

# 日産生産方式 Nissan Production Way

日産生産方式が目指すのは、高品質なクルマを効率的に生産し、お客さまにお約束した短い納期でお届けすることです。これを実現するのが、「同期生産」(すべての工程が順序と時間を守って作業していく生産システム)です。

The aim of the Nissan Production Way (NPW) is to build high-quality vehicles efficiently. This is accomplished by "douki seisan", Nissan's synchronized production system in which all processes follow the same sequence of customer orders and time in carrying out their operations.

## お客さまから受注

各工程に、お客さまからの受注に基づいて決められた生産の順序と時間の計画情報が送られます。

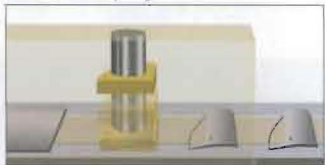
## Customer orders

Based on orders received from customers, production plan information that specifies the production sequence and delivery time is sent to all production processes.

### クルマができるまで

### Main Processes of Vehicle Assembly

#### プレス Stamping



薄い鋼板を切断、プレスしてルーフ、フロア、ドアなどのパネル部品を造ります。鋼板には軽量化のため高張力鋼板や錆に強い高防錆鋼板などを使います。

Press machines cut and form rolls of sheet steel into automobile roofs, floors, doors and other body panel parts. High-tensile steel is used extensively to reduce weight, while highly corrosion-resistant steel is used for protection against rust.

#### 車体組立 Body Assembly



プレス加工された各部のパネルを自動溶接ロボットでボディの形に組み立てます。非常に高い精度が要求される工程で、もっとも自動化が進んでいます。

Robots weld the stamped panels into a vehicle body (known as a body-in-white). This is the most automated area of all vehicle production operations, for modern robotics provide the extremely high accuracy needed in this stage.

#### 塗装 Painting



組み立てられたボディは十分に洗浄した後、塵や埃を厳重に除いたブースの中で下塗り、中塗り、上塗りとなるに焼付塗装します。

The assembled body-in-white is thoroughly washed to remove any trace of dirt, dust or other foreign materials, then moved into a paint booth. Here the body receives multiple layers of paint, including primer, surface and top coating.

#### トリム(車両組立) Assembly Trim Line



シート、計器類、カーペット、バンパー、窓ガラスなど内外装部品を取り付けます。

Seats, instrument panels, carpet, bumpers, windshields, trim and other parts are installed.

### エンジン・シャシーができるまで (サスペンション系・駆動系・変速機部品)

### Main Processes of Making Engines and Chassis

#### 鍛造 Forging



自動鍛造機で、1,200°Cに加熱した丸棒鋼材を鍛造し、クランクシャフトの粗材を造ります。

Crankshaft forgings are produced from round steel bars heated to 1,200°C automated forging machines.

#### プレス Stamping



厚さ2~3mmの鋼板を切断、プレスして強度を必要とするサスペンション部品を造ります。

Steel sheets 2-3 mm in thickness are cut and stamped to make suspension parts that require high structural strength.

#### 鋳造 Casting



溶解炉で溶かした鉄(1,500°C)やアルミ(700°C)を型に流し込み、エンジンやシャシーの部品を造ります。

Iron and aluminum are melted in furnaces at 1,500°C and 700°C, respectively, and poured into dies to make engine and chassis parts.

#### 機械加工 Machining



全自動ラインにより、シャシー部品を機械加工します。

Chassis parts are machined on a fully automated line.

#### 溶接 Welding



プレス加工されたサスペンション部品を自動溶接ロボットで組み立てます。

Stamped suspension parts are welded together by automatic welding robots.

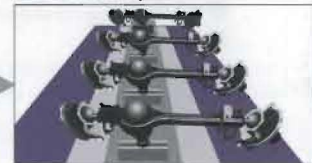
#### 機械加工 Machining



全自動ラインによりシリンダーブロック、クランクシャフトなどのエンジン部品を機械加工します。1,000分の1ミリという精度が求められます。

Cylinder heads, crankshafts and other engine parts are machined on a fully automated line. Accuracy to a thousandth of a millimeter is required in these processes.

#### 組立 Assembly



お客さまの受注順に、シャシーの組立を行い、車両組立工場に送ります。

Chassis are assembled according to the same sequence of customer orders and sent to vehicle assembly plants.

#### 組立 Assembly



シリンダーヘッドなどの部品をシリンダーブロックに組みつけ、エンジンをお客さまの受注順に完成させます。

Cylinder heads and other parts are installed on cylinder blocks to fully assemble engines in the same sequence in which customer orders were received.



日産生産方式が目指すのは、高品質なクルマを効率的に生産し、お客さまにお約束した短い納期でお届けすることです。これを実現するのが、「同期生産」(すべての工程が順序と時間を守って作業していく生産システム)です。

The aim of the Nissan Production Way (NPW) is to build high-quality vehicles efficiently and deliver to customers within the short delivery time promised. This is accomplished by "douki seisan", Nissan's **synchronized production system** in which processes strictly maintain the production sequence and delivery time in carrying out their operations.

## Main Processes of Vehicle Assembly

### 車体組立 Body Assembly



プレス加工された各部のパネルを自動溶接ロボットでボディの形に組み立てます。非常に高い精度が要求される工程で、もっとも自動化が進んでいます。

Robots weld the stamped panels into a vehicle body (known as a body-in-white). This is the most automated area of all vehicle production operations, for modern robotics provide the extremely high accuracy needed in this stage.

### 塗装 Painting



組み立てられたボディは十分に洗浄した後、塵や埃を厳重に除いたブースの中で下塗り、中塗り、上塗りと入念に焼付塗装します。

The assembled body-in-white is thoroughly washed to remove any trace of dirt, dust or other foreign materials, then moved into a paint booth. Here the body receives multiple layers of paint, including primer, surface and top coating.

### トリム(車両組立) Assembly Trim Line



シート、計器類、カーペット、バンパー、窓ガラスなど内外装部品を取り付けます。

Seats, instrument panels, carpet, bumpers, windshields, trim and other parts are installed.

### ユニットマウント Major Component Mount



ボディにエンジン、トランスミッション、シャシーなど主要ユニットを組みつけます。

The engine, transmission, axles and other major components are installed in the vehicle body as it moves down the assembly line.

### オフライン Assembly Line Roll-Off



組み立てが完了したクルマに、ガソリン、オイル、冷却水などを注入し、エンジンを始動させます。クルマは自走しながらラインを離れ、ファイナルテストに向かいます。

With assembly completed, the vehicle's radiator is filled with coolant and a small amount of gasoline is placed in the fuel tank. The car is driven manually off the line for a thorough inspection and performance check.

### ファイナルテスト Final Inspection



走行検査をはじめ、ブレーキ、計器、ランプ類の点検・調整のほか、排出ガス検査、高圧シャワーによる水漏れテストなど厳しい品質チェックを行います。The finished vehicle is put through a running test, and brakes, instruments, lights and other functioning parts are checked and adjusted. This rigorous quality inspection also includes an exhaust emission test and a leakage test conducted in a high-pressure shower.

お客さまへ納車  
Delivery to the Customers

## まで (サスペンション系・駆動系・変速機部品)

## Main Processes of Making Engines and Chassis

自動鍛造機で、1,200°Cに加熱した丸棒鋼材を鍛造し、クランクシャフトの粗材を造ります。

Crankshaft forgings are produced from round steel bars heated to 1,200°C automated forging machines.

厚さ2~3mmの鋼板を切断、プレスして強度を必要とするサスペンション部品を造ります。

Steel sheets 2-3 mm in thickness are cut and stamped to make suspension parts that require high structural strength.

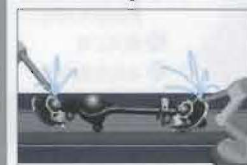
溶解炉で溶かした鉄(1,500°C)やアルミ(700°C)を型に流し込み、エンジンやシャシーの部品を造ります。

Iron and aluminum are melted in furnaces at 1,500°C and 700°C, respectively, and poured into dies to make engine and chassis parts.

### 機械加工 Machining



### 溶接 Welding



### 機械加工 Machining



全自動ラインにより、シャシー部品を機械加工します。

Chassis parts are machined on a fully automated line.

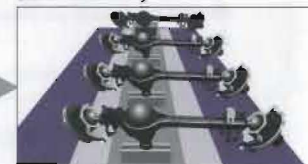
プレス加工されたサスペンション部品を自動溶接ロボットで組み立てます。

Stamped suspension parts are welded together by automatic welding robots.

全自動ラインによりシリンダーブロック、クランクシャフトなどのエンジン部品を機械加工します。1,000分の1ミリという精度が求められます。

Cylinder heads, crankshafts and other engine parts are machined on a fully automated line. Accuracy to a thousandth of a millimeter is required in these processes.

### 組立 Assembly



お客さまの受注順に、シャシーの組立を行い、車両組立工場に送ります。

Chassis are assembled according to the same sequence of customer orders and sent to vehicle assembly plants.

### 組立 Assembly



シリンダーヘッドなどの部品をシリンダーブロックに組みつけ、エンジンをお客さまの受注順に完成させます。

Cylinder heads and other parts are installed on cylinder blocks to fully assemble engines in the same sequence in which customer orders were received.

### 検査 Inspection



コンピューターによるテストベンチで、性能、排出ガスなどを厳しくチェックしています。Performance, emissions and other aspects are rigorously checked using a computerized test bench.