

デンソー九州周辺の企業や施設をご紹介します。
Companies and facilities located near DENSO KYUSHU CORPORATION



デンソー九州工場見学を体験頂き、ありがとうございました。
またお越し頂ける事を心よりお待ちしております。

Thank you for visiting DENSO KYUSHU CORPORATION today.
We hope you'll come back and visit us again!

株式会社デンソー九州
DENSO KYUSHU CORPORATION



〒807-0801 福岡県北九州市八幡西区本城5-4-1
5-4-1 Honjo, Yahatanishi-ku, Kitakyushu, Fukuoka 807-0801
TEL093-693-1111 FAX 093-693-1445
<http://www.denso-kyushu.co.jp>

※QRコードはデンソーが開発しました。 The QR code was developed by DENSO Corporation

2017年3月

DENSO
Crafting the Core

デンソー九州へようこそ
Welcome to DENSO KYUSHU CORPORATION

FACTORY GUIDE
工場見学ガイド

DENSO KYUSHU CORPORATION

デンソー九州とは？

1 What is DENSO KYUSHU CORPORATION

デンソー九州は、この地でしらすぎが多いことから、
「しらすぎが羽を広げたイメージ」で建てられており、
北九州市の建築文化賞にも選ばれました。

The DENSO KYUSHU CORPORATION plant was designed in the shape of a bird with outstretched wings, after the small white egrets common in the region. It was awarded the Kitakyushu City Architecture Prize.



デンソー九州の歴史 History of DENSO KYUSHU CORPORATION



ここは周辺に多くの工場が並ぶ工業地帯です。

デンソー九州の周囲には約100本の桜の木が植えられており、
自然に囲まれた環境となっております。

The region is an industrial hub, with many plants located here.
About one hundred cherry trees planted around DENSO KYUSHU CORPORATION surround us with the beauty of nature.



クリーン工場を目指して Evolving into a "Green" Plant

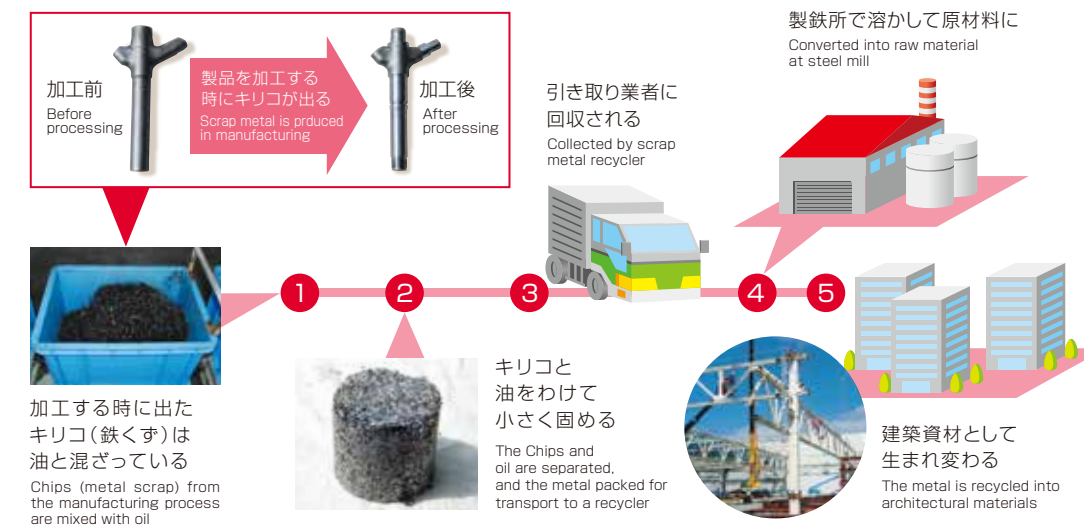
私たちは「クリーン工場づくり」を目標に、無駄なエネルギーの最小化を目指す『パーフェクトエネルギー工場活動』の推進や廃棄物などを減らす活動『ゼロエミッション活動』などを継続しています。



One of our goals is to be an environment-friendly facility. We are constantly improving our environmental performance through the "perfect energy plant movement" to minimize energy wastage, the "zero emissions movement" to reduce waste products, and other activities.

デンソー九州では環境への取組みで、製品を加工する際に出るキリコ(鉄くず)のリサイクルを行っています。

As part of our environmental efforts, we recycle metal scrap produced in our manufacturing processes.



北九州工場で生産している製品

2 Items produced at the Kitakyushu Plant

北九州1工場 Kitakyushu No. 1 Plant

カーエアコン(HVAC)

Car air conditioner (HVAC)

カーエアコンは温度や湿度をコントロールし、車内を快適にします。数多くの部品を人やロボットで組立てていきます。

The air conditioner keeps the vehicle cabin comfortable, controlling temperature and humidity. A wide variety of components are assembled by robots and human workers.

カーエアコン用配管 Car air conditioning piping

ラジエータ

エンジンの温度上昇によるオーバーヒートという故障の原因を防ぐために、冷却水でエンジンを冷やします。この時熱くなった水を冷やすのがラジエータの役割です。

Radiator

The engine is kept cool by circulating water, helping prevent breakdowns caused by engine overheating. The radiator helps cool the circulating water down again.

北九州2工場 Kitakyushu No. 2 Plant

コモンレールインジェクタ

トラック、バスなどの自動車で多く使われているのがディーゼルエンジンです。デンソーが世界で最初に実用化した「コモンレールシステム」という技術により、ディーゼルエンジンは排気ガスが綺麗で地球にやさしいエンジンに生まれ変わりました。その中で、インジェクタは、コモンレールシステムで一番重要な製品で、エンジンに燃料を噴射する役割を果たしています。

北九州工場では様々な自動車部品を生産しています。

大きく分けて、1工場ではサーマルシステム事業製品(カーエアコン等)、2工場ではディーゼル事業製品を生産しています。

The Kitakyushu Plant manufactures a wide variety of automotive components. The No. 1 Plant handles primarily components for air conditioning systems and related products, while the No. 2 Plant manufactures primarily components for diesel engines.

フューエルポンプ モジュール

ガソリンをエンジンへ送り出すものです。ガソリンの中にあるゴミを取除くフィルタや、ガソリンの残量を計る役割なども果たしています。

Fuel pump

This pumps gasoline to the engine, simultaneously filtering out foreign matter and monitoring the amount of fuel remaining in the gas tank.

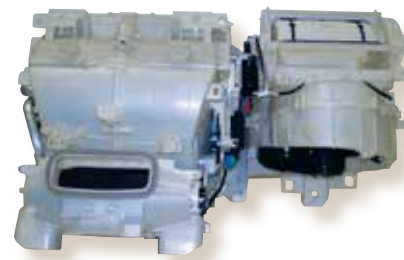
Common-rail injectors

Diesel engines are used in trucks, buses and many other vehicles. DENSO was the first in the world to commercialize the common-rail system, transforming the diesel engine into an environment-friendly design with clean exhaust. The injector is the key component in the common-rail system, injecting fuel into the engine for combustion.

北九州1・2工場のレイアウト

3 Layout of the Kitakyushu No. 1 and 2 Plants

1 工場で生産している製品 Products manufactured in the No. 1 Plant



カーエアコン(HVAC)
Car air conditioner (HVAC)



ラジエータ
Radiator

2 工場で生産している製品 Products manufactured in the No. 2 Plant

ロアボデー Lower body

インジェクタの
外側の部分です。
The exterior
of the injector.

オリフィス Orifice

噴射パターンを決める
最重要部品です。
A key component,
determining the injection pattern.

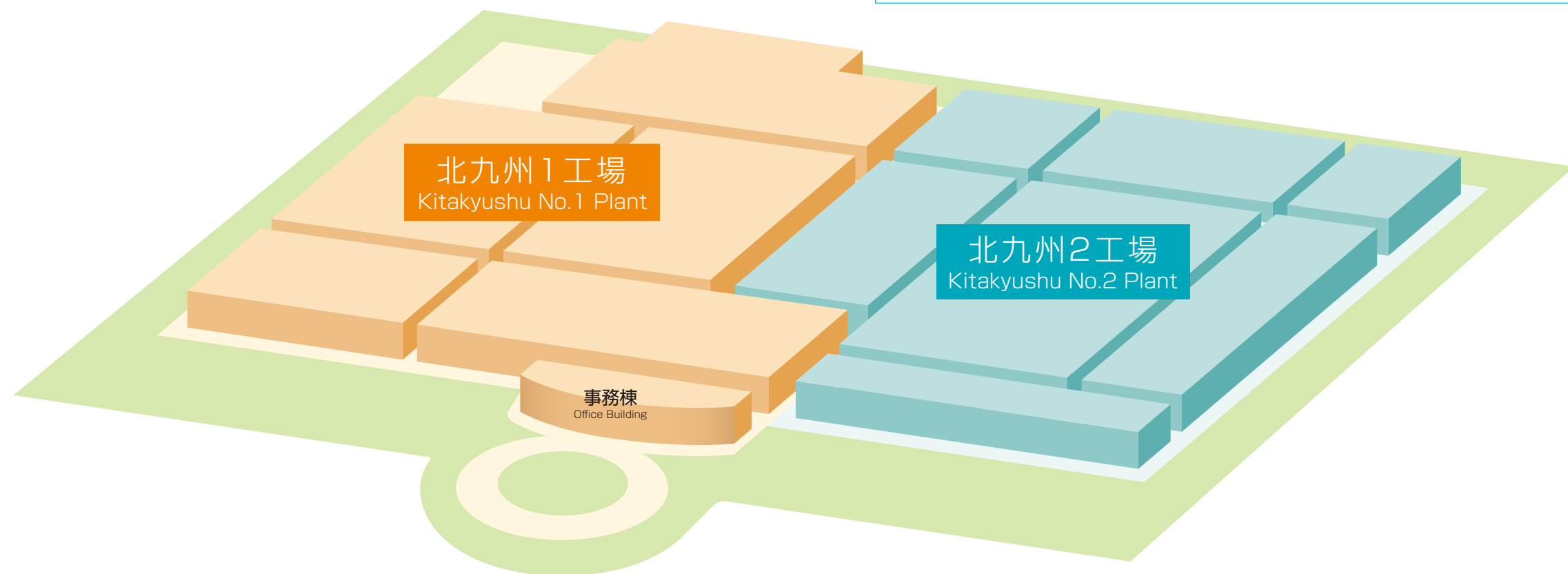
インジェクタ Injector

バルブ Valve

燃料噴射の
タイミングを決める
重要な部品です。
A key component,
determining
injection timing.

ノズル Nozzle

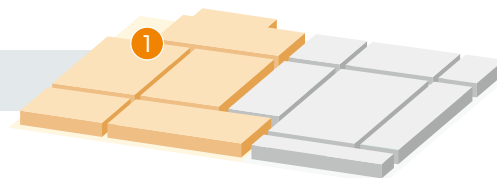
燃料を噴射する
インジェクタの先端です。
The tip of the injector.
The fuel is injected from here.



北九州工場の見学

4 Touring the Kitakyushu Plants

北九州1工場 Kitakyushu No. 1 Plant



皆さんが車に乗る時、車内はどんな状態でしょうか？夏は涼しく、冬は暖かい、そのような快適な車内空間ではないでしょうか。1工場では、そのような快適な車内空間をつくりだす製品を製造しています。100%良品（故障しない製品）を皆さんに使って頂けるよう日々努めています。

When you ride in a car, what is the cabin like? Is it comfortable, cool in the summer and warm in the winter? The No. 1 Plant manufactures the products that help keep your car comfortable. We are constantly working to eliminate defects, so customers can enjoy our products fully.

カーエアコンのつくり方は目的に応じて大きく2種類に分けられます。
There are basically two different ways to manufacture air conditioners, depending on the objective.

① HVAC組付 HVAC assembly

- H ヒーティング Heating
- V ベンチレーティング Ventilating
- A エアー and
- C コンディショニング Air Conditioning



① HVAC手組ライン (1) HVAC manual assembly line

多品種のカーエアコンを生産できるラインです。カーメーカーの生産状況に応じて、必要なものを、必要なときに、必要なだけ提供できるよう、柔軟に対応できる人の手で、手組生産をしています。

This line is capable of manufacturing a wide variety of different models. We have adopted a manual production system here, so that we can provide automotive manufacturers with exactly the models they need, when they need them, and in the exact quantity they need.



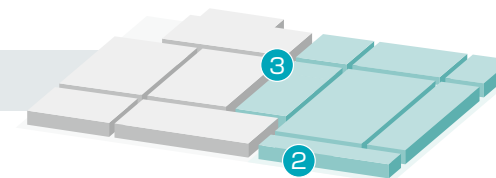
② HVAC自動化ライン (2) HVAC automated line

標準化されたカーエアコンを早く、低コストで生産するために、ロボットを使った自動化生産をしています。

Fully automated manufacturing is handled by robots, producing standardized automotive air conditions quickly and inexpensively.



北九州2工場 Kitakyushu No. 2 Plant



北九州2工場ではインジェクタを生産する為の様々な設備があります。製品の取り付けや取外しの多くは、ロボット作業によるもので、加工製品のサイズを自動計測する設備もあります。部品の精度は1/1,000ミリ(1マイクロメートル)で、肉眼で見ることができないほど細かいため、特殊な機械を使って計測しています。そんな超精密な部品を製造している工場のため、従業員の技術が大変重要となります。

A variety of equipment to manufacture injectors is located in the Kitakyushu No. 2 Plant. Robots handle many tasks such as component mounting and removal, and the sizes of manufactured components are measured automatically. Components must be manufactured with precisions of 1/1000th of a millimeter (one micrometer), which is far too small for the naked eye and requires special equipment to measure. The knowledge and skill of the employees are vital in manufacturing such ultra-precise components.

② 技能道場 Training facility

ここは、新入社員が仕事を始めるまでに必要な勉強や訓練を行う研修施設です。全員が実務作業できるようになるまで、実際と同じ作業を繰り返し訓練します。そうして、様々な作業に対応できるよう技術をみがきます。

This facility provides new employees with the knowledge and skills they will need in their work. The training program enables trainees to practice until perfect with the actual equipment and parts they will be using, improving a wide variety of skills.



③ インジェクタ組付 Injector assembly

インジェクタ組付ラインでは、大変精密な部品を組み立てる作業を行うため、クリーンルームになっています。従業員は、静電服というゴミの付着を防ぐ服を着て作業をします。製品は10秒に1個のスピードで組付されており、すべてロボットで制御されています。

The injector assembly line is located in a cleanroom, because the components being assembled demand extremely high precision. People working here wear special clothes to prevent dust and other particles from sticking to them. One injector is assembled every ten seconds, completely under robotic control.



体験コーナー

5 Experience corner

3つの体験を用意しています。 Visitors are welcome to try three experiences here.

1.ディーゼル車両体験 1. Diesel Verchile

当社で製造されたインジェクタを搭載した車両(トヨタ・アベンシス)を用意しております。コモンレールシステムによるクリーンな排気ガスや燃費性能・静粛性に優れたエンジンを実際に確認いただけます。

"Avensis" of Toyota Motor Models is installed injectors that we product.You can observe clean engines to lead to lower fuel consumption, silence and exhaust emissions by common rail systems.



2.ノズル噴射体験 2. Nozzle injection

ノズルの先端には、髪の毛より少し大きな孔が5〜8個開いています。この孔から勢いよく燃料が霧状に噴射されます。スプレーを使って実際に体験して下さい。

The tip of the nozzle has between five and eight tiny holes, each just a bit thicker than a strand of hair, that the fuel is sprayed through. Try spraying it yourself!



ノズルの先端大図 Magnified view of nozzle tip

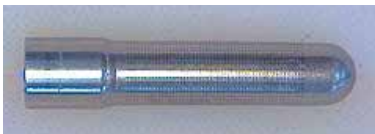


燃料を霧状に噴射 Fuel spray

3.顕微鏡で精密加工技術を体験 3. High-precision processing technology through a microscope

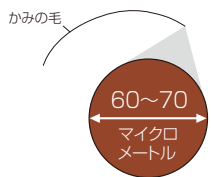
60マイクロメートルの孔が2,025個開いています。肉眼では確認できないので、顕微鏡でご覧下さい。

There are 2,025 pinholes here, each measuring only 60 micrometers in diameter. They are impossible to see through the naked eye, but you can observe them through the microscope.



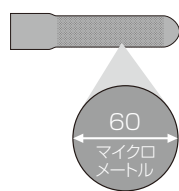
マルチホールフィルタ Multi hole filter(MHF)

かみの毛の太さ
60〜70
マイクロメートル



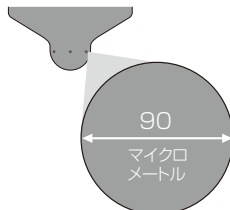
Thickness of a strand of hair
60-70 micrometers

マルチホールフィルタの孔
60マイクロメートル



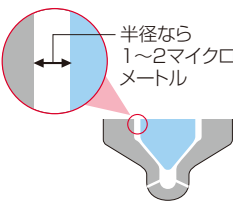
Holes of multi hole filter(MHF)
60 micrometers

ノズルの先の孔
90マイクロメートル



Nozzle tip holes
90 micrometers

ノズルとニードルの隙間
直径で
2〜4マイクロメートル



Clearance between nozzle and needle
2-4 micrometers diameter
1-2 micrometers radius

見学の際の注意事項

Please observe the following precautions during the tour:

1

床の黄色いラインの内側には立ち入らないでください。

1. Do not step inside the yellow caution lines on the floor.

2

部品運搬車両にご注意ください。

2. Transport vehicles are in operation: be careful!

3

操業中の工場内は危険なエリアもあります。案内者の指示をよく聞き、勝手な行動をとらないようお願いします。

3. Certain areas of the plants are dangerous when manufacturing is in progress. Please follow all guide instructions, and do not enter unauthorized areas.

4

設備、製品には手をふれないでください。

4. Do not touch any equipment or products.

5

工場内は撮影禁止です。撮影機器の持ち込みはご遠慮願います。

5. No photographs permitted inside the plants. Please do not bring photographic equipment with you.

帽子・上履きの着用をお願いいたします。
ワイヤレスガイドを使ってご案内します。

Please wear hats and slippers.
You will be guided on the tour by a wireless guide unit.