

3D  
ぬり絵  
AR

# だーぶ 「daub ぬってポン！」で遊ぼう！

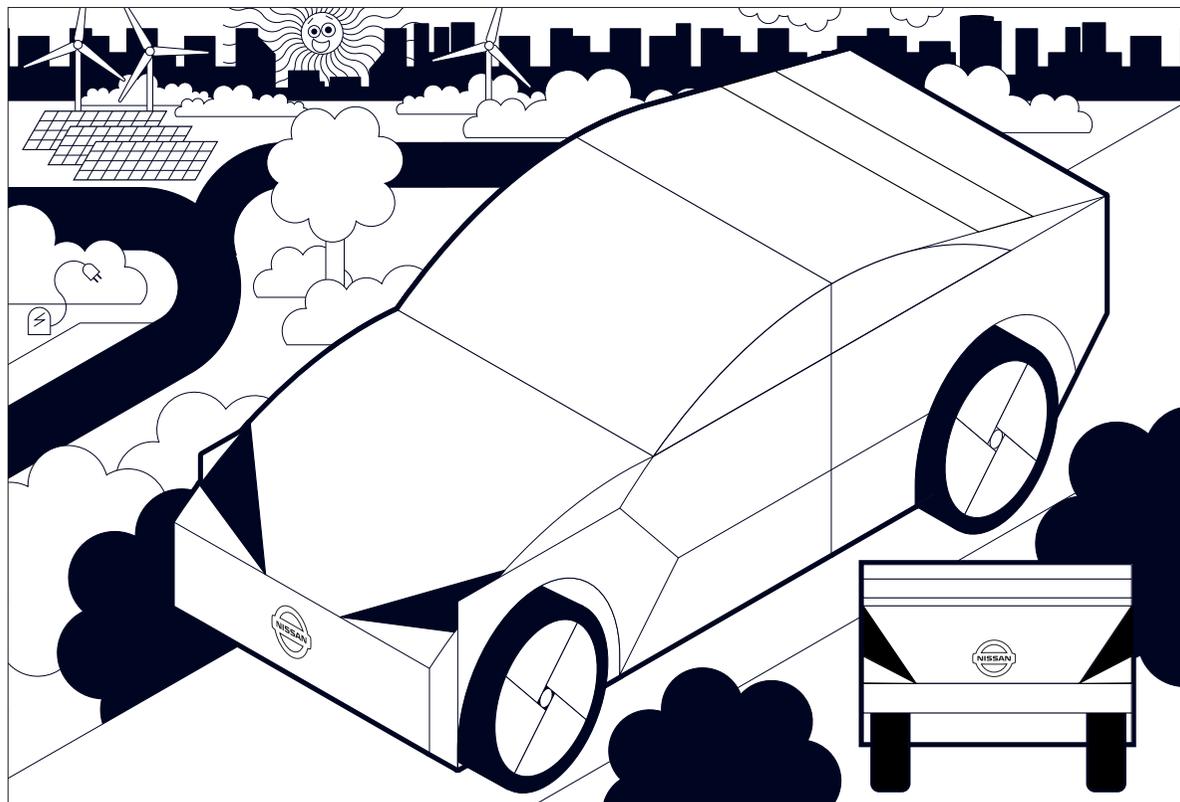
自分でデザインしたクルマが3D(立体)動画に!

楽しみ方、  
色々あるよ!

遊び方  
のコツ

- ①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!



- ②QR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2024年12月15日まで閲覧可能です。

- ③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!



アドバイス

- ①2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。
- ②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Instagram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!

- ①日産のホームページ内「日産工場見学」を検索。
- ②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番1号

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

※「QRコード」は株式会社デンソーウェブの登録商標です。

見学日 年 月 日

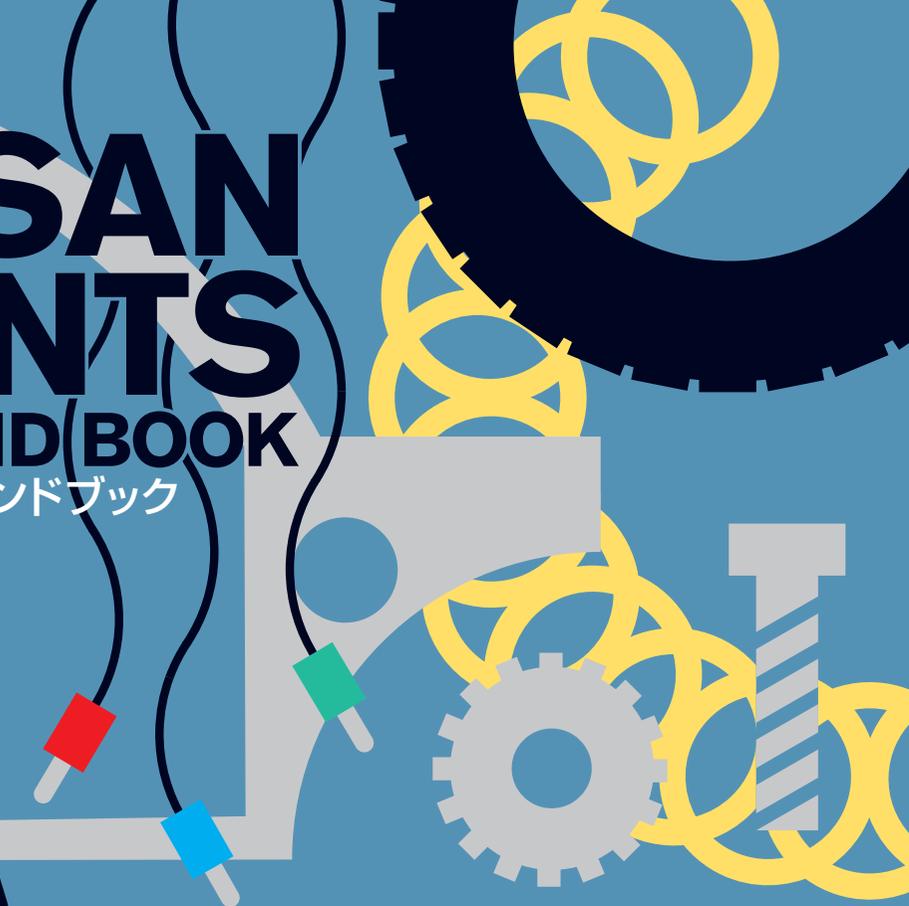
小学校

年 組

名前

2024-03-120,000  
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!

NISSAN  
MOTOR CORPORATION

Welcome to  
NISSAN!

クルマができるまでを  
じっくり見てみよう





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す。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。

### 日産のクルマが生まれ、みなさんのもとに届くまで



#### 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ら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チをつくりていきます。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にして、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。

#### 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。



### 70年以上続く、日産の電気自動車の歩み

「リーフ」をはじめ、「アリア」「サクラ」で世界中のお客さまに電気自動車の魅力を伝えている日産。その歴史は古く、1947（昭和22）年につくられた「たま電気自動車」がはじまりです。その後、世界初のリチウムイオン電池搭載車などを開発。日産は地球にやさしい電気自動車の可能性を広げること、積極的に取り組んでいます。



1947（昭和22）年  
日産初の電気自動車  
「たま」が誕生



2010（平成22）年  
世界初の量産型EVとして「リーフ」を発表  
現在は2代目



2020（令和2）年  
SUVタイプのEVとして「アリア」を発表  
最新の運転支援技術満載



2022（令和4）年  
日本初の量産型軽自動車のEV「サクラ」がヒット



#### 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、カチなどが思った通りに、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、風洞実験（風を当てて、その流れを見る）やしよとつ実験、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。

#### 製造 Production

いよいよ工場でのクルマづくりです。全国から寄せられた注文に応じて、プレス、溶接、塗装、組立、検査という順番で製造していきます。

#### 出荷 Shipping

すべての検査に合格したクルマを専用トラックや船に載せて、日本全国、そして世界中のお客さまのもとへお届けします。

#### 日産まめ知識



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。



昔から外国人技術者や女性が活躍するなど、さまざまな人が一緒にクルマづくりに励んでいます。



# 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。最初に適切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。

鉄ロール1本から  
約**300**台分の  
車体パネルが作られます。  
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。



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？

eco.Q1



※ 答えは P.22



# 車体 (溶接)

Body Assembly

## パーツをクルマのカタチにする

プレス工場で作った屋根、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。



溶接する温度は  
何度でしょうか？

eco.Q2

※ 答えは P.22



# と そう 塗装

Painting

世界初!

## ボディとバンパーを同時に塗装する

溶接工場ようせつ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<sub>2</sub>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  
何層なんそうにも重なっています。



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.22



# 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たのですが、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  
マウンティング オペレーション)

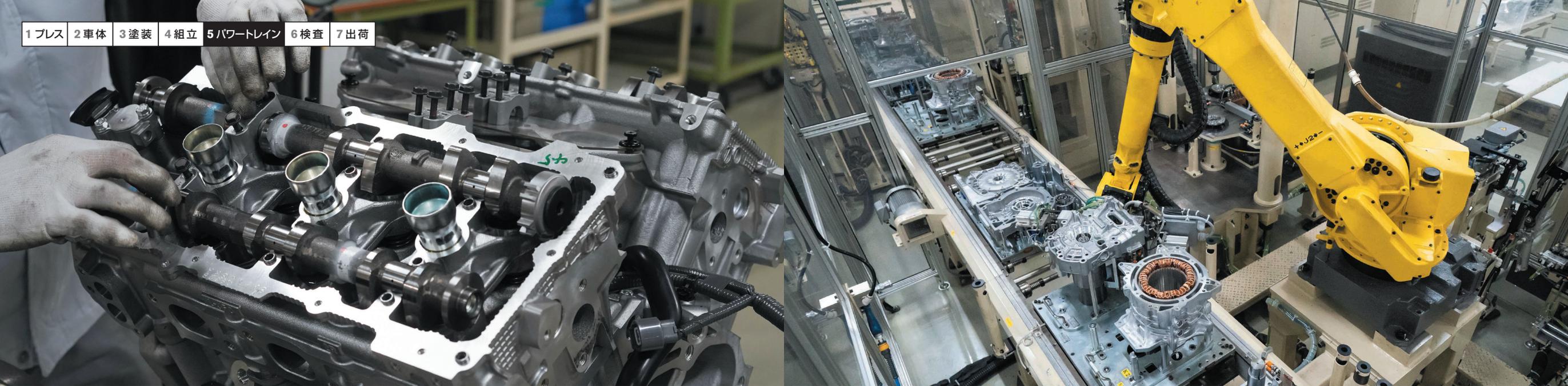
1台の部品点数は、  
約 **3,000~4,000** 点  
同じラインにいろいろな  
クルマが流れてきますが、  
コンピュータで管理されて  
いるので間違えません。



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?



※ 答えは P.22



# パワートレイン

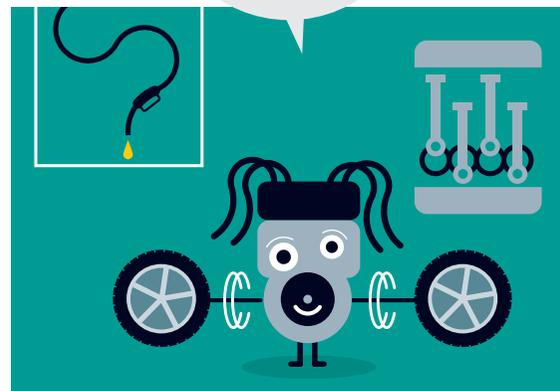
Powertrain

## クルマの心臓部をつくる

クルマが走るために必要な力を生み出す、パワートレイン。日産にはエンジンとモーターという、2つのパワートレインがあります。モーターにはリーフやアリア、サクラなどのEV用や、セレナやノートなどのe-POWER用、スカイラインなどのハイブリッド用があります。モーターは横浜工場で、エンジンは横浜工場といわき工場で作られ、車体を組み立てるそのほかの工場に送られます。

### エンジン Engine

燃料を燃やして得たパワーで、クルマを走らせるエンジン。力強さだけでなく環境を守るために排出ガスをおさえるなど、さまざまな工夫が施されています。



NISSAN GT-Rの高性能エンジンは「匠」という、選ばれた5人でつくりま

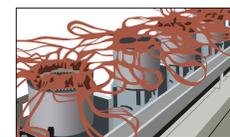
クルマのリサイクル率は何%ですか？

eco.Q5



※ 答えは P.22

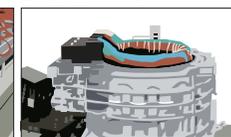
### EVモーターの製造工程



導線を巻く

Winding the Wires

ローター（電気で回転する軸）が回転する力を発生させるコイル（導線）を巻き取ります。



ハウジング組立

Housing Assembly

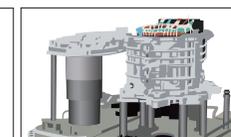
コイルを巻き取った部品をハウジングという入れ物にはめ入れます。



ローター組立

Rotor Assembly

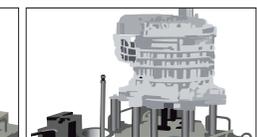
ローターという部品に磁石をはめ入れ、組み立てます。



最終組立

Final Assembly

ハウジングとローターをドッキングし、配線をつないで完成です。



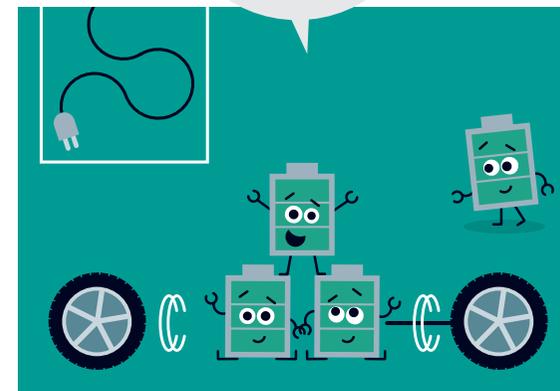
検査

Inspection

すべてのモーターをテストし、品質と性能を厳しくチェックします。

### 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。



横浜工場では約130人のスタッフが3ラインでモーターをつくっています。

電気自動車リーフは1ヶ月に何台生産していますか？

eco.Q6



※ 答えは P.22



# 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。



# 出荷

Shipping

## クルマを届ける

すべての製造工程を終え、厳しい検査に合格したクルマは、いよいよお客さまのもとへ出発します。いくつかの工場の敷地内には専用埠頭があり広大な駐車スペースに、できたばかりのクルマが並べられます。そして次々に専用の船に積んで、日本全国、そして世界中へとお届けします。工場から近い場所に届ける場合は、専用のトラックに積んで運びます。

クルマの運送は  
国内であれば  
約**1日**で届けます。  
海外の場合は  
近いと**1週間**くらい、  
遠いところだと  
**1ヶ月**ほどです。



船にクルマを積むとき、  
クルマとクルマの間隔は  
何センチでしょうか？



※ 答えは P.22

工場が出たゴミは何種類に  
分けているでしょう？

eco.Q7



※ 答えは P.22

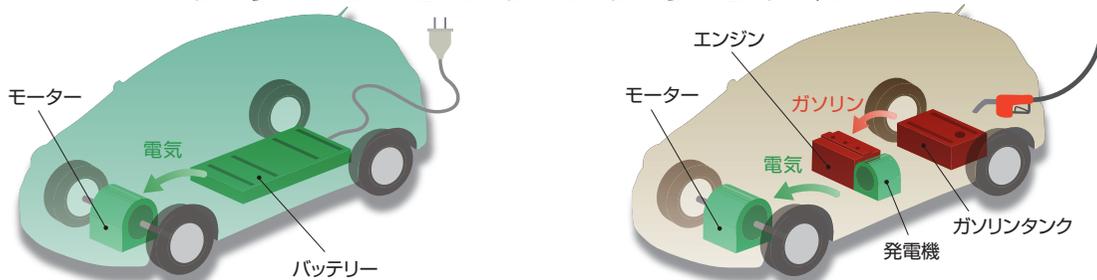
# 日産の先進技術

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、安心して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。

### 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。

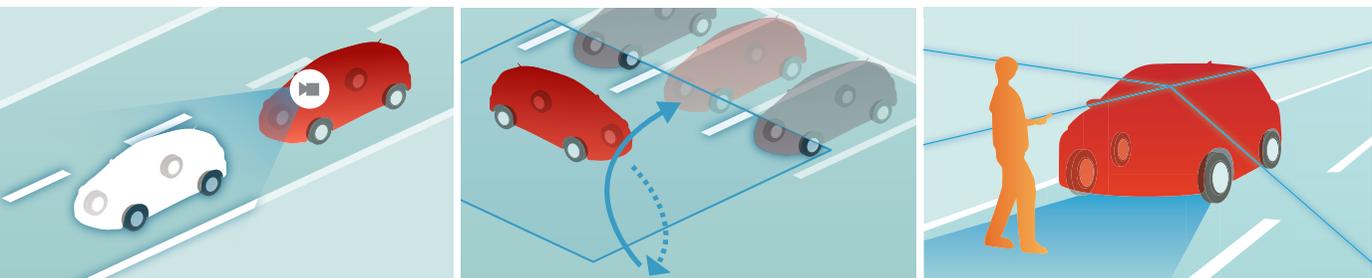
#### エンジンで発電しモーターで走る

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。

### 安心・快適なクルマ

先進技術の動画をスマホで見よう!



#### 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で行います。

#### 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。



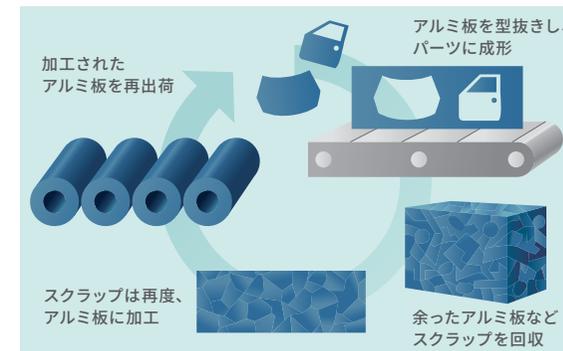
### 持続可能なクルマづくりへ



#### 水を大切に扱う工夫

Water resource management

日産の工場には「水を大切に」扱う工夫がたくさんあります。工場で使い終わった排水を再利用する仕組みや池に雨水をためて活用するなど、水資源利用の削減を目指しています。栃木工場では夏になると、蛍がきれいに光ります。

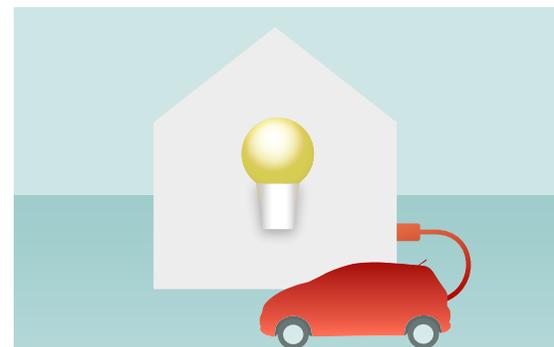


#### 日産内で廃材をリサイクル

Closed Loop Recycling

日産は資源の3R (リデュース・リユース・リサイクル) 活動を推進。アルミ板からドアなどのパーツを作った時に出るスクラップを回収し、同等の品質を維持した材料として再生し、再び部品にするクローズドループ・リサイクルなど、資源の有効活用に取り組んでいます。

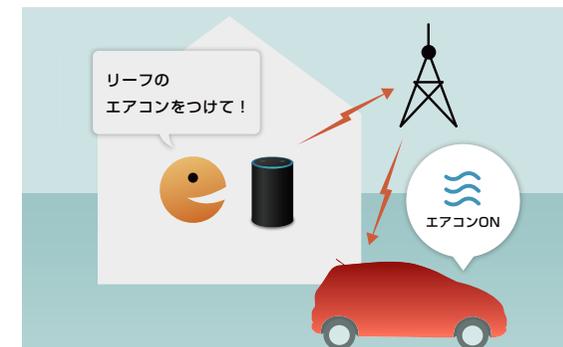
### より便利に社会とつながるクルマ



#### EVにためた電気を活用

Electric Power Distribution

電気自動車のバッテリーに充電した電気は、お家に給電したり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EVに電気をためておけば、夜間に取り出して使うことも可能で、再生可能エネルギーを無駄なく使うことができます。



#### 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スピーカーなど、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。



道路や他のクルマと  
コミュニケーション  
クルマがほかのクルマ  
や信号などにつながる  
ことで渋滞や事故を減  
らします

自動でドライバーの  
もとへやってくる  
スマホとクルマが連動。  
自動運転で駐車場から自  
分のもとへ来てくれます

より遠くまで安心して  
移動できる  
電気自動車の充電を気  
にすることなくドライブ  
が楽しめます

行きたい所へ連れて  
行ってくれる  
クルマに行きたい場所  
を話しかけるだけで自  
動運転で出発します

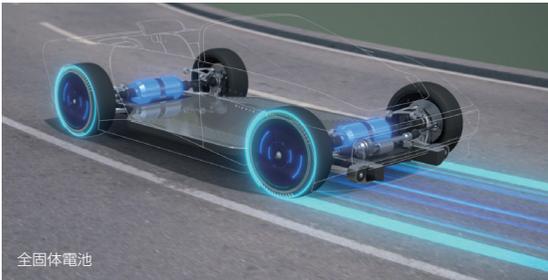
クルマが街に  
電力を供給  
電気自動車のバッテリー  
にたくわえた電気を街中  
の施設に供給します

# 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。



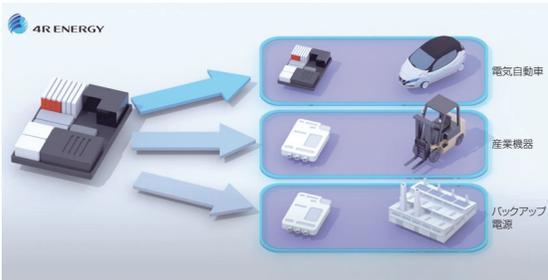
電気自動車をもっと身近に!

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19車種のEVの開発を目指します。EVを更に身近なものにするため、全固体電池 (ASSB) 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。たとえば電気自動車用としては使えなくなったバッテリーをリサイクルして活用することで、カーボン・ニュートラルの実現を目指します。



地域の課題解決を目指す

クルマを活用したよりよい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」などを実施中。また大型台風など自然災害に見舞われた場所へ電気自動車を提供するなど、地域の発展と課題解決に取り組んでいます。

# Welcome to NISSAN PLANTS!!

## NISSANの主な事業所



日産のクルマはエンジンやモーターなどのパワートレイン工場と、車体を組み立てる工場、そして関係会社が協力して完成します。

### 4 横浜工場 (神奈川県横浜市)

- 従業員数 / 約3,200名
- 面積 / 537,000㎡  
[サッカーグラウンド約75面分]
- エンジン、モーター、サスペンションの組立・加工、鋳造・鍛造など

### 5 追浜工場 (神奈川県横須賀市)

- 従業員数 / 約3,800名
- 面積 / 1,699,000㎡  
[サッカーグラウンド約238面分]

### 6 テクニカルセンター (神奈川県厚木市)

- 面積 / 1,153,000㎡  
[サッカーグラウンド約161面分]
- 商品・技術開発、デザイン開発など

### 7 日産車体(株)湘南工場 (神奈川県平塚市)

- 従業員数 / 約1,700名
- 面積 / 172,000㎡  
[サッカーグラウンド約24面分]

### 8 日産自動車九州(株) (福岡県京都郡刈田町)

- 従業員数 / 約4,300名
- 面積 / 2,362,000㎡  
[サッカーグラウンド約331面分]

### N 日産自動車(株)グローバル本社 (神奈川県横浜市)

- 日産自動車(2022年度データ)
- 設立 / 1933年12月26日
  - 従業員数 / 23,525名
  - グローバル生産台数 / 3,381,000台



### 1 北海道陸別試験場 (北海道足寄郡)

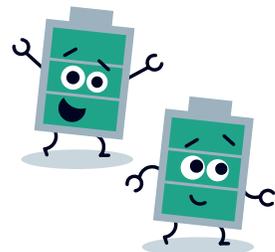
- 面積 / 7,050,000㎡  
[サッカーグラウンド約987面分]
- 車両の実験・評価

### 2 いわき工場 (福島県いわき市)

- 従業員数 / 約860名
- 面積 / 201,500㎡  
[サッカーグラウンド約28面分]
- エンジンの組立加工・鋳造など

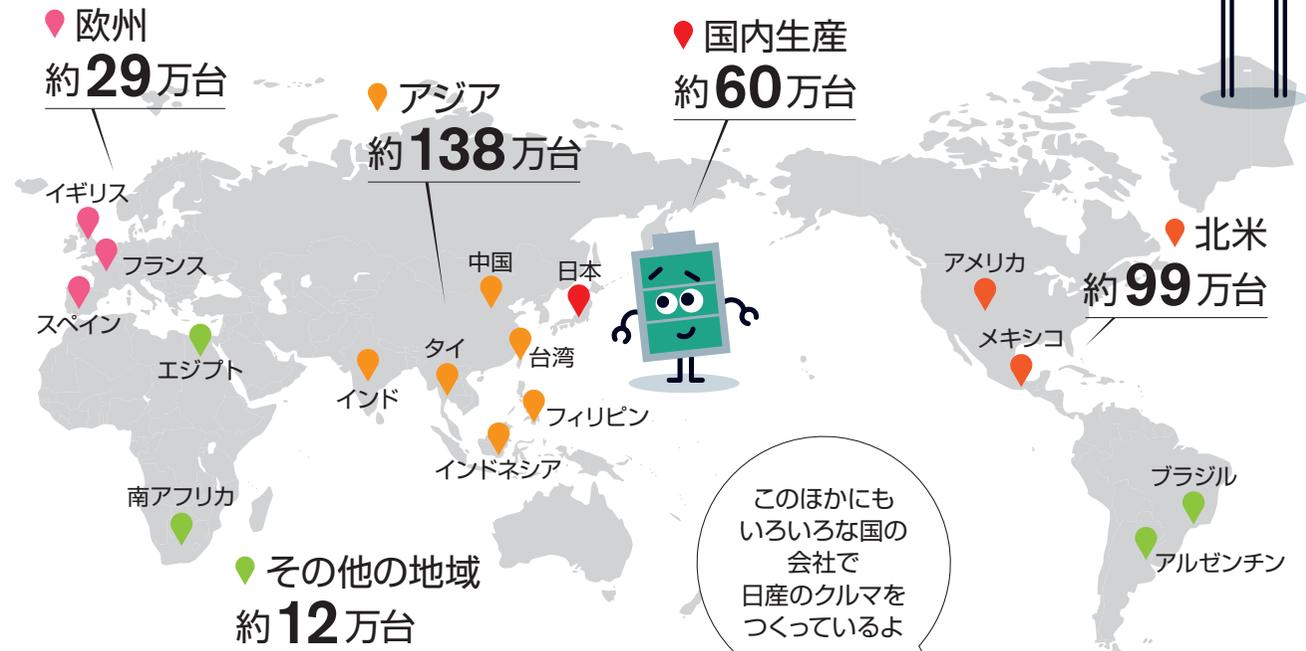
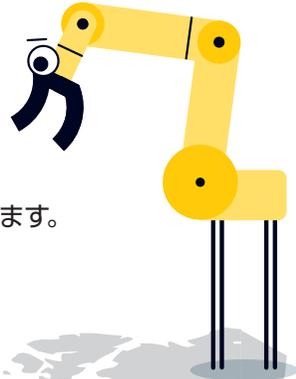
### 3 栃木工場 (栃木県河内郡上三川町)

- 従業員数 / 約5,200名
- 面積 / 2,922,000㎡  
[サッカーグラウンド約409面分]

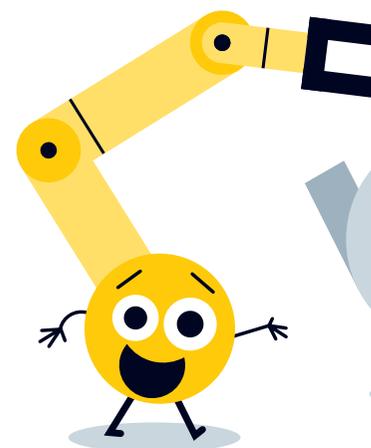
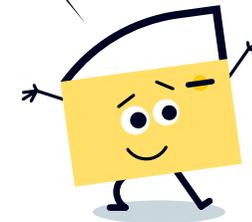


## 世界に広がるNISSANの工場

日産のクルマは日本だけでなく世界中で約338万台もつくっています。

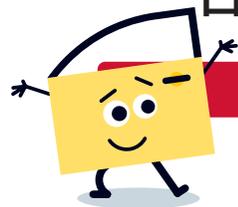


このほかにもいろいろな国の会社で日産のクルマをつくっているよ



2022年度データ

# 日産はいろんなクルマをたくさんつくっています



## 栃木工場でつくっているクルマ

スポーツカー、高級車をつくっています。



日産アリア



NISSAN GT-R



インフィニティ Q50



スカイライン



フェアレディZ

## 追浜工場で作っているクルマ

電気自動車 日産リーフをはじめ、e-POWERのコンパクトカーなどをつくっています。



日産リーフ



ノート



ノートオーラ

## 横浜工場で作っているエンジン

主に追浜工場や九州工場向けのエンジンやモーターをつくっています。



KR型エンジン



VR型エンジン  
(日産GT-R専用)



VR型エンジン



VQ型エンジン



## 日産自動車九州で作っているクルマ

家族でもでかけられる大きなクルマをつくっています。



エクストレイル



セレナ

## 働く人に役立つクルマと福祉に役立つクルマ

身体の不自由な人をサポートするクルマや荷物を運ぶクルマをつくっています。



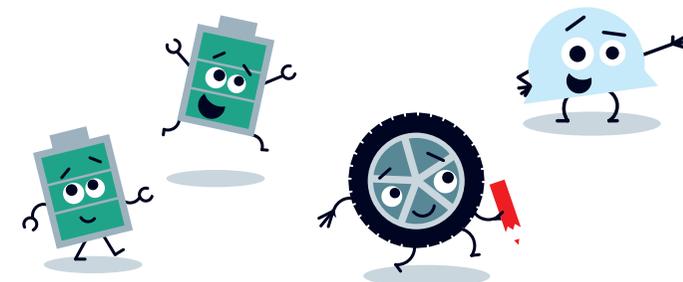
ノート・助手席回転シート



セレナ・チェアキャブ スロープタイプ



アトラス



## 日産車体で作っているクルマ

会社の仕事で使う商用車などをつくっています。



AD



NV200パレット

# 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.7「溶接」の答え**  
約1,200℃



**eco.Q3**  
**P.8「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.9「組立」の答え**  
磁気テープや電磁誘導センサーを感知して進みます。



**eco.Q5**  
**P.10「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.Q7**  
**P.12「ゴミの分別」の答え**  
45種類に分別して処理します。



**eco.Q8**  
**P.13「出荷」の答え**  
10cm間隔、大人のこぶし約1個分です



**eco.Q6**  
**P.11「電気自動車」の答え**  
リーフの生産台数は約2,000台です。



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



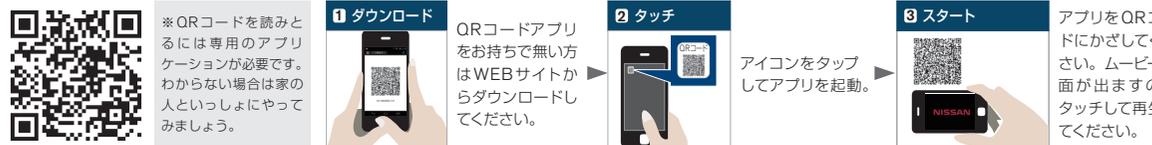
「クルマができるまで」のムービーを楽しもう!  
携帯電話やスマートフォンで左のQRコードを読み取ってください。「クルマができるまで」のビデオを見ることができます。

**1** QR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。

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

**3** タッチ  
アイコンをタップしてアプリを起動。

**4** スタート  
アプリをQR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。




日産グローバル本社ギャラリー

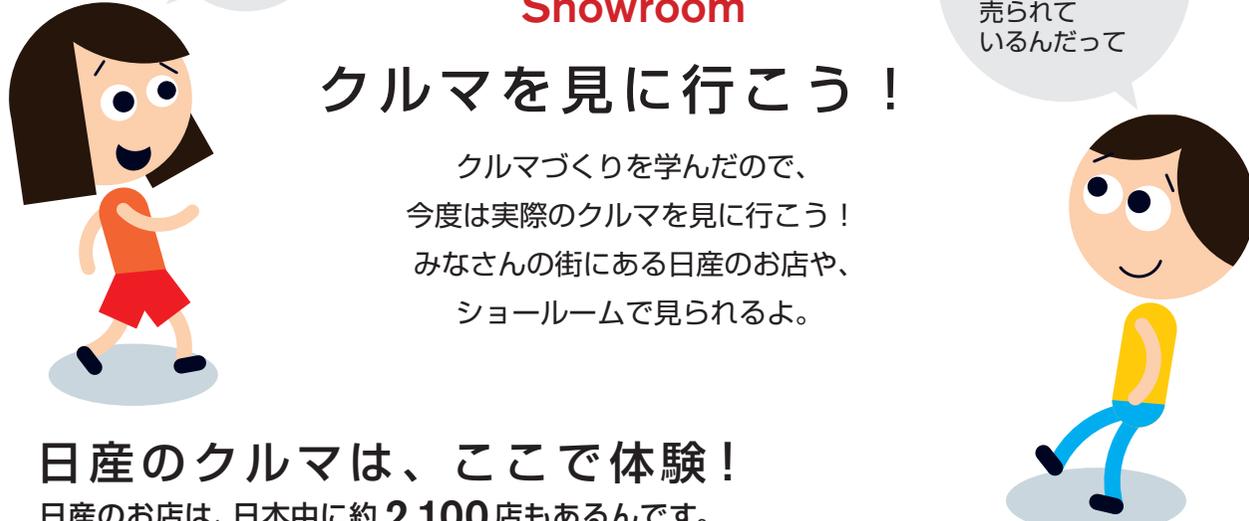
工場で見たクルマが見られるね

## ショールーム Showroom

日産のクルマは世界の約170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2,100店もあるんです。



日産のお店  
Car Dealer

ジャパンモビリティショー  
Japan Mobility Show

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

日産をはじめ多くのメーカーが次世代モビリティやテクノロジーを提案。未来社会を体験できるイベントです。