

SUBARUの クルマができるまで



こんにちは。
ボクが案内するよ。



サブロクくん

Q「富士重工業ってどんな会社？」

スバルのクルマは「富士重工業株式会社」という会社がつくっています。自動車をはじめ、飛行機や小型エンジン、ゴミ収集車などをつくっている会社です。

いま、みんなの生活のなかでは、毎日あたりまえのようにクルマが走っています。クルマが増えて便利になった一方で、さまざまな問題があります。たとえば、世界で起こっている環境問題についても、みんなで考えていかなければなりません。

「こんなクルマができたらいいな。」そんなみんなの願いを叶えるため、安全で環境にやさしい、魅力的なクルマづくりを目指しています。



ボクも富士重工業で
つくられたんだ！

スバルのマークは
六連星なんだ。

Q「スバルマークの由来は？」



昔のマーク



現在のマーク
スバルマーク&ロゴ



「スバル(昴)」とは、別名「六連星(むつらぼし)」と呼ばれる星団の名前からきています。そのスバルの歴史は、大正時代に設立された「中島飛行機」という、飛行機やエンジンをつくる会社から始まりました。そして富士重工業は、1953年、スバルの前身となる中島飛行機を含めた5社と統合し、誕生しました。そのとき、つながりをもった6社の思いをこめて、現在のマークのもととなる、六連星のスバルマークが生まれたのです。

数十年がすぎ、現在ではいまのかたちに変化していますが、基本のモチーフは変わりません。いまのスバルがあるのは、飛行機づくりで高めた技術力と、何よりもモノづくりに対する熱い思いがあったからこそなのです。

スバル車ができるまで 1



～自動車の開発編～



1 調査・企画



実際にクルマをつくる前には、たくさんの準備が必要です。まずはみんなが求めているのはどんなクルマかを調査してよく話し合い、企画を立てます。

実際にクルマをつくる前には、たくさんの準備が必要です。

まずはみんなが求めているのは

どんなクルマかを調査してよく話し合い、企画を立てます。

それぞれの
専門家が問題を
解決していくよ！



2 デザイン



企画をもとに、デザイナーがクルマのデザインを何枚も描きます。次に、ねん土を使ってクルマの模型をつくり、どんなクルマになるのかを目で判断します。

企画をもとに、デザイナーがクルマのデザインを何枚も描きます。

次に、ねん土を使ってクルマの

模型をつくり、どんなクルマになるのかを目で判断します。

3 設計



デザインができたら、つぎは設計です。エンジンから細かい部品まで、クルマ全体を研究し、技術者がコンピュータを使って設計します。

デザインができたら、つぎは設計です。

エンジンから細かい部品まで、クルマ全体

を研究し、技術者がコンピュータを使って設計します。

4 試作・テスト



衝突テスト

設計されたクルマは、試作をして、実際に走ることができるかなどのテストをします。スバルのクルマとしてお客さまに届けることができるか、何度も試作とテストをくり返すのです。

設計されたクルマは、試作をして、実際に走ることができるかなどのテストをします。

スバルのクルマとしてお客さまに届けることができるか、何度も試作とテストをくり返すのです。



新宿本社ビル



葛生テストコース



スバル車ができるまで 2

～工場編～

1 プレス工程



ロール状で運ばれてきた、クルマの材料となる鉄板を、洗浄・巻きぐせを直し、切断します。そのあと大型のプレス機によって、ドアやボンネットなどのかたちをつくります。

2 ボディ溶接組立工程



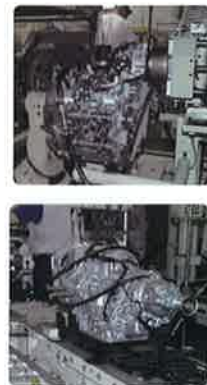
産業用ロボットのスポット溶接によって、ボディをつなぎ合わせていきます。スバルでは、1本の生産ラインで3種類ものボディをつくり分ける、混流生産方式を採用しています。

3 ペイント工程



ボディができあがったら、ペイント（塗装）工程に入ります。スバルでは電着塗装という、静電気の性質を利用した、ムラのない塗装を使っています。サビやキズから守る加工も、ここでおこないます。

4 パワーユニット組立工程

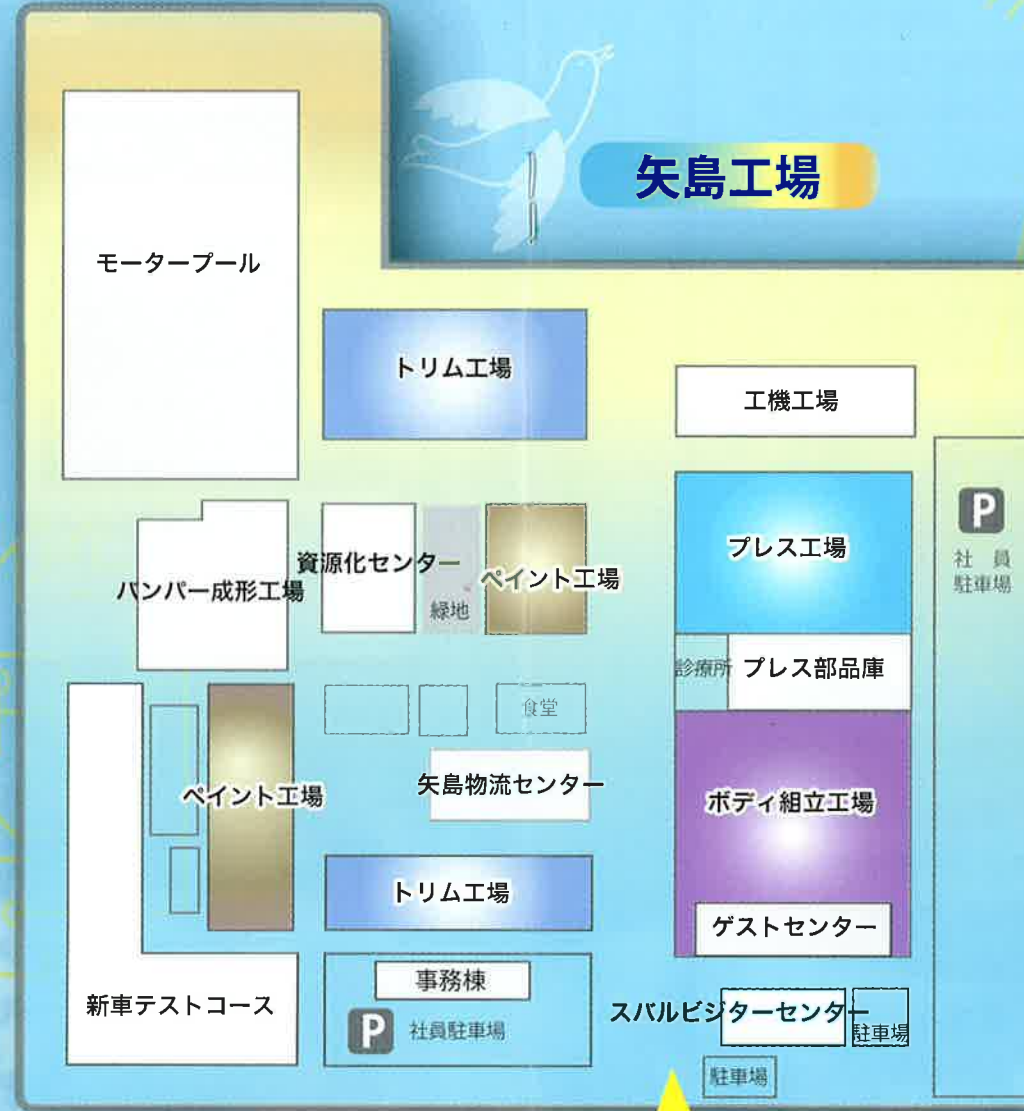


パワーユニット（エンジン・トランスミッション）は、矢島工場から3km離れた大泉工場で、生産しています。約4千台の高精度自動化設備によって加工と組立がおこなわれ、厳しいチェックをおこない、組み立てする工場へ運ばれていきます。

5 トリム工程



塗装されたボディに、運ばれてきた部品を取り付けていきます。多くの従業員の手によって、内側から外側にかけて、約6千種類3万点もの部品を取り付けます。



7 出荷



検査に合格し、完成したクルマは、日本だけでなく、世界中のスバルのお店に運ばれ、お客さまのもとへと届けられるのです。



6 完成検査



できあがったクルマは、安心してお客さまに乗っていただくため、いくつもの厳しい検査をおこないます。ブレーキテストやハンドルテスト、スピードテストから水漏れ確認まで、事故につながる危険を事前に防ぎます。

スバルの技術



スバル360

1950年代、このころのクルマはとても高価なもので、一般の家庭でマイカーを持つことは、まだ夢の世界の話でした。それぞれの自動車メーカーがみんなの身近になる「国民車」づくりを目指すなか、富士重工業は日本ではじめての軽自動車「スバル360」を発売しました。

性能や乗り心地もよく、なによりほかのクルマに比べて安い価格で手に入るのので、約39万台が一般の家庭で広く愛されました。夢のマイカーを実現した、大きな一歩だったのです。



コンパクトなスタイルから、てんとうむしとも呼ばれていたんだ！



スバル360

スバルのエンジン

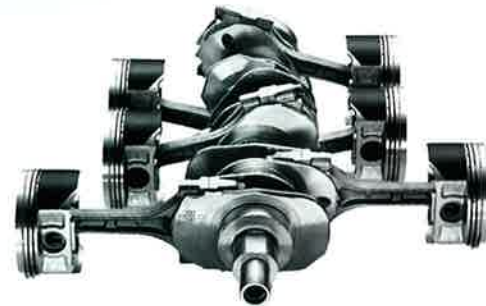
スバルは運転する楽しさを追及するため、「水平対向エンジン」を生み出しました。左右対称に向き合っているピストンの運動が、まるでボクシング選手がパンチをしているようであることから「ボクサーエンジン」とも呼ばれています。

この水平対向エンジンは、向かい合うピストンが振動を打ち消しあうので、エンジンの揺れが少なく、スムーズに回転します。また、小型化、軽量化が可能なのでクルマの低い位置にエンジンをつける事ができ、他のエンジンをのせたクルマにはマネできない、安定したクルマになるのです。

運転することが楽しくなるスバルの走りには、この水平対向エンジンが大きく役立っているのです。



最初の乗用4WDのクルマをつくったのもスバルなんだ。



スバルが環境のためにがんばっていること。



電気自動車

充電した電気で、モーターを回して走ります。走るときに排出ガスはまったく出さないので、ガソリン車に比べて、70%の二酸化炭素を減らすことができます。一般の電源でも充電ができるので、みんなの家庭でも簡単に充電ができます。



(プラグインステラ)



地域貢献

スバルでは社員一人ひとりが、日々生産をおこなう工場の周辺地域を中心とした社会貢献活動を大切にしています。小学校への出前環境教室や、クリーンアップデー、金山清掃や花いっぱい運動など、スバルの社員が参加して、緑あふれるきれいなまちづくりを目指しています。



工場

日々クルマを生産している工場こそ、クリーンでなければなりません。スバルでは、石油・石炭よりも害の少ない、天然ガスを使ったコージェネレーション発電システムや、一部のクルマに環境汚染をおさえる水性塗料を使うなど、環境にやさしいクルマを環境にやさしい工場で生産しています。



リサイクル

みんなに大切にに使われたクルマを、そのまま捨てるわけにはいきません。スバルでは、使われなくなったクルマの部品をできるだけ再利用し、新しい部品を生み出しています。



スバル環境マーク

クルマだけじゃない、スバルのとりくみ



富士重工業ではクルマづくりのほかにも、飛行機やヘリコプターをつくる航空宇宙カンパニー、小型エンジンや草刈機をつくる産業機器カンパニー、風力発電システムやゴミ収集車をつくるエコテクノロジーカンパニーなど、さまざまな分野で活躍しています。「中島飛行機」時代の高い技術とその努力が、いまでもなお、乗りものや機械づくりに役立っています。





穴埋め問題だよ

問1 クルマはどうやってつくられている？
下の語群から選んでね。

1 > 2 > 3 > 4 > 5 > **完成**

- ア 色をぬる イ 検査をする ウ 切断する・形をつくる
- エ 部品を取り付ける オ ボディをつくる

問2 「スバル」という富士重工業のブランドの名前は何かからきている？

- ア 鳥の名前 イ 星の名前 ウ 設立者の名前

答え

問3 スバルでクルマのほかにつくっているものは？

全部で4つの部門に
わかれているよ！



- 自動車部門 ●●●●● クルマ
- 航空宇宙カンパニー ●●●●● 、ヘリコプター
- 産業機器カンパニー ●●●●● 、草刈機
- エコテクノロジーカンパニー ●●●●● 風力発電システム、

メモ