3D ぬり絵 AR 「daub（だーぶ）ぬってポン！」で遊ぼう！

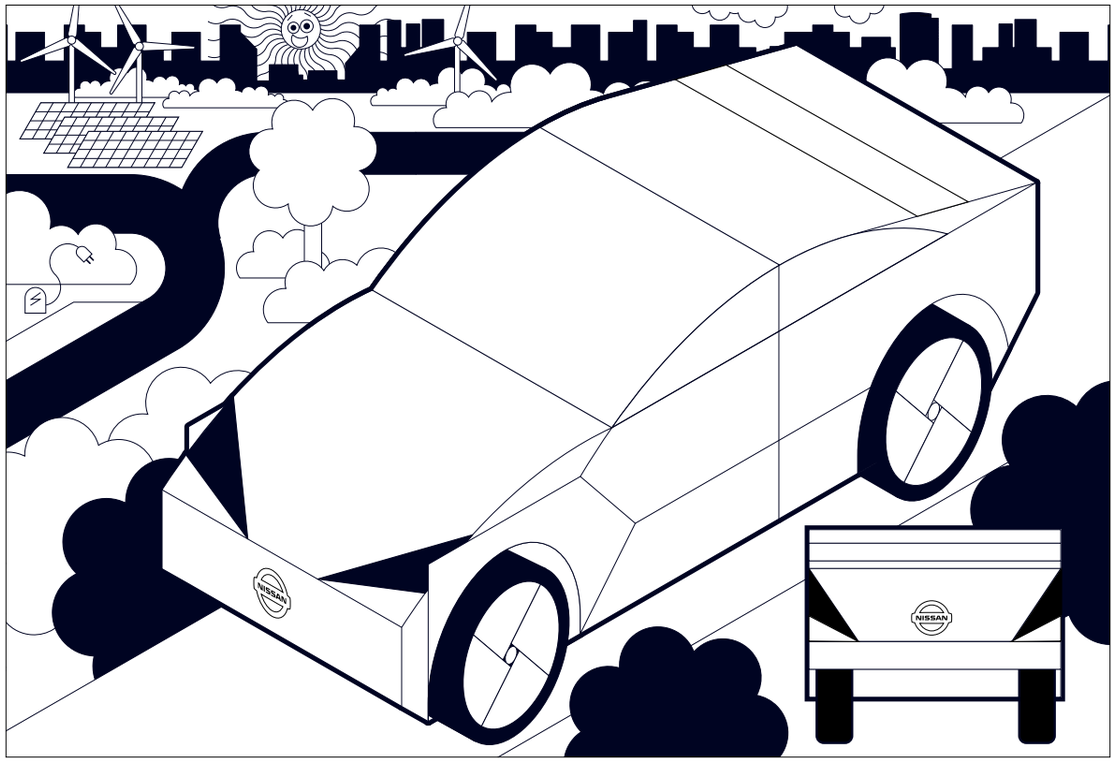
楽しみ方、色々あるよ！

自分でデザインしたクルマが 3D（立体）動画に！

遊び方のコツ

❶クルマに色をぬって自分だけのオリジナルのクルマをデザインしよう！
クルマは、ななめの絵、うしろの絵、両方ともぬってね。

▼ 下の絵に色をぬって、アプリを起動してかざしてみてね！



❷QRコードをスマートフォンで読み込んで「**daub ぬってポン！**」アプリをダウンロード。または「**daub**」と検索！

※本コンテンツは 2022 年 12月31日まで閲覧可能です。

❸アプリを起動して、クルマの絵にかざしてみよう。動画が始まるよ！

daub ぬってポン！ アプリ　App Store　Google Play

アドバイス

❶2回以上遊ぶ場合は色をぬる前にこのページをコピーして使ってね。
❷デザインしたクルマはハッシュタグ「＃日産工場見学」をつけてインスタグラムで共有しよう！

子どもむけサイト

日産の工場についてもっと知ろう！

❶日産のホームページ内 日産 工場見学 を検索。
❷エコクイズや自由研究などに挑戦しよう！

「日産子ども探検隊」からスタート！

ご家族などの少人数での工場見学も行っています。詳しくはホームページをご覧ください。

日産 工場見学

https://www.nissan-global.com/JP/PLANT/

Instagram ＃日産工場見学

日産自動車株式会社
〒220-8686 神奈川県横浜市西区高島一丁目 1-1
URL:https://www.nissan-global.com/JP/
「お客さま相談室」0120-315-232 ≫受付時間 9:00～17:00

見学日　年　月　日

小学校

年　組

名前

2022-03-40,000
Printed in Japan

NISSAN PLANTS KIDS HAND BOOK

工場見学ハンドブック

NISSAN MOTOR CORPORATION

ようこそ、日産の工場へ!

Welcome to NISSAN PLANT !

日産の工場見学へようこそ。今日(きょう)は、みなさんが自宅や街で見かけるクルマがどうやって生まれるかを学びましょう。それが日産のものづくりに興味(きょうみ)を持つきっかけになればうれしいです。さあ、探検に出発です！

日産クロッシング（銀座）

日産自動車グローバル本社
NISSAN Global Headquarters

日産って、こんな会社

History of NISSAN

日産自動車の歴史

日産自動車が生まれたのは 1933（昭和 8）年。会社の名前には「日本の産業を発展させたい」という思いが込められています。今ある日本の自動車会社の中ではもっとも古く、日本で初めてクルマの大量生産を横浜工場でスタート。以来、数々の暮らしを豊かにするクルマや高性能なスポーツカーを生み出してきました。地球にやさしいクルマづくりにも積極的で、その思いが電気自動車「リーフ」を生んだのです。

クルマはこうしてつくられる！

企画
Planning

社会の変化やお客さまが望んでいることなどの調査結果をもとに、最新技術を取り入れたアイデアを出し合い、どんなクルマをつくればよいかを考えます。

デザイン
Styling

企画をもとに、デザイナーがクルマのカタチをつくっていきます。スケッチを描いたり、3D のコンピュータグラフィックスで考えたりして、決めていきます。

モデリング
Clay Modeling

粘土を使って実際の大きさの模型をつくります。スケッチやコンピュータで見ただけではわからなかったことをチェックし、最終的なデザインにまとめます。

日産ヘリテージコレクション（座間）

昔からスポーツカーも大好きです！

今から 60 年以上も昔の 1952（昭和 27）年に「ダットサンスポーツ DC3 型」を発売。以来、運転を楽しむためのスポーツカーをつくり続けています。1969（昭和 44）年に発売したフェアレディ Z（S30 型）は、日本はもちろん、世界中で大ヒット。モデルを変えながら今も多くのファンに愛されています。

1952（昭和 27）年：DC3 型

1969（昭和 44）年：S30 型

2022（令和 4）年：プロト スペック

横浜工場の中に残る、一番最初の社屋。エンジンミュージアムとしてお客さまをお迎えしています。

日本で初めてクルマの大量生産をはじめた日産。ダットサン14 型（1935 年）は人々憧れのクルマ。

昔から女性が活躍する職場だった日産。デモンストレーションガール（1936 年）らが大活躍！

RENAULT NISSAN MITSUBISHI

フランスのルノー社、三菱自動車とのアライアンス（連携）により各社の技術を持ちよって効率的な開発を進めています。

設計
Design

デザインがまとまったら、それをもとに部品を設計します。安全性や性能を考えながら、コンピュータを使って小さな部品まで細かく設計していきます。

試作
Prototype

実際にボディや部品をつくり、試作車を組み上げます。デザインの仕上がりや性能、カタチなどが思っていた通りに、きちんとできているかを確認します。

テスト
Test

試作車を使って、風どう実験（風を当てて、その流れを見る）やしょうとつ実験、耐久テストなどを行います。テストコースを実際に走らせたりもします。

プレス（圧造）

Stamping

鉄板から大きな部品をつくる

クルマの元になる鉄板は、製鉄所からロール状で運ばれてきます。最初に適当な大きさにカットしてから、部品ごとに金型をセットしたプレス機を使って約5,000トンもの強い圧力で上下からはさみ、ドア、サイドパネル、屋根をつくっていきます（部品の形にする→不要な部分を切り落とす→パネル同士を合体するためののりしろを曲げる→いろいろな穴をあける）。これらのパネル部品の厚さは主に0.55～2.3mmで、パネルができ上がるまでの時間は、わずか3秒ほどです。

約 **300** 台分の
車体パネルがつくられます。
大きなロールは
UFO キャッチャーのような
巨大クレーンで運びます。

担当の
岩永さん

クルマの車体をつくる元となる鉄板。
無駄なく使うために、
どんな工夫をしている？

※ 答えはP.18

車体（溶接）

Body Assembly

パーツをクルマのカタチにする

プレス工場でつくった屋根、サイドパネル、床などを高い温度で鉄を溶かしてつなぎ合わせ、クルマの形に仕上げます。ここではスポット溶接、アーク溶接、レーザー溶接などの作業をコンピュータで制御されたロボットたちがすばやく、正確に溶接します。溶接を終えたボディの最終チェックは人の目と手で行い、そして次の塗装工程へ送り出します。

1台のクルマで
約**3,000**ヶ所の
スポット溶接を行っています。
これを設計図どおり
正確に行うことで、
安全で快適なクルマが
できあがるのです。
担当の
柳詰さん

※ 答えはP.18

溶接する温度は
何度でしょうか？

eco.Q2

塗装
Painting

世界初!

ボディとバンパーを同時に塗装する

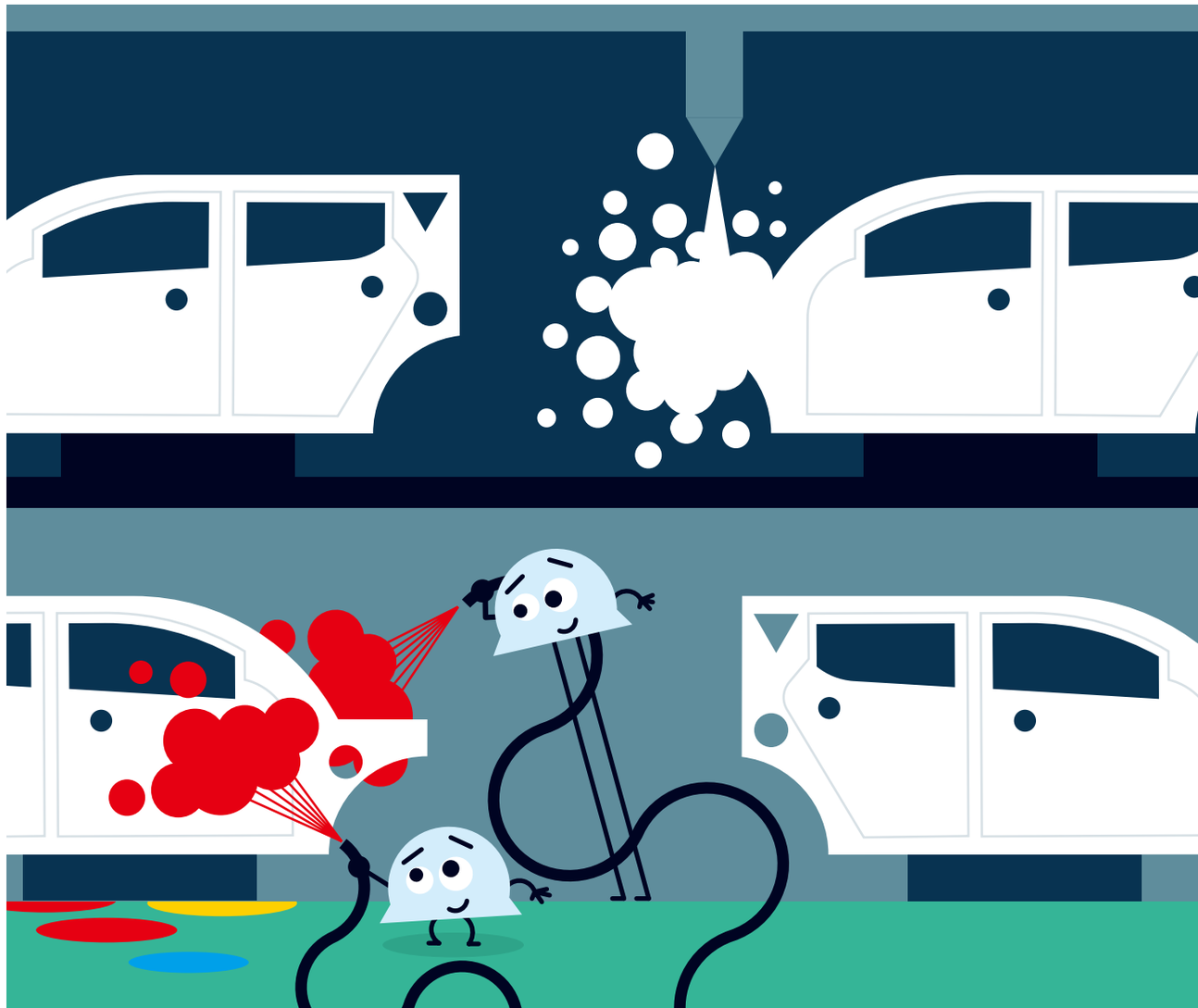
溶接工場で組み上がった車体に洗浄→下塗り（さび止め）→中塗り（下地）→上塗り（仕上げ）の順番で色を塗ります。これまでは、鉄やアルミ製のボディと樹脂製のバンパーでは塗料を焼き付ける温度が異なるため別々に塗装していましたが、新たに、低い温度でも焼き付け可能な塗料を開発することで一緒に塗装できるようになりました。見た目の美しさはもちろん、低温で一緒に塗装することで CO_2 の排出量を 25%減らすことができます。

塗装の厚さは、
わずか **0.1** mm。
美しいクルマにするために
役目の違う塗料が
何層にも重なっています。

担当の
加藤さん

ロボットが次々と
違う色を塗ることが
できるのはなぜ？

※ 答えは P.18



組立
Assembly

部品をさらに早く正確にボディへ取りつける

きれいに塗装されたボディに、さまざまな部品を取りつけていきます。今まで、ほとんどの工程を人が行っていましたが、新たに導入された【SUMO】という設備で、ロボットがエンジンやモーター、バッテリーなど複数の部品を一度にボディに取りつけ、人をサポートしてくれます。この優れた新技術により、電気自動車やe-POWER車、ガソリン車など様々な車種を生産するのに必要だった６つの工程が、１つの工程でできるようになりました。

※ SUMO（Simultaneous Underfloor Mounting Operation / サイマルテニアス アンダーフロアー マウンテイング オペレーション）

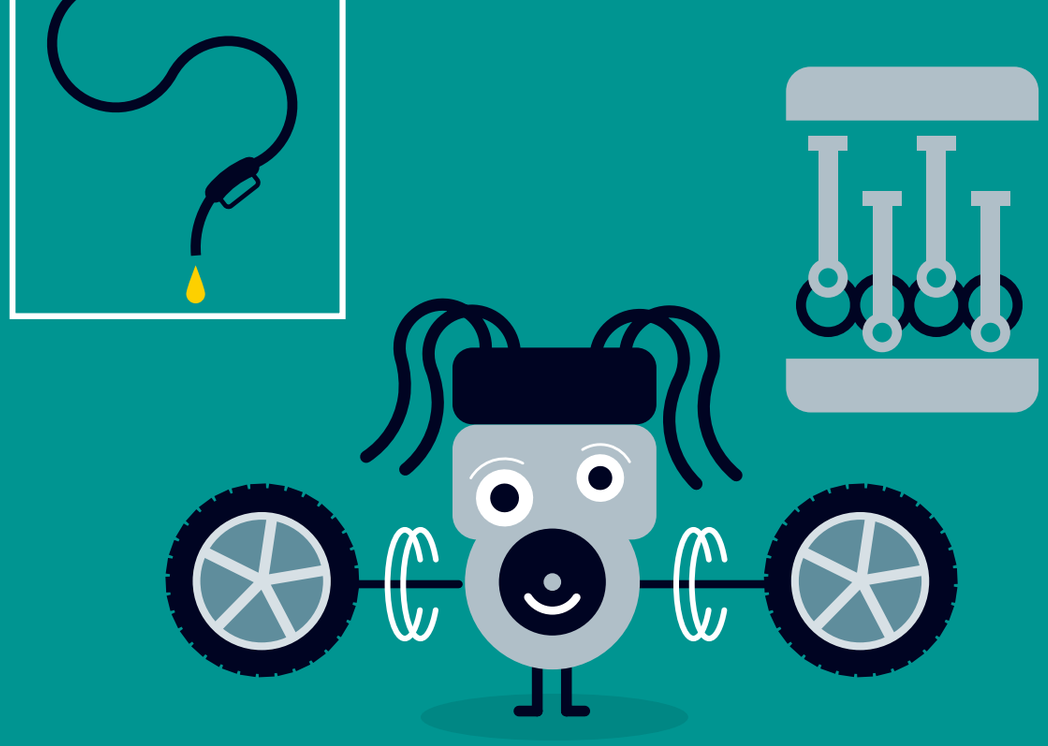
１台の部品点数は、
約**3,000**～**4,000**点
同じラインにいろいろな
クルマが流れてきますが、
コンピュータで管理されて
いるので間違えません。

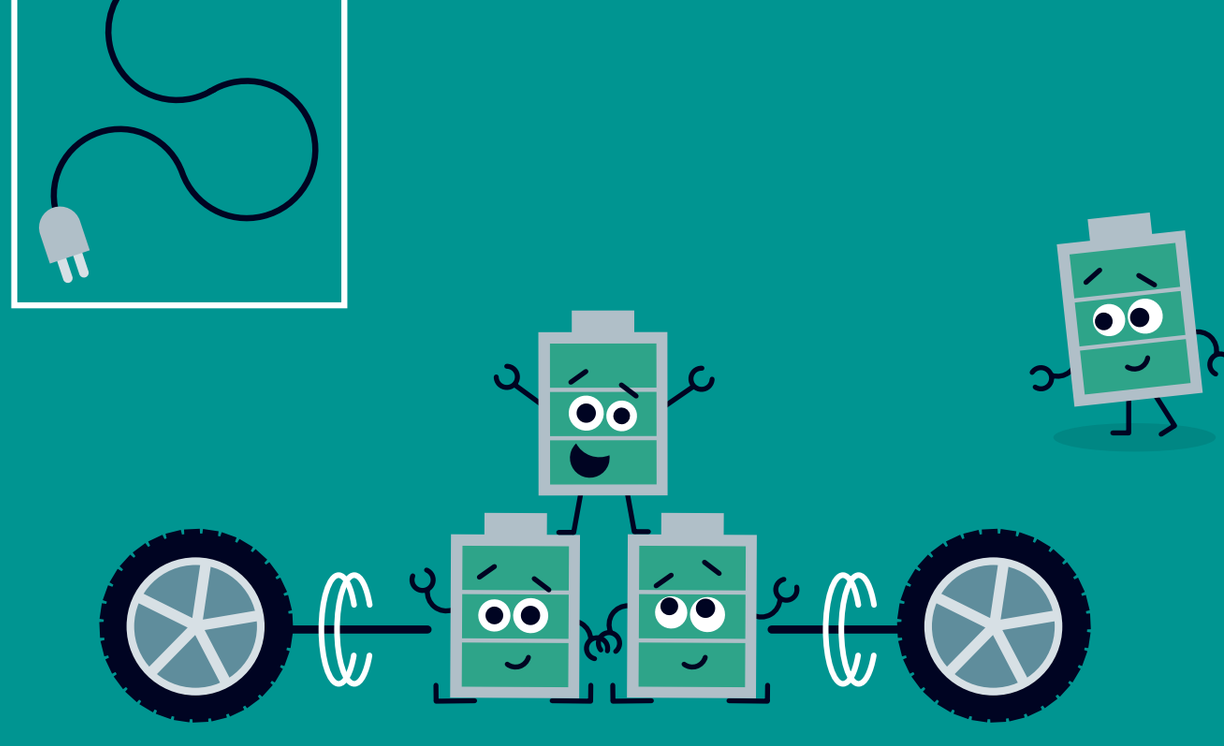
担当の
篠原さん

部品を無人で運ぶ「無人カート」や
「AGV」（無人搬送車）は、
どうやって動く？

eco.Q4

※ 答えはP.18





パワートレイン

Powertrain

クルマの心臓部をつくる

エンジンはクルマの種類によって違います。その大きさは約**100〜300**kg。部品の数も約**300〜1,500**点といろいろあるんです。担当の石井さん

クルマのリサイクル率は何%ですか？

※ 答えはP.18

鋳造（ちゅうぞう）
Casting

アルミや鉄を溶かして液体にします。そして部品の形をした型に流し込んで冷やすことでシリンダーブロックなどをつくります。

鍛造（たんぞう）
Forging

鉄のかたまりを約1,200℃に熱してやわらかくしてから、クランクシャフトなどエンジンの部品をつくっていきます。

機械加工
Maching

鋳造・鍛造でできた部品を、機械でけずったり、穴を開けたり、みがいたりして決められた形に仕上げていきます。

組立
Assembly

ひとつひとつ完成した部品を、決められた順番通りに組み立て、クルマの心臓部分にあたるエンジンを完成させます。

検査
Inspection

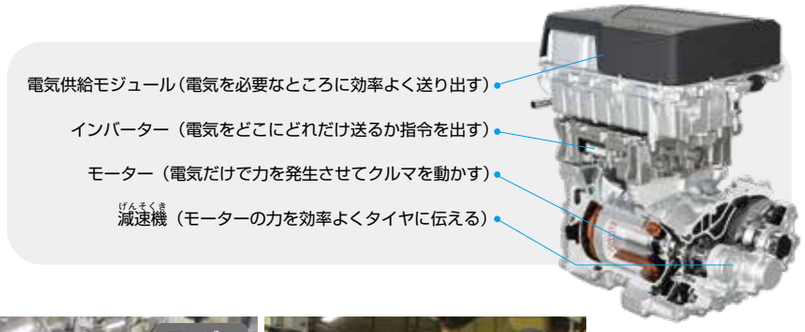
完成したエンジンは、最新のコンピュータを使って、性能や排出ガスなどに問題がないか、品質を厳しくチェックします。

電気自動車リーフは1ヶ月に何台生産していますか？

※ 答えはP.18

モーター
Motor

電気自動車やe-POWERのなめらかで力強い加速を生み出すのがモーター。バッテリーに充電した電気を、クルマを動かす力に変えます。



検査
Inspection

品質をチェックする

組立ラインで完成したクルマを、資格を持った検査員が最終チェックします。電気自動車には充電したバッテリー、ガソリン車にはガソリンやオイルを入れて実際にタイヤを回してハンドル・ブレーキ・ライトなどの性能検査や、水漏れなどの品質検査を行います。さらに最後に、ボディにきずやゆがみがないか、人の目と手で確認します。

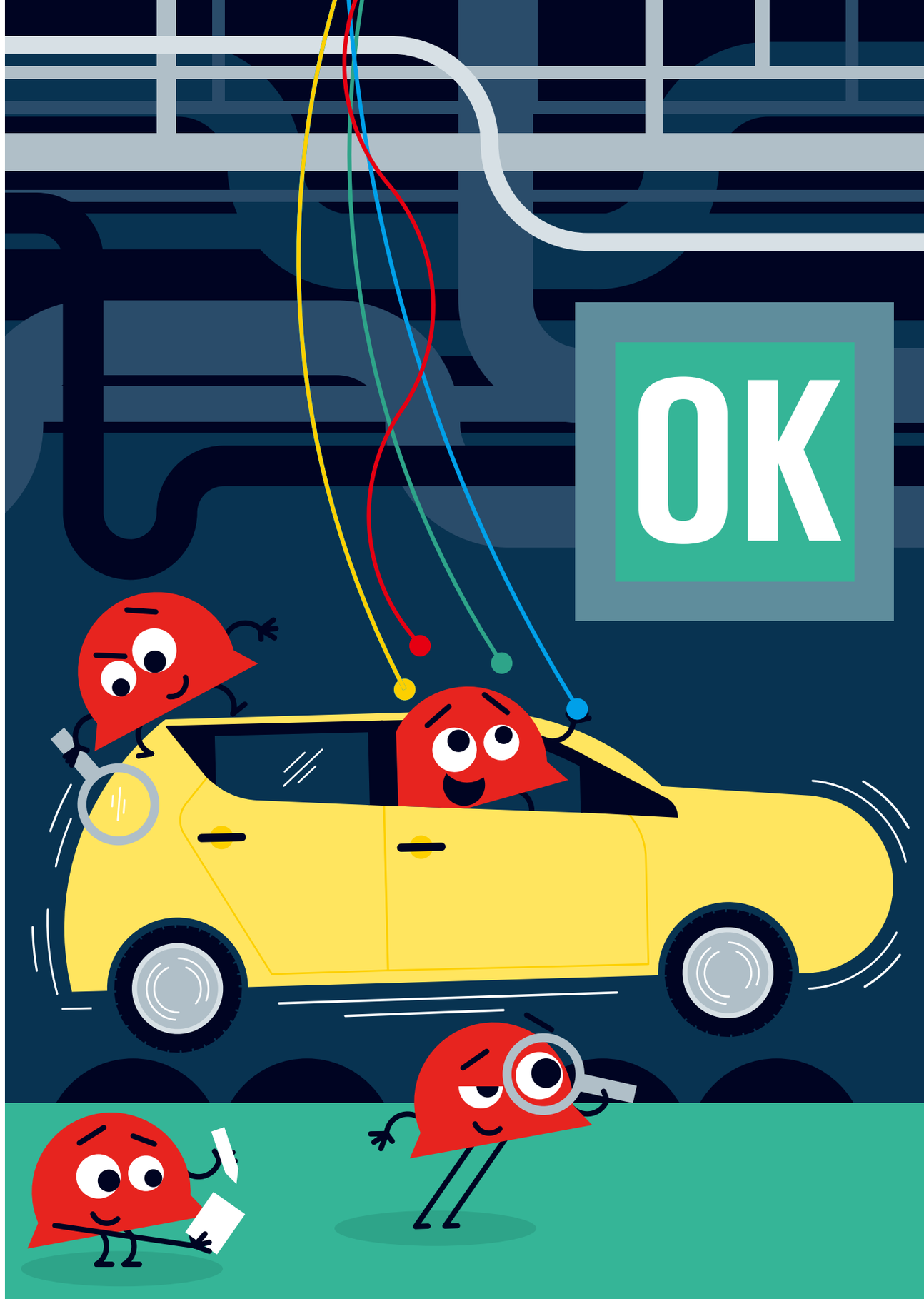
700〜1,200もの
（車種によってちがいます）
項目を検査して、
全部合格したらやっと
１台のクルマが完成です。

担当の
伊波さん

工場で出たゴミは何種類に
分けているでしょう？

eco.Q7

※ 答えはP.18



エコクイズの答え

eco.Q

みんなも自分の生活の中で地球のためにできることがないか、考えてみよう。

eco.Q1
P.6「プレス」の答え
くりぬかれた鉄板を
再利用しています。

eco.Q2
P.8「溶接」の答え

eco.Q3
P.10「塗装」の答え
お客さまの注文の順番に
コンピュータが次の色を
準備してくれます。

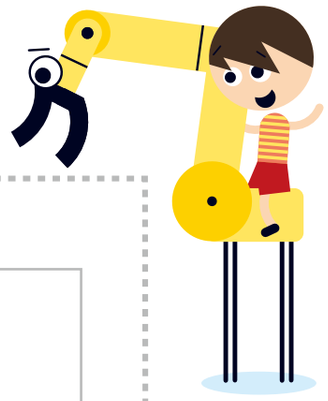
eco.Q4
P.12「組立」の答え
磁気(じき)テープや電磁誘導(でんじゆうどう)センサーを
感知(かんち)して進みます。

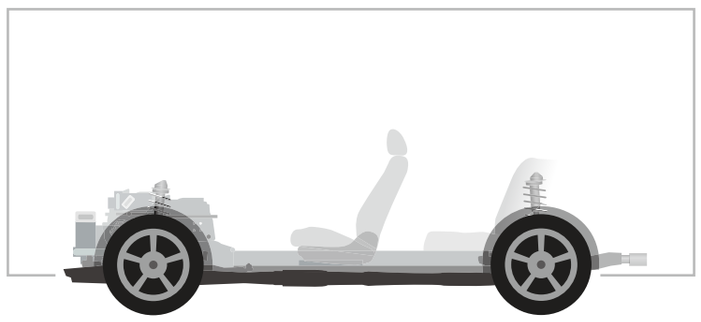
eco.Q5
P.14「リサイクル率」の答え
クルマの約 95% はリサイクルしています。電気自動車リーフは約 99% リサイクルが可能です。

eco.Q6
P.15「電気自動車」の答え
リーフの生産台数は
約2,000台です。

eco.Q7
P.16「ゴミの分別」の答え
45種類に
分別(ぶんべつ)して処理(しょり)します。

●**記念(きねん)スタンプを押(お)して、クルマを完成させよう！**
工場によってちがう車種のスタンプがあるよ。
点線のワクにあわせて、しっかり押してね！
キレイなクルマの完成めざして、がんばれ！





●**今日、工場見学をして、頭にうかんだことや感想を書いてみよう。**

すごいと思ったこと

おもしろかったこと

自由な感想

「クルマができるまで」のムービーを楽しもう！

携帯電話やスマートフォンで左の2次元コードを読み取ってください。「クルマができるまで」のビデオを見ることができます。

※2次元コードを読みとるには専用のアプリケーションが必要です。わからない場合は家の人といっしょにやってみましょう。

QRコードアプリをお持ちで無い方はWEBサイトからダウンロードしてください。

アイコンをタップしてアプリを起動。

アプリを2次元コードにかざしてください。ムービー画面が出ますのでタッチして再生してください。

見学したのはどこ？
地球にやさしい工夫はどこ？

日産工場モノづくりエコマップ

「パワートレイン組立」と「車体組立」に分かれて仕事をしている日産の工場では、
地球にやさしいクルマづくりを目指し、SDGs活動に積極的に取り組んでいます。
SDGs活動のくわしい内容はホームページ「日産子ども探検隊」を見てね！

NISSAN

日産のお店
Nissan Dealers

リサイクル処理場
Recycling Plant

車体（溶接）
Body Assembly

塗装
Painting

診療所
Clinic

食堂
Cafeteria

プレス
Stamping

テストコース
Test Course

充電
スタンド
Charging Stands

ゲストホール
Guest Hall

NISSAN
MOTOR CORPORATION

組立
Assembly

検査
Inspection

ソーラーパネル
Solar Panels

研究所
Research
Center

壁面緑化
Wall Greening

専用埠頭
Private Pier

水処理場
Water
Treatment Facility

協力会社
Partner Companies

パワートレイン工場
Powertrain Plant

SDGsを学ぶなら
楽しく学べる日産の工場サイト
「日産子ども探検隊」

エコクイズや
自由研究にも
挑戦しよう！

日産キッズ SDGs

日産の先進技術

Future is coming

日産が目指すクルマ社会の未来

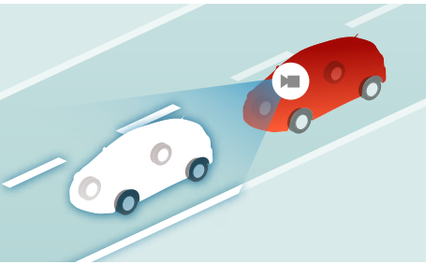
クリーンで安全、そしてだれもが楽しく過ごすことができる未来を実現するために。日産は地球にやさしくてワクワクする走りが楽しめる電気自動車や、安心で快適なドライブを実現するクルマ、社会とつながることでより便利になるクルマの研究・開発を進めています。

NISSAN INTELLIGENT MOBILITY

ニッサン インテリジェント モビリティ

安心・快適なクルマ

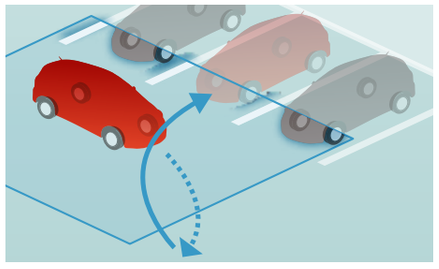
最新技術の動画をスマホで見てみよう！



高速道路の運転をサポートする技術

ProPILOT

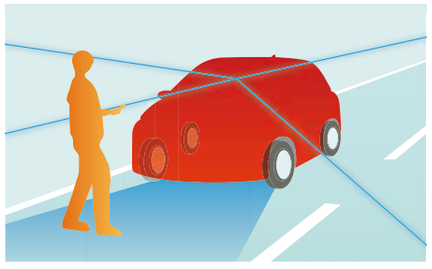
高速道路を長時間走るときや渋滞しているときなど、前のクルマとの距離の調整やハンドル操作をクルマが自動的に行います。



駐車をサポートする技術

ProPILOT Park

駐車には複雑な操作が必要です。空いている駐車スペースを探し、すべての駐車操作をクルマが自動的に行います。

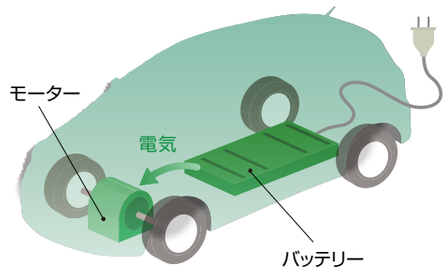


事故を予防するための技術

Intelligent Emergency Brake

カメラが前方を監視し、クルマや歩行者と衝突する可能性がある場合、ドライバーに知らせたり、急ブレーキをかけたりします。

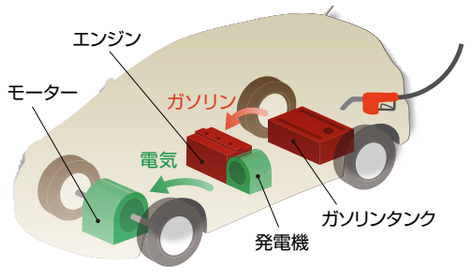
クリーンでワクワクするクルマ



地球にやさしい電気自動車

Electric Vehicle（EV）

電気自動車（EV）は充電した電気でモーターを回して走るので、貴重な資源のガソリンを使わず、排気ガスも出しません。すばやい加速や静かな走りも得意なので、よりワクワクしたドライブが楽しめます。

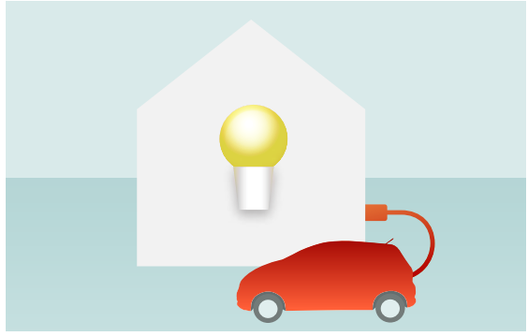


ガソリンで発電しモーターで走る

e-POWER

「e-POWER」は、エンジンを使って発電した電気でモーターを回して走る技術の名前。EVのように静かで速く走ることができます。また、充電ではなくガソリンを給油するので、これまでのクルマと同じように使えます。

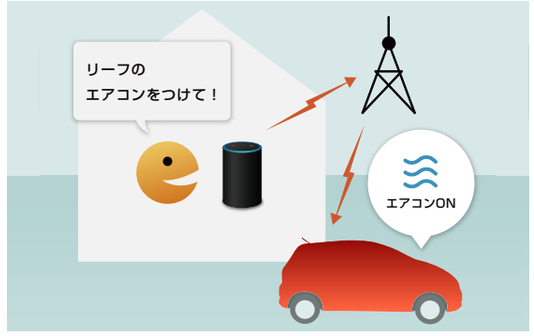
より便利に社会とつながるクルマ



クルマでためた電気を活用

Electric Power Distribution

電気自動車のバッテリーに充電した電気は、家庭用電源や停電したときの非常用電源として使えます。また、昼間に太陽光からためた電気は、夜間に使うこともできます。



離れたところからクルマを操作

Control by Smartphone

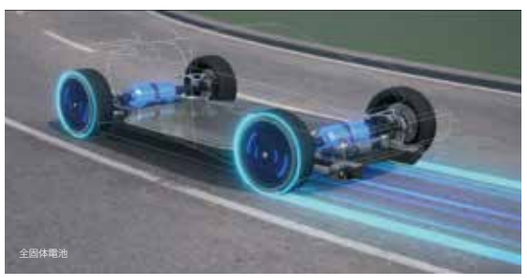
スマートフォンやAIスピーカなど、インターネットを通じて、離れた場所からクルマを操作することができます。さらにクルマから家の照明やエアコンなどを操作することもできます。

クルマで人々の生活を豊かに!

Challenge for the future

よりクリーンで、ワクワクする未来へ

日産は、クルマを通して私たちの未来をつくってきました。環境課題や社会課題の解決に取り組み、よりクリーンで安全、そして持続可能な社会を実現するために。日産は、数多くのワクワクする電気自動車と革新的な最新技術を開発し、クルマの可能性を今まで以上に広げていきます。



電気自動車をもっと身近に！

日産リーフで世界の EV をリードしてきた日産。2030年度までに15車種の EV を発売。EV を更に身近なものにするため、全固体電池という次世代のバッテリーの開発を進め、たくさんの EV が走る社会の実現を目指します。

自動運転の実現にむけて

日産が目指すのはより多くの人が安全・安心に、そして快適に運転や移動を楽しめるクルマをつくること。事故のない社会の実現に向けて、ぶつからないクルマなど、より使いやすく、より多くの場所で使える自動運転の開発を進めています。

持続可能なクルマ社会へ

再生可能なエネルギーを活用したクルマづくり、使用後のバッテリーの 4R（再利用、再販売、再製品化、リサイクル）活動を推進。クルマや使用済みバッテリーを街で使うエネルギーとしても有効活用することで、カーボン・ニュートラルの実現を目指します。

クルマで未来のまちづくり

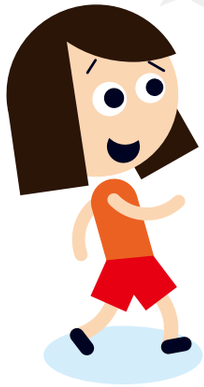
クルマを活用したよりよい未来のまちづくりを目指す日産。福島県浪江町ではスマホでクルマを呼ぶ「オンデマンド配車サービス」や自宅で買物できる「なみえバーチャル商店街サービス」などの実験をスタートさせています。

日産グローバル本社ギャラリー

工場で見たクルマが見られるね

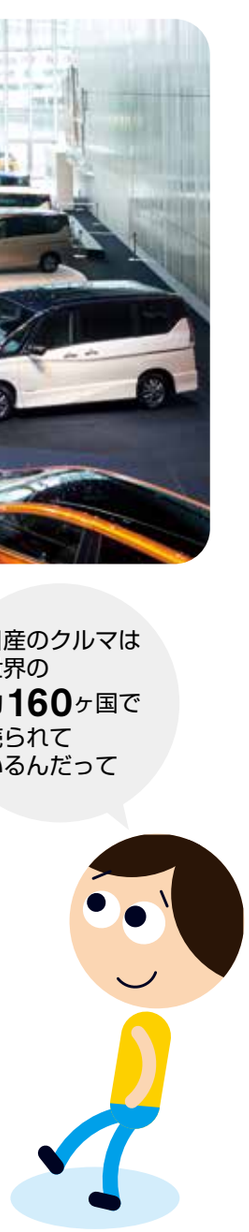
ショールーム
Showroom

日産のクルマは世界の約160ヶ国で売られているんだって



クルマを見に行こう！

クルマづくりを学んだので、
今度は実際のクルマを見に行こう！
みなさんの街にある日産のお店や、
ショールームで見られるよ。



日産のクルマは、ここで体験！

日産のお店は、日本中に約 **2,000** 店もあるんです。

日産のお店
Car Dealer

日本全国にある日産のお店では新車の試乗(しじょう)や展示(てんじ)、
クルマの販売やメンテナンスを行っています。

モーターショー
Motor show

日本では２年に１度、開催(かいさい)されるモーターショー。
コンセプトカー（未来(みらい)のクルマ）などを展示します。

●今日、工場見学をして、頭にうかんだことや感想を書いてみよう。

地球のために工夫しようと思ったこと

おもしろかったこと

自由な感想