気モーターがパワートレインに一体化され、さらにリチウムイオンバッテリーおよびプラグインテクノロジーも備えます。もうひとつの主要コンポーネントがエンジンと電気モーター間のクラッチです。このクラッチはドライバーと乗員がエンジンとの締結と切り離しに気付かないほど滑らかに作動します。

走行中にエンジンが停止していても、ドライバーはいつでも始動させることができます。つまりアクセルペダルを踏み込んで圧力を感じるポイントを超えると、エンジンが瞬時に始動して回転数が上がり、クラッチが接続して素早く 2 つのパワーユニットによる卓越した加速力を楽しむことができます。

カイエンス E-ハイブリッドの駆動システムのコンセプトは、さらに発展して、SUV 用に最適化されています。パナメーラ S E-ハイブリッドとの重要な 2 つの相違点は、10.8 kWh（パナメーラ S E-ハイブリッド：9.4 kWh）の大きなエネルギー容量を備えた高電圧バッテリーと、カイエンス E-ハイブリッドにオプションで用意された 7.2 kW の高出力のチャージャーです。これは全般的な柔軟性を提供します。家庭の電源に接続すると 3.6kW モードの標準チャージャーとして約 3.5 時間でバッテリーを完全に充電し、高電圧電源に接続すると 7.2 kW モードで作動し、90 分以下でバッテリーを完全に充電することができます。

リチウムイオンバッテリーのケースはパナメーラ S E-ハイブリッドのものと同じで、ボルシェのモジュール戦略の一環として、複数のモデル世代でコンポーネントを共通して使用することができます。しかし 28 Ah の大きな容量の新しいセル（パナメーラ S E-ハイブリッド：24 Ah）をもつ高電圧バッテリーに関しては、先進のリチャージャブルバッテリーテクノロジーが採用されています。カイエンスはその大きな容量によって、走行スタイルと地形に応じて 18 – 36 km の電気モーターのみによる航続距離を達成しています。この改良されたバッテリーが、パナメーラより重く走行時の抵抗が大きいカイエンスのパフォーマンスを補います。

カイエン S E-ハイブリッドを先代のカイエン S ハイブリッドと直接比較すると進歩は明らかです。先代は 1.7 kWh のエネルギー容量のニッケル水素バッテリーを搭載し、プラグインコンセントは備えていませんでした。電気モーターの最高出力は、34 kW (46 PS) から 70 kW (95 PS) に倍増しています。燃料消費量は先代の 8.2 リッター/100 km から 3.4 リッター/100 km (NEDC) に、CO₂ 排出量は先代の 193 g/km から 79 g/km に低減されています。もちろんカイエン S E-ハイブリッドはユーロ 6 排出ガス基準に適合しています。

スーパーチャージャー付 3 リッター V 型 6 気筒エンジンと電気モーターを組み合わせると、総出力は 416 PS、総トルクは 590 N・m となり、スポーツカー並みのパフォーマンスを可能にします。0 - 100 km/h 加速タイムは 5.9 秒、最高速度は 243 km/h に達します。電気モーターのみの最高速度は 125 km/h です。

パワーは実績のあるティプトロニック S によって伝達されます。この 8 速オートマチックトランスミッションには、パラレル方式フルハイブリッド車に導入するための追加機能が備わります。変更された電気モーターの仕様により、例えば、E パワーモード専用のシフトプログラムが組み込まれています。エレクトリックモードにすると、ハイブリッドモードに比べて効率性が最適化されたより高い回転域で走行することができ、スポーツモードではハイブリッド専用のシフトプログラムが使用されます。

カイエン S E-ハイブリッドでは、標準装備のポルシェ・カーコネクトシステムを介して車に接続することができます。スマートフォンから充電レベルやエネルギー効率などデータへのアクセスや、オプションの補助クライメートコントロールシステムの制御などが可能です。補助クライメートコントロールシステムは、イグニッションスイッチをオフにして車両を電源に接続しているときに、車内の冷房と暖房を行い走行前に適切な温度にします。そのため、走行時のエネルギー消費が減り、電気モーターによる航続距離が延びます。

電気駆動を適切に使用するためのドライビングモード

エレクトリックシステムのパワーが増大したことで、カイエン S E-ハイブリッドとパナメーラ S E-ハイブリッドのドライバーは、これまで以上に様々な運転スタイルを選択できるようになります。両モデルはセンターコンソールのスイッチで、モードを切り替えることが可能です。E パワーモードでは、大半をモーターのパワーだけで走ることができます。デフォルトによって作動するのでバッテリーが適切に充電され、常に電気モーターで発進することが可能です。

E パワーが解除されると、制御方式がハイブリッドモードに切り替わります。効率性重視に調整され、圧力ポイントシフティング、コースティング、エネルギー回生、およびブースティングにより電気モーターによる走行とハイブリッド走行を全自動で切り替えます。ハイブリッド走行の基本原理により、6 気筒エンジンが早めに作動して、電気モーターで走行する時のためにバッテリーのエネルギーを節約します。このモードでは、次の市街地走行においてモーター単独での航続距離を確保するために、その時点の高電圧バッテリーの充電状態が原則として維持されます。

ハイブリッドドライブのパフォーマンスを完全に発揮させるスポーツモードは、スポーツモードスイッチを押すと作動します。カイエン S E-ハイブリッドとパナメーラ S E-ハイブリッドがスポーティな面を見せるブースティングは、いつでも体験することができます。アクセルペダルの開度が 80 %になるとエンジンとモーターが同時に作動し、両者のパワーとトルクが相まって、ポルシェならではのドライビングプレジャーがもたらされます。

E チャージモードを使えば、高電圧バッテリーを走行中に効率的に充電することができます。必要に応じて、いつでも電気モーターのみによる走行が可能です。E チャージモードでは、モーターはジェネレーターとして働き、エンジンの効率が最大となる負荷領域になるまでエンジンの負荷を高めます。高速走行中にバッテリーが充電されることで、カイエン S E-ハイブリッドとパナメーラ S E-ハイブリッドは、燃料から最大限のエネルギーを取り出してそれを高電圧バッテリーに蓄積し、ゼロエミッションでの走行を可能とします。

ブレーキング時のエネルギーを回収することができるので、今まで無駄になっていたこのエネルギーが電力として高電圧バッテリーに蓄えられます。ドライバーがブレーキをかけると、ブレーキペダルの踏み込み具合に応じて、まずモーターのジェネレーター機能が作動して負荷を最大限に吸収し、それから通常のブレーキ機能が加わります。

ハイブリッドマネージャーは、エンジンと電気モーター間の相互作用をクラッチとトランスミッションで制御します。考慮される要因には、リチウムイオンバッテリーの温度と充電レベルなどの高電圧システムの条件が含まれます。これはハイブリッドマネージャーと交信するバッテリーマネージメントシステムによって常時モニターされます。

エレクトリックシステムによる走行体験

メータパネルとオプションのポルシェ・コミュニケーション・マネージメントシステム（PCM）に備わるハイブリッド専用インジケータは、ドライバーに重要な情報を継続的に提供します。例えば、アナログ式のレブカウンターに代わる新しいパワーメーターは、ハイブリッドシステムに必要なパワーのレベルやエネルギー回生の様子をディスプレイを通じてドライバーに伝えます。車速は、中央の丸型メータにデジタル表示されます。

メータパネルに新たに備わるパワーメーターは、エンジン作動のしきい値、すなわち、電力がこれ以下になるとエンジンが作動するというポイントを示します。アクセルペダルの特性とこのしきい値における圧力を感じるポイントとの組み合わせにより、ドライバーは表示によるフィードバックと感覚によるレスポンスの両方から、電気モーターによる走行をさらに適切に管理することができます。パワーメーターは、イグニッションスイッチをオンにしたときにシステムの作動準備が整ったことの表示（“Ready” インジケータ）や、最も効率的な運転スタイルまたは極めてスポーティな運転スタイルでのそれぞれの走行可能距離（“Efficiency” パワーレンジまたは “Boost” パワーレンジ）、より多くのパワーが必要な場合にシステムがエンジンを使用するポイントなど、ドライバーに役立つ情報も表示します。

燃料計に加え、バッテリーの充電状態を示すアナログ式のインジケータが装備されたことで、プラグインハイブリッドドライブの2つのエネルギー源の残量を、いつでも確認することができます。モーターのみによる走行可能距離は、TFT ディスプレイにも表示されます。走行可能距離の算出では、バッテリーの充電レベルに基づく E パワーモードでの距離と、燃料タンクのレベルに基づくハイブリッドモードでの距離が考慮されます。これら2つの距離は、別々に表示されます。

追い越しなどの際にキックダウンを行うと、いつでもシステムの総出力を最大限に発揮させることができます。この場合でも E パワーモードは作動を続け、アクセルペダルの踏み込みが再び控え目になれば、ただちにモーターのみによる走行が可能になります。

918 スパイダーのハイブリッドコンセプト

918 スパイダーによって、ポルシェはスポーツカーの未来に向けて走り出します。サーキットにおける最高の性能に加えて、ゼロエミッションで極めて静かに市街地を走行することができます。ユニークなプラグインハイブリッドのコンセプトにより、システム全体の最高出力は 887 PS、燃料消費量は 3.1 リッター/100 km（NEDC）です。

918 スパイダーはユニークな 4WD コンセプトを可能にする互いに独立した 3 つのパワーユニットを搭載した初の市販車で、駆動システムを組み合わせる性能を引き出すことができます。ドライバーはステアリングホイールの「マップスイッチ」で 5 つのドライビングモードから選択し、1 つまたは複数の駆動システムを最適に制御することができます。電気モーターのみの走行から妥協のないサーキット走行まで幅広く対応します。このように 918 スパイダーは、過酷なレースの資質と同時に日常の実用性にも配慮した車です。

最高出力 608 PS の 4.6 リッター 8 気筒エンジンと最高出力 115 kW (156 PS) のリアの電気モーターが同じアクスル上に直列に配置されており、ポルシェ・ドッペルクップリング (PDK) を介してリアアクスルを駆動します。最高出力 95 kW (129 PS) の 2 つめの電気モーターは、シングルステージトランスミッションとクラッチを介してフロントホイール上で作動します。この 3 つのパワーユニットの最適な制御がポルシェのコアテクノロジーで、918 スパイダーの卓越した性能を約束します。918 スパイダーの個別に制御できるフロント補助駆動システムによって、特にコーナリング時は、極めて高い速度で走っても十分な安全性が確保されます。

7 速のときのクランクシャフトで換算すると最大トルクは 1280 N・m を発生します。「クランクシャフトで換算」というのは、従来の駆動方式において駆動輪に同じトルクを供給する場合に、エンジンが発生するトルクを示します。高回転の自然吸気エンジンは高い回転域で最大トルクを発生し、電気モーターは停止時から最大トルクを発生するので、互いが完璧に補完し合います。そのため 800 - 5000 rpm の幅広い回転域で 800 N・m を超えるトルクを発生します。

つまりドライバーは、迅速なスタート、パワフルなレスポンス、鋭い加速により、低回転域からほぼ無限のパワーを引き出すことができます。また、アクセルペダルを踏むと、強力なトルクを発生する電気モーターが e ブースト機能により高回転の V8 エンジンをブーストし、カタパルトのような加速力を発揮、素晴らしいドライビングプレジャーが得られます。この車の 0 - 100km/h 加速タイムは 2.6 秒、0 - 200 km/h 加速タイムは 7.3 秒です。

パワーをリアアクスルに伝えるハイブリッドモジュールは、V型8気筒エンジンに直接接続しており、メインの電気モーターとエンジンに接続する乾式クラッチで構成されています。918 スパイダーはパラレル式ハイブリッドのため、リアアクスルの駆動を、エンジンのみ、電気モーターのみ、またはエンジンと電気モーターを連動させて行うことができます。ポルシェのスーパースポーツカーの常として、918 スパイダーのパワーユニットはリアアクスルの前方に配置され、またフロントアクスルへのプロペラシャフトは存在しません。

駆動力の伝達は、高性能を引き出すために最適化された7速ドッペルクップリング(PDK) トランスミッションによって行われます。このトランスミッションは他のモデルレンジのものと比べて、低重心化のために搭載位置を下げるため、上下180度ひっくり返した状態で搭載されています。リアアクスルへの駆動力が不要のときは、クラッチとPDKのクラッチによって、2つの駆動システムは切り離されます。こうしてエンジンは停止して、ポルシェ特有の「コースティング」状態となります。コースティング状態での走行は150km/h までです。

フロントアクスルの電気モーターがもたらす 4WD

918 スパイダーのパワーをフロントアクスルに伝える2つめの電気モーターは、リアホイールへは接続されておらず、各アクスルのトルクは個別に制御されます。918 スパイダーには、エレクトリカル・ポルシェ・トラクション・マネージメントシステム(ePTM) が備わっており、ユニークなトラクションとドライビングダイナミクスを発揮します。この電気モーターは、リアアクスルのものとは異なり、内部に電機子を備える常時充電同期モーターです。高トルク、軽量、小さな容量で大出力を発揮します。

下流側のトランスミッションは、発進加速とサーキット走行において最高のパフォーマンスを発揮するように設計されています。そのため低回転域でも高トルクが発生するように固定減速比で前輪を駆動します。電気モーターは最高回転数 16,000 rpm に達し、これは約 265 km/h の速度に該当します。この速度を超えると、トランスミッションと電気モーターは、インテグレートドッグクラッチによって切り離され、いつでもエレクトリック 4WD 機能を使用することが可能になります。

革新的なクーリングシステムを備えたハイブリッドモジュール

ポルシェは、リアアクスルに搭載するために、外部の電機子と 1 本歯のコイルを備えた常時充電同期モーター用の新しい冷却方式を開発しました。これは水冷と空冷の両方で冷却できる初のハイブリッドモーターです。電気モーターはパワーとトルクがカイエン S E-ハイブリッドやパナメーラ S E-ハイブリッドよりおよそ 3 割増加し、その分、冷却させる必要があるため、ポルシェのエンジニアは新しい冷却方式を開発しました。電気モーター内部の静止部品であるステーターは、従来通り水冷式ですが、外側の回転部の永久磁石は空冷式になっています。空気の冷却は、フローディストリビューターを備えたエアチャンネルからエアフィルターを通して外気を導入するブロアホイールによって行われ、ハウジングに内蔵された多数のダクトから熱が逃げます。この対策によって、均一なエアフローの配分とコイルの冷却が可能になります。極めて効率的なこの冷却システムは、サーキットなど、継続的に大きなパワーを発揮する場合には非常に有効です。

プラグイン充電システムによるリチウムイオンバッテリー

918 スパイダーの駆動バッテリーは、他のハイブリッド車に現在使用されているものよりさらにパワフルです。1.7 kW/kg というハイブリッドバッテリーの中でも最高の比出力を備え、e ブースト機能により最高出力 230 kW という極めて高いパフォーマンスを発揮します。電気モーターの高い性能条件を満たすために、駆動バッテリーの各セルは、最高のパフォーマンスを発揮するように 918 スパイダー専用に開発されています。バッテリーはシート後方のモノコックフロアに横向けに設置され、オンボードチャージャーの AC 電源やオプションのポルシェ クイックチャージステーションの DC 電源によって充電することができます。充電ポートは右側 B ピラーのフラップ裏側に配置されています。

(※ 仕様は国により異なることがあります)

ポルシェ 919 ハイブリッド

レーシングスピードでの基礎技術研究

ポルシェは、ポルシェ史上最も革新的なレーシングカーとともに、世界耐久選手権（WEC）およびル・マン 24 時間レースのトップカテゴリーに復帰しました。全くの白紙の状態から新たに設計された、非常に複雑な 919 ハイブリッドは、斬新なエンジニアリングコンセプトを採用しつつ、明確な目標を掲げています。それは、すべてのコンポーネントが連動して最高の効果を挙げることで、可能最大限のエネルギー効率を達成するという目標です。このことは、このプロトタイプのアエロダイナミクスにも、また各エレメントの妥協ない軽量設計にも見て取ることができます。しかしとりわけ、市販車に採用する場合にも大きく関係する、最先端のエネルギー回生および駆動システムに見て取ることができます。ポルシェにとって、レーシングカーは高速での実験室なのです。

WEC のテクニカルレギュレーションの改定によって大きな自由を手に入れたポルシェのエンジニアは、創造性を存分に発揮して驚くべきソリューションを生み出しました。LMP1-H カテゴリーのワークスカーの性能にとって、1 周あたりの利用可能な燃料の量は基本的な制限要因となります。加えて、1 つ以上のハイブリッドシステムが義務づけられています。しかし、新しいレギュレーションでは、システムのタイプと回生エネルギーの貯蔵方法については自由に選択できるようになりました。エンジンの設計と排気量についても規定はありません。

ポルシェは異例の道を選び、919 ハイブリッド向けに 2 種類の回生システムを選択しました。1 つ目のシステムは、すでにポルシェ 918 スパイダーにおいて類似の形で採用されているもので、比較的従来通りの方法で作動します。つまり、制動中に、フロントアクスルに接続されたジェネレーターが運動エネルギーを電気エネルギーに変換するというものです。2 つ目のシステムはもっと先進的で、吐き出される排気ガスの熱力学的エネルギーを利用するというもので、WEC に参加する他のマシンで、これに類するシステムを採用したものはありません。このシステムでは、追加のタービンジェネレーターユニットがいわゆるウェストゲートの役割を果たし、コントロールバルブを通じてピーク圧力を空中に逃がすことで、ターボシステムを過負荷から保護します。このユニット（いわゆる MGU-H、モータージェネレーターユニット・ヒート）は、従来は失われていたこの排気ガスエネルギーを活用し、電気を生み出します。これにより、ポルシェ 919 ハイブリッドは制動中だけではなくフルスロットルで走行中にも余分なエネルギーを回生することができる、LMP1-H クラス唯一のレーシングカーとなっています。

どちらのシステムも、変換した運動エネルギーと熱エネルギーを水冷式リチウムイオンバッテリーに蓄えます。このバッテリーは社内開発によるものであり、ここでもポルシェは独自の道を歩んでいます。この最先端の蓄電媒体は、提携しているA123 システムズ社の電池技術をベースとしており、比較的大きな蓄電能力と非常に高い出力密度とを兼ね備えています。LMP1 のテクニカルディレクターであるアレクサンダー・ヒッツィンガーによれば、これは迅速なパワーの入力と出力との間の最良の妥協策となります。加速中はエネルギーがフロントジェネレーターに送られ、ついでフロントジェネレーターは電気モーターとして作用しつつ、ディファレンシャルを介し通じて左右のフロントホイールを駆動します。エンジンのパワーはリアアクスルだけに伝えられるので、こうしてポルシェ 919 ハイブリッドは一時的に 4 輪駆動になります。

LMP1-H のレーシングカーでは、ラップごとに回生してブーストに利用することが許されている電気エネルギーの量は制限されています。この規則に基づき、2~8 メガジュール (MJ) の 4 つのクラスが定められています。ポルシェ 919 ハイブリッドは 6 メガジュールカテゴリーに分類されていますが、この 6 メガジュールというレベルは、今シーズンの WEC に参加するマシン中、最大のものです。6 MJ というと、ル・マンの 13.629 km の「24 時間サーキット」の場合、プロトタイプが 1 周あたり 1.67 キロワットアワー (kWh) まで使用できることを意味します (1 MJ = 0.28 kWh)。360 週のレース全体では、ニュー919 ハイブリッドは 601.2 kWh を利用します。これは、60 ワットの電球が 1 万時間以上点灯するのと同じ量の電力です。言い換えれば、ポルシェの LMP1 ハイブリッドが 1 回のル・マン 24 時間レース中に回生するエネルギーがあれば、現在もっとも効率に優れたコンパクト電気自動車であるフォルクスワーゲンゴルフ e なら、4,733 km 走行できることになります。これは、ざっとニューヨークからロサンゼルスまでの距離に匹敵します。

エンジンの選択に関しても、ポルシェは通常とは異なるコンセプトを採用しました。ダウンサイジングの理念の先駆的存在である 4 気筒エンジンは、比較的少ない排気量 (わずか 2 l) とターボチャージャー、4 バルブテクノロジー、ガソリンダイレクトインジェクションを組み合わせています。この V 型エンジンは、軽量、コンパクトなサイズに加え、構造的剛性、高出力、および熱力学的な長所を兼ね備えています。レギュレーションで許可されている燃料消費量は、ブーストのためにドライバーが利用する 1 周あたりの電気エネルギーの量に直接連動しています。6-MJ クラスでは、最高出力 500 PS を超えるポルシェ 919 ハイブリッドのガソリンエンジンの場合、ル・マンでの燃料消費量は 1 周あたり 4.79 l しか許可されません。前年と比較すると、走行性能は同レベルであるにもかかわらず、エネルギー使用量はゆうに 30 % も削減されています。

仕様：ポルシェ カイエンS E-ハイブリッド*

- ボディ シェル：**
- ・ 全体に亜鉛めっきを施した軽量オールスチールボディ (モノコックボディ)
 - ・ 運転席 / 助手席用フロントエアバッグ (2 段階作動式)
 - ・ 運転席 / 助手席用サイドエアバッグ
 - ・ カーテンエアバッグ (A ピラーから C ピラーまで ルーフフレームに沿って展開)
 - ・ 5 シーター
- エアロダイナミクス：**
- ・ 空気抵抗係数： $C_d = 0.36$
 - ・ 前面投影面積： $A = 2.81 \text{ m}^2$
 - ・ 空気抵抗 ($C_d \times A$)： 1.012
- 駆動システム：**
- ・ プラグインテクノロジーを採用したパラレル方式のフルハイブリッドシステム
 - ・ ガソリンエンジン
 - ・ 電気モーターとクラッチを備えたハイブリッドモジュール
 - ・ システム最高出力：306 kW (416 PS) / 5,500 rpm
 - ・ 最高トルク：590 Nm / 1,250 - 4,000 rpm
- エンジン：**
- ・ 水冷式 V 型 6 気筒エンジン (バンク角 90°)
 - ・ アルミニウム製エンジンブロックおよびシリンダーヘッド
 - ・ ダブルオーバーヘッドカムシャフト
 - ・ 4 バルブヘッド
 - ・ 吸気側の可変バルブタイミングシステム
 - ・ 油圧式バルブリフター
 - ・ スーパーチャージャー
 - ・ ダイレクト・フューエル・インジェクション (DFI)
 - ・ 三元触媒コンバーター (各シリンダーバンクに1基)
 - ・ O_2 センサー (各シリンダーバンクに 2 個)
 - ・ エンジンオイル：8.1リッター
 - ・ 静高電圧配電システムによる電子制御イグニッション (イグニッションコイル：6 個)
 - ・ サーマル・マネージメントシステム
 - ・ 拡張型オートスタート/ストップ機能プラス
 - ・ ボア： 84.5 mm
 - ・ ストローク： 89.0 mm
 - ・ 総排気量： $2,995 \text{ cc}$
 - ・ 圧縮比： $10.5 : 1$
 - ・ 最高出力： $245 \text{ kW (333 PS) / 5,500 - 6,500 rpm}$
 - ・ 最大トルク： $440 \text{ Nm / 3,000 - 5,250 rpm}$
 - ・ リッターあたりの出力： $81.8 \text{ kW / } \varnothing (111.2 \text{ PS / } \varnothing)$
 - ・ 最高エンジン回転数： $6,500 \text{ rpm}$
 - ・ 使用燃料：無鉛ハイオクガソリン

- 電気モーター：**
- ・ 永久励磁型同期モーター
 - ・ 最高出力：70 kW (95 PS) / 2,200 - 2,600 rpm
 - ・ 最大トルク：310 Nm / 0 - 1,700 rpm
- 電気トリカルシステム：**
- ・ 高電圧システム/駆動用バッテリー：382 V
 - ・ リチウムイオンバッテリー：10.8 kWh
 - ・ プラグインシステム：充電には標準装備のポルシェ・ユニバーサルチャージャー（AC）およびオンボードチャージャー（3.6 kW＜オプション：7.2 kW＞）を使用
 - ・ 12 V電気トリカルシステム
 - ・ バッテリー容量75 Ah
- 駆動系統：**
- ・ ボルト結合による一体型エンジン / トランスミッションユニット
 - ・ ポルシェ・トラクション・マネージメントシステム (PTM)：リミテッド・スリップ・センターディファレンシャル付フルタイム4WDシステム
 - ・ 基本トルク配分（フロント：リア）42：58
 - ・ 8速ティプトロニックS

トランスミッションギア比：

1 速	4.92
2 速	2.81
3 速	1.84
4 速	1.43
5 速	1.21
6 速	1.00
7 速	0.83
8 速	0.69
後退	4.02
最終減速比：	3.27
コンバーター径	241 mm

- シャシー/サスペンション：**
- フロントアクスル：**
- ・ アルミニウム製ダブルウィッシュボーンサスペンション
 - ・ スチール製スプリングの内側に油圧制御のガス封入式ツインチューブダンパーを備えたストラット
- リアアクスル：**
- ・ ロアアーム、独立型アッパーアーム（2本）、タイロッドを備えたマルチリンクサスペンション
 - ・ スチール製スプリングの内側に油圧制御のガス封入式ツインチューブダンパーを備えたストラット

ブレーキ：

- ・ エネルギー回生ブレーキ
- ・ 前後2系統式ブレーキシステム

フロントアクスル：

- ・ 対向6ピストン式アルミニウム製モノブロックキャリパー
- ・ ベンチレーテッドディスク：360 x 36 mm（外径 x 厚さ）

リアアクスル：

- ・ 対向4ピストン式アルミニウム製モノブロックキャリパー
- ・ ベンチレーテッドディスク：330 x 28 mm（外径 x 厚さ）

- ・ ポルシェ・スタビリティ・マネージメントシステム（PSM）
- ・ 真空ブレーキブースター
- ・ ブレーキアシスト機能
- ・ マルチコリジョンブレーキ
- ・ エレクトリックパーキングブレーキ

ホイール/タイヤ：

フロントおよびリア：

8.0J x 18（ホイール）、255 / 55 R 18（タイヤ）

車両重量：

空車重量（DIN）	2,350 kg
車両総重量	3,050 kg
最大牽引重量	3,500 kg
連結部最大垂直荷重	140 kg
最大ルーフ積載重量	100 kg

寸法：

全長	4,855 mm
全幅	1,939 mm
全幅（ドアミラーを含む）	2,165 mm
全高	1,705 mm
ホイールベース	2,895 mm

トレッド	フロント	1,655 mm
	リア	1,669 mm

ラゲッジコンパートメント容量：	580 - 1,690 ℓ
燃料タンク容量：	80 ℓ

性能：	最高速度：	243 km/h
	最高速度（電気モーター）：	125 km/h
	加速（秒）：	
	0 - 100 km/h	5.9
	0 - 60 mph	5.4
	0 - 160 km/h	13.7
	0 - 400 m	14.2
	0 - 1,000 m	25.7
燃費（ECE R 101）：	複合	3.4
（ℓ/100 km）		
電力消費量：	複合	20.8
（kWh/100 km）		
CO ₂ 排出量	複合	79
（g/km）		
電気モーターでの航続距離：		約18 - 36 km
有害物質クラス：		Euro 6

（2014 年 10 月現在）

（※ 仕様は国により異なることがあります）

仕様：ポルシェ パナメーラ S E-ハイブリッド*

- ボディ シェル：**
- ・ スチール、アルミニウム、マグネシウムを組み合わせた軽量ハイブリッド構造
 - ・ 運転席 / 助手席用フロントエアバッグ（2段階作動式）
 - ・ 運転席 / 助手席用サイドエアバッグおよびニーエアバッグ
 - ・ 全ての乗員に対する側頭部保護用エアバッグ（カーテンエアバッグ）
 - ・ 歩行者保護のためのアクティブボンネット
 - ・ 4 シーター
- エアロダイナミクス：**
- ・ 空気抵抗係数 (C_d) : 0.29
 - ・ 前面投影面積 (A) : 2.33 m²
 - ・ 空気抵抗 ($C_d \times A$) : 0.68
- ドライブシステム：**
- ・ プラグイン技術を採用したパラレル方式のフルハイブリッドシステム
 - ・ ガソリンエンジン
 - ・ ハイブリッドモジュール（電気モーターとクラッチを装備）
 - ・ 最高出力：306 kW (416PS) / 5,500 rpm（総出力）
 - ・ 最大トルク：590 Nm / 1,250 - 4,000 rpm（総出力）
- エンジン：**
- ・ 水冷式 V 型 6 気筒エンジン
 - ・ アルミニウム製クランクケース/シリンダーヘッド
 - ・ ダブルオーバーヘッドカムシャフト
 - ・ 4バルブヘッド
 - ・ 吸気側の可変バルブタイミングシステム
 - ・ 油圧式バルブクリアランス調整機能
 - ・ スーパーチャージャー
 - ・ ダイレクト・フューエル・インジェクション（DFI）
 - ・ エンジンオイル：8.1 リッター
 - ・ 三元触媒コンバーター（各シリンダーバンクに 1 基）
 - ・ O₂ センサー（各シリンダーバンクに 2 個）
 - ・ 静高電圧配電システムによる電子制御イグニッション（イグニッションコイル：6 個）
 - ・ 熱管理システム
 - ・ オートスタート/ストップ機能
 - ・ ボア：84.5 mm
 - ・ ストローク：89.0 mm
 - ・ 総排気量：2,995 cc
 - ・ 圧縮比：10.5 : 1
 - ・ 最高エンジン回転数：6,700 rpm
 - ・ 使用燃料：無鉛ハイオクガソリン
 - ・ 最高出力：245 kW (333 PS) / 5,500 - 6,500 rpm（V6 エンジン）
 - ・ 最大トルク：440 Nm / 3,000 - 5,250 rpm（V6 エンジン）

電気モーター	<ul style="list-style-type: none"> 永久励磁型同期モーター 最高出力： 70 kW (95 PS) / 2,200 - 2,600 (電気モーター) 最大トルク： 310 Nm / 1,700 rpm 以下 (電気モーター)
電気トリカルシステム：	12 V 電気トリカルシステム；バッテリー容量 75 Ah
高電圧システム／駆動用バッテリー	384 V、リチウムイオンバッテリー、9.4 kWh、24 Ah 充電には標準装備のポルシェ・ユニバーサルチャージャー (AC) およびオンボードチャージャー (3.6 kW) (プラグインシステム) を使用
駆動系統：	<ul style="list-style-type: none"> ボルト結合による一体型エンジン / トランスミッションユニット ダブルジョイント型ドライブシャフトによる後輪駆動方式 8 速ティプトロニック S (トルクコンバータ式 AT)
	トランスミッションギヤ比：
	1 速 4.92
	2 速 2.81
	3 速 1.84
	4 速 1.43
	5 速 1.21
	6 速 1.00
	7 速 0.83
	8 速 0.69
	後退 4.07
	最終減速比： 2.92
	コンバーター径： 241 mm
シャシー／サスペンション：	フロントアクスル： <ul style="list-style-type: none"> アルミニウム製ダブルウィッシュボーン式エアサスペンション 油圧制御のガス封入式ツインチューブダンパーを装備
	リアアクスル： <ul style="list-style-type: none"> サブフレームを用いたアルミニウム製マルチリンク式アダプティブエアサスペンション 4 リンク式独立懸架 油圧制御のガス封入式ツインチューブダンパーを装備 ダンパーの減衰力を電子制御するポルシェ・アクティブサスペンション・マネージメントシステム (PASM)

ブレーキ：	<ul style="list-style-type: none">・ 前後2系統式ブレーキシステム・ ポルシェ・スタビリティ・マネージメントシステム (PSM)・ バキュームサーボブレーキ・ ブレーキアシスト機能・ 電動パーキングブレーキ		
	フロントアクスル： <ul style="list-style-type: none">・ 対向6ピストン式アルミニウム製モノブロックキャリパー・ ベンチレーテッドディスク (外径 × 厚さ)：360 mm × 36 mm		
	リアアクスル： <ul style="list-style-type: none">・ 対向4ピストン式アルミニウム製モノブロックキャリパー・ ベンチレーテッドディスク (外径×厚さ)：330 mm × 28 mm		
ホイール/タイヤ：	フロント：8 J x 18 (ホイール) 245/50 ZR 18 (タイヤ) リア： 9 J x 18 (ホイール) 275/45 ZR 18 (タイヤ)		
車両重量：	車両重量 (DIN)	2,095 kg	
	車両総重量	2,580 kg	
	ルーフ最大積載重量	75 kg	
寸法：	全長	5,015 mm	
	全幅	1,931 mm	
	全幅 (ドアミラーを含む)	2,114 mm	
	全高	1,418 mm	
	ホイールベース	2,920 mm	
	トレッド	フロント	1,658 mm
		リア	1,662 mm
	ラゲッジコンパートメント容量：	335 - 1,153 ℓ	
	燃料タンク容量：	80 ℓ	

性能：	最高速度：	270 km/h
	最高速度（電気モーター）：	135 km/h
	加速（秒）：	
	0 - 100 km/h	5.5
	0 - 160 km/h	12.2
	0 - 200 km/h	19.0
	0 - 1,000 m	24.5
燃費（ECE R 101）：		
燃料消費量：	総合	3.1 ℓ /100 km
電力消費量：	総合	162 Wh/km
CO ₂ 排出量：	総合	71 g/km
電気モーターでの航続距離：		約 18 - 36 km
有害物質クラス：		Euro 6

(2014 年 10 月現在)

(※ 仕様は国により異なることがあります)

仕様：ポルシェ 918 スパイダー*

ボディ シェル：	<ul style="list-style-type: none">・ 2 シータースパイダー・ カーボンファイバー強化プラスチック（CFRP）製モノコックボディおよび CFRP 製ユニットキャリアによるコンビネーション構造・ タルガルーフ（2 ピース構造）・ 固定式ロールオーバープロテクションシステム
ドライブトレイン：	<ul style="list-style-type: none">・ パラレル方式のフルハイブリッドシステム・ 4.6 リッターV 型 8 気筒ミッドシップエンジン・ ドライサンプ潤滑システム・ ハイブリッドモジュール（電気モーターおよびクラッチを装備）・ フロントアクスル用電気モーター（クラッチおよびトランスミッション機能を装備）・ オートスタート/ストップ機能・ エネルギー回生システム・ 4 系統冷却システム（モーター、トランスミッション、バッテリー用）・ サーマル・マネージメントシステム
総排気量：	4,593 cc
最高出力：	608 PS（447 kW） / 8,700（V8 エンジン） 286 PS（210 kW） / 6,500（電気モーター） 887 PS（652 kW） / 8,500（システム全体）
最大トルク：	917 - 1,280 Nm（システム全体。選択されているギアによって異なる）
最高エンジン回転数：	9,150 rpm
リッターあたりの出力：	132 PS / ℓ（V8 エンジン）

駆動系統：

- ・ ボルト結合によるエンジン / ハイブリッドモジュール / トランスミッション一体型ユニット
- ・ 7速ポルシェ・ドッペルクップリング (PDK)
- ・ 後輪駆動
- ・ 前輪駆動用電気モーター (トランスミッション機能を装備。265 km/h 以上ではクラッチが駆動力の伝達を遮断)
- ・ 全ての駆動装置を最適に制御する 5 種類のモード (選択式)

トランスミッションギア比 (PDK)：

1 速	3.91
2 速	2.29
3 速	1.58
4 速	1.19
5 速	0.97
6 速	0.83
7 速	0.67
後退	3.55
最終減速比	3.09
クラッチ径：	220 mm / 164 mm

**シャシー/
サスペンション：**

- ・ ダブルウィッシュボーン式サスペンション (フロント)
- ・ 電子制御エアリフトシステム (フロント用、オプション)
- ・ 電子機械式パワーステアリング
- ・ マルチリンク式サスペンション (リア)
- ・ 電子機械式アダプティブシステム (リアアクスルステア用)
- ・ ガス封入式電子制御ツインチューブダンパー (フロントおよびリア) およびポルシェ・アクティブサスペンション・マネージメントシステム (PASM)

ブレーキ：

- ・ 高性能ハイブリッドブレーキシステム (アダプティブ制御エネルギー回生システムを装備)
- ・ ドリルホール付ベンチレーテッドセラミックディスク (PCCB)
- ・ フロントブレーキディスク
(外径 × 厚さ)：410 mm × 36 mm
- ・ リアブレーキディスク
(外径×厚さ)：390 mm × 32 mm

ホイール/タイヤ：

918 スパイダー ホイール
(ヴァイザッハパッケージ：918 スパイダー鍛造マグネシウムホイール)
フロント：9.5J x 20 (ホイール) 265 / 35 ZR 20 (タイヤ)
リア：12.5J x 21 (ホイール) 325 / 30 ZR 21 (タイヤ)

車両重量：	車両重量 (DIN)	1,674 kg
	(ヴァイザッハパッケージ)	1,634 kg
寸法：	全長	4,643 mm
	全幅	1,940 mm
	全高	1,167 mm
	ホイールベース	2,730 mm
	トレッド	フロント 1,664 mm リア 1,612 mm
ラゲッジコンパートメント容量 (VDA) : 110 ℓ (最大)		
燃料タンク容量：		70 ℓ
高電圧システム/ 駆動用バッテリー：	リチウムイオンバッテリー (容量 : 6.8 kWh [BOL 公称値])	
	家庭用電源対応プラグイン充電システム (最高出力 : 230 kW)	
性能：	最高速度：	345 km/h
	最高速度 (電気モーター)：	150 km/h
	加速 (秒)：	
	0 - 100 km/h	2.6
	0 - 200 km/h	7.3
	(ヴァイザッハパッケージ : 7.2)	
	0 - 300 km/h	20.9
	(ヴァイザッハパッケージ : 19.9)	
	0 - 60 mph	2.5
	1/4 マイル	10
	(ヴァイザッハパッケージ : 9.9)	

燃料消費量（NEDC）： 総合 3.1 ℓ /100 km
（ヴァイザッハパッケージ：3.0 ℓ /100 km）

CO₂ 排出量： 総合 72 g/km
（ヴァイザッハパッケージ：70 g/km）

電力消費量： 12.7 kWh/100km

効率性クラス（ドイツ）： A+

航続距離： 約 16 - 31 km
（電気モーター）

車両保証期間： 4 年
（バッテリー） (7 年)

(2014 年 10 月現在)

(※ 仕様は国により異なることがあります)