



宮城県の製造業

自動車産業と高度電子機械産業のこれから



目次

宮城県からのメッセージ	1
宮城県の製造業	2
宮城県の自動車産業	4
宮城県の高度電子機械産業	5
半導体産業ってなに？	5
宮城県の製造業マップ	6
宮城県の製造業を担う企業の紹介①（自動車産業）	8
トヨタ自動車東日本株式会社 本社・宮城大衡工場	8
プライムアース EV エナジー株式会社	10
アイシン高丘東北株式会社	12
トヨタテック東北株式会社	14
トヨタ紡織東北株式会社	16
豊田合成東日本株式会社	18
株式会社ケーヒン	20
アルプスアルパイン株式会社	22
宮城県の製造業を担う企業の紹介②（高度電子機械産業）	24
東京エレクトロン宮城株式会社	24
リコーインダストリー株式会社	26
株式会社トーキン	28
ソニーストレージメディアマニュファクチャリング株式会社	30
日東電工株式会社	32
協力いただいた企業	34

宮城県からのメッセージ

世界をけん引するものづくりの発信拠点に！

宮城県は、「生まれてよかった、育ってよかった、住んでよかったと思える宮城県」の実現を目指して、ものづくり産業を中心とした地域経済の活性化に取り組んでいます。



第一仙台北部中核工業団地（大和町・大衡村）

また、東日本大震災からの一日も早い復興のためにも、県内のものづくり産業をさらに発展させることが大きな目標のひとつとなっています。

宮城県のものづくり産業は、自動車関連産業と高度電子機械産業が中核をなしており、国内有数の企業が進出しています。特に自動車関連産業では、トヨタ自動車東日本の本社と工場があり、環境にやさしいハイブリッド車などが生産されています。

こうした分野のものづくり企業がより多く集まり、地域に根付くことで、宮城県が東北のものづくり産業をリードできるよう、さらには



第二仙台北部中核工業団地（大衡村）

「世界をけん引するものづくりの発信拠点」になれるよう、地元企業の技術向上や人材育成などの取り組みを進めていきます。

宮城県の製造業



私たちが暮らす宮城県の産業には、どのような特徴があるのでしょうか。

国内総生産と県内総生産を比べてみましょう。

国内総生産と県内総生産の比較

項目	国内総生産 (億円)	割合 (%)	県内総生産 (億円)	割合 (%)
合計	5,359,864	100	94,755	100.0
1. 産業				
(1) 農林水産業	64,912	1.2	1,399	1.5
(2) 鉱業	2,860	0.1	83	0.1
(3) 製造業	1,108,166	20.7	14,966	15.8
(4) 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	139,382	2.6	2,592	2.7
(5) 建設業	298,872	5.6	11,509	12.1
(6) 卸売・小売業	740,115	13.8	12,331	13.0
(7) 運輸・郵便業	269,930	5.0	4,926	5.2
(8) 宿泊・飲食サービス業	136,561	2.5	2,297	2.4
(9) 情報通信業	268,559	5.0	3,506	3.7
(10) 金融・保険業	223,226	4.2	3,071	3.2
(11) 不動産業	611,543	11.4	10,476	11.1
(12) 専門・科学技術・業務支援サービス業	398,680	7.4	7,121	7.5
(13) 公務	266,966	5.0	5,702	6.0
(14) 教育	193,966	3.6	4,091	4.3
(15) 保健衛生・社会事業	377,401	7.0	6,959	7.3
(16) その他のサービス	229,028	4.3	3,785	4.0
2. 輸入品に課される税・関税	76,761	1.4	744	0.8
3. (控除) 総資本形成に係る消費税	56,826	1.1	804	0.8
4. 統計上の不適合	9,762	0.2	-	-

出典：2017年度国民経済計算（2011年基準・2008SNA）経済活動別国内総生産（名目）平成28暦年、平成28年度宮城県民経済計算年報（概要版）経済活動別県内総生産（名目）

ここからは製造業について、くわしく見ていきます。製造業は原料から製品を作り出す産業のことで「ものづくり産業」などともいわれています。

製造業は国内総生産の20.7%、県内総生産の15.8%を占める重要な産業となっています。



製造業といっても、さまざまな業種があります。

どのような業種があるのか、業種別製造品出荷額を見てみましょう。

業種別の製造品出荷額等（全国と宮城県の比較）

順位	全国			宮城県		
	業種	出荷額 (億円)	割合 (%)	業種	出荷額 (億円)	割合 (%)
	総額	3,021,852	100	総額	44,696	100
1位	輸送用機械	651,409	21.6	食料品	6,216	13.9
2位	食料品	284,264	9.4	輸送用機械	5,477	12.3
3位	化学工業	272,496	9.0	電子部品	5,190	11.6
4位	生産用機械	181,068	6.0	石油・石炭	4,816	10.8
5位	電気機械	163,883	5.4	生産用機械	4,391	9.8
6位	鉄鋼	156,693	5.2	金属製品	2,072	4.6
7位	電子部品	145,316	4.8	飲料・たばこ	1,885	4.2
8位	金属製品	143,986	4.8	パルプ・紙	1,829	4.1
9位	プラスチック	117,645	3.9	鉄鋼	1,738	3.9
10位	石油・石炭	115,804	3.8	電気機械	1,592	3.6

出典：平成29年工業統計（確報）産業別統計表（概況文の数値表）、平成29年宮城県の工業（確報）統計表第13表

製造品出荷額等とは、工場生産された出荷された商品金額のことです。

全国の製造品の出荷額1位は「輸送用機械」。自動車などが最も多く作られています。宮城県の場合は、私たちが毎日口にしている「食料品」が第1位。続いて第2位に自動車などの「輸送用機械」が入っており、この分野の生産額は年々大きく伸びをみせ、宮城の主要製造品に育ってきています。第3位ではテレビやゲーム機・通信機器などに使われる「電子部品」、第4位には大規模な製油所がある「石油・石炭」の分野が続きます。

宮城県では、自動車関連産業と高度電子機械産業の発展に特に力を入れており、更なる発展にともない、「ものづくり」を支える人材の育成と労働力の確保も大切な課題として取り組んでいます。

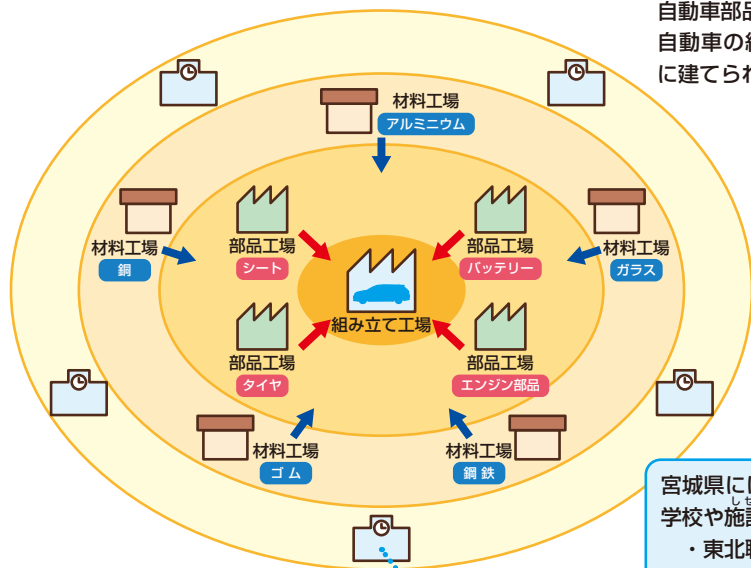
宮城県の自動車産業

自動車産業は、材料や部品の製造、自動車の組み立てなど、さまざまな分野の企業と人が関わっている産業です。

自動車の部品には、鋼鉄や銅、アルミニウム、ガラスやゴムなどの材料が使われています。車体、エンジン部品、バッテリー、タイヤ、シートなど、1台の自動車には、2万～3万もの部品が使われているのです。

それだけに、自動車産業はたくさんの工場や企業、そこで働く多くの人たちが関わるとても大きな産業なのです。

自動車部品などを作る工場は、自動車の組み立て工場の周辺に建てられています。



宮城県にはものづくりを学ぶ学校や施設があります。
・東北職業能力開発大学校
・宮城県立高等技術専門学校
など

東北地方はこれからの日本の自動車産業を支える重要な地域になると期待されています。特に宮城県内にはトヨタ自動車東日本をはじめ、自動車産業に関係する企業が集まっています。

6ページの「宮城県の製造業マップ」で、県内にどんな企業があるか見てみましょう。

宮城県の高度電子機械産業



宮城県の高度電子機械産業は、大学などと協力して技術の研究をしている、歴史のある産業なんだ。

最新の材料や超精密な加工など高度な技術を必要とする、半導体やロボット、航空機などを作る産業を、宮城県では「高度電子機械産業」と呼んでいます。

特に「半導体・エネルギー」「航空機」「医療・健康機器」の分野に力を入れていて、関連する企業に支店や工場を建ててもらおうように呼びかけたり、人材の育成に取り組んだりしています。

半導体産業ってなに？

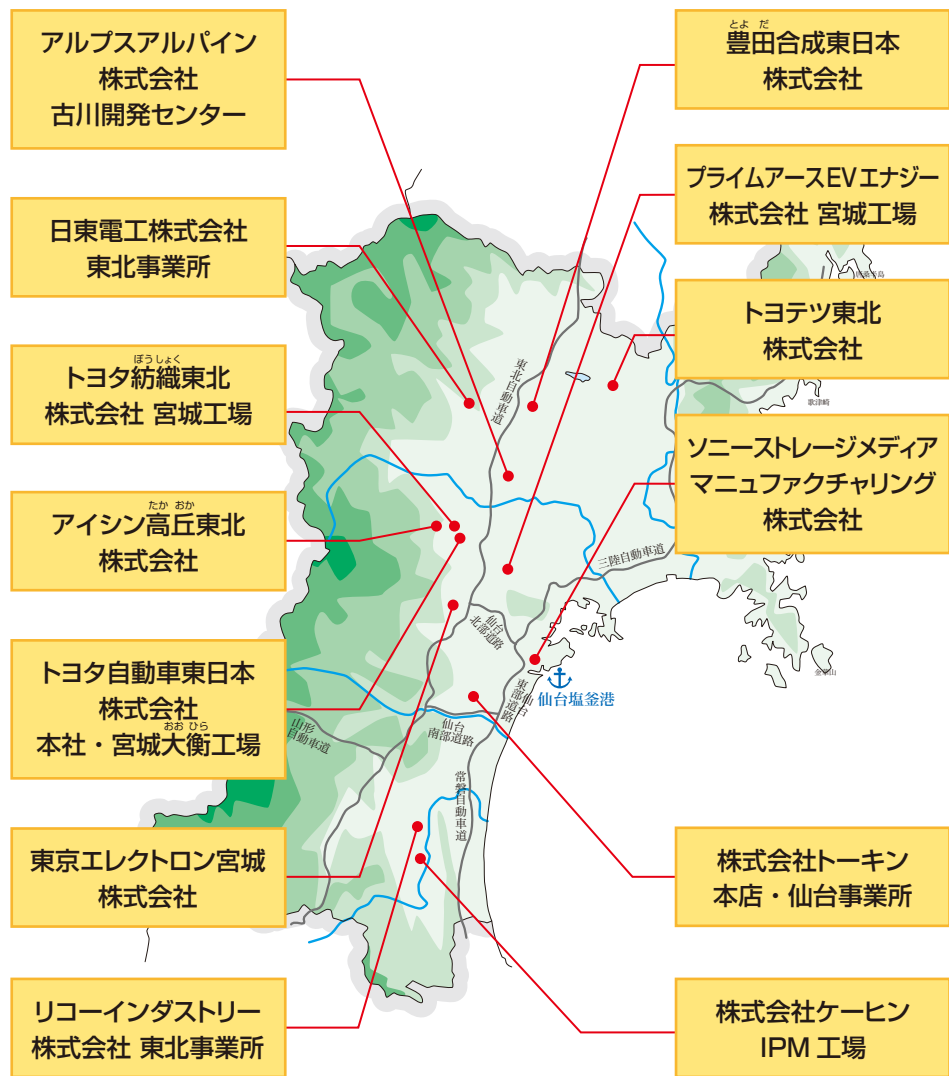
半導体とは、電気を通しやすい「導体」と通さない「絶縁体」の中間の性質を持つ物質のことです。代表的なものとしてシリコンがあり、これを主な原料としたIC（集積回路）などの半導体製品が、さまざまな電化製品に組みこまれています。パソコンが計算を素早く行ったり、デジカメが多くの動画や画像を記憶したりできるのは、わずか数ミリメートルの半導体製品が「頭脳」として働いているからなのです。

一般的に「半導体」といった場合、物質そのもののことではなく、ICなどの半導体製品のことを指します。

半導体産業とは、半導体や半導体を作る装置（半導体製造装置）、検査をする装置の設計や生産・販売を行う産業で、宮城県にも半導体製造装置を作っている企業があります。21世紀に入り、パソコン・スマートフォンなど電気通信機器だけではなく自動車や航空機などの電子化が進み、半導体産業はさらなる広がりが期待されている分野です。

本誌で紹介する 宮城県の製造業マップ

宮城県には、自動車産業に関連する工場のほか、高度電子機械産業などもふくめ県内各地に多数の生産拠点が立地しており、みやぎのものづくり産業を支えています。



トヨタ自動車東日本株式会社 本社・宮城大衡工場

トヨタのコンパクト車などの開発・生産準備・生産

プライムアースEV エナジー株式会社 宮城工場

ハイブリッド自動車用/電気自動車用ニッケル水素蓄電池・リチウムイオン電池、及びバッテリーマネジメントシステムの開発・製造・販売

アイシン高丘東北株式会社

自動車用の制動系・駆動系の鋳造部品の製造

トヨタテツ東北株式会社

ラジエーターサポート、センターボデーピラー、ブレーキペダルなど自動車部品のプレス、溶接、組立、塗装

トヨタ紡織東北株式会社 宮城工場

シート・ドアトリムなどの自動車内装品の製造

豊田合成東日本株式会社

ウエガストリップやガラスラン等のボディシーリング製品、セーフティシステム製品のエアバッグの組付け等

株式会社ケーヒン IPM 工場

自動車やバイクの電動車用制御システムや燃料供給システムをはじめ、電子制御製品などの先進環境製品を開発・設計、製造、販売

アルプスアルパイン株式会社 古川開発センター

スマートフォンや家電製品から、自動車・ヘルスケア・エネルギー関連機器向け電子部品の開発・製造

東京エレクトロン宮城株式会社

東京エレクトロングループにおけるプラズマエッチング半導体製造装置の開発・製造を担う装置メーカー

リコーインダストリー株式会社 東北事業所

事務機器、印刷機器、機械装置、及びこれらの消耗品などの製造等

株式会社トーキン 本店・仙台事業所

スマートフォン・ゲーム機・自動車・産業用機器向け電子部品などの開発・製造・販売

ソニーストレージメディアマニュファクチャリング株式会社

磁気テープ・光ディスクを中心とした記録メディア製品の開発・設計・製造

日東電工株式会社 東北事業所

医薬品、医療用テープ、スポーツ用テープなど各種メディカル製品の開発・製造



※宮城大衡工場

宮城大和工場
製造したエンジン▶

トヨタ自動車東日本株式会社 本社・宮城大衡工場
 東北を基盤に世界 No.1 の魅力ある
 コンパクト車を作ります



宮城大衡工場 組立部 組立課 工長

佐賀 豊さん

好きな言葉

「元気」

ガソリン車とハイブリッド車の両方を作っています

宮城大衡工場では「シエンタ」「カロラ」の2種類のコンパクト車を生産しています。いずれの車種もガソリン車とハイブリッド車の両方を作っています。鉄板を機械で部品の形にして、それらを溶接※して車体を作ります。それを塗装した後、ハンドルやヘッドランプ、タイヤなど数千点もの部品を組み付けて完成させていきます。

※溶接：2つ以上の部材の間を熱などで溶かし、ひとつにくっつけること

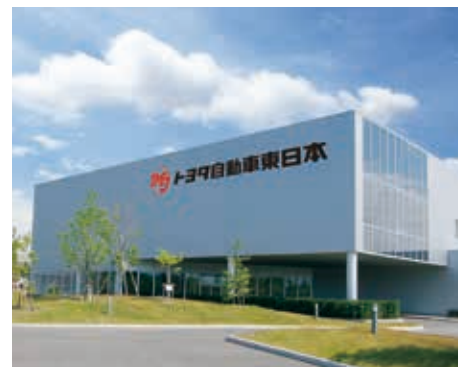
工場や働く人の様子をチェックしています

私は、自動車の組み立ての中で最終工程にあたる、シートやバンパーなどの部品を車体に取り付ける作業の管理と指導をしています。大好きな自動車の仕事にたずさわって20年以上。これまで、そのほとんどを自動車製造の現場で過ごしてきました。



工場では、最新の技術が集まった高い性能の自動車を作っていますが、その組み立て作業の大半は人の手によって行われています。そのため、作業をする人の安全が第一です。私は、工場の仲間とコミュニケーションをとりながら作業の様子や体調を確認し、みんなが「元気」で楽しく仕事ができるように心がけています。

品質の高い自動車を作ることも重要です。この工場で生産する自動車の数は、1年間でおおよそ13万台、1日あたりで計算するとおおよそ600台です。その1台1台がお客さまにとって大切な自動車なので、最高品質の自動車を届けられるように気を付けています。こうしてみんなの力で作った自動車が出荷されるときや、町で楽しそうに自動車に乗っている人を見かけたときに、とてもうれしい気持ちになり、仕事を頑張るエネルギーになっています。



★宮城県内には大衡村と大和町の2カ所に工場があります

トヨタ自動車東日本株式会社
 本社・宮城大衡工場

〒981-3609

宮城県黒川郡大衡村中央平 1

TEL : 022-765-6000



プライムアースEV エナジー株式会社 ハイブリッドカー用バッテリーの製造で 世界トップを走る



宮城工場第1製造部
宮城製造31課3係職長
佐々木 純一さん

好きな言葉

「努力」

作業の見直しを行い、製品を作る 環境を整えています

ハイブリッドカーは、ガソリンのほかにバッテリーにためた電気を使って走ります。宮城工場では、「ニッケル水素電池」というバッテリーを作っていて、私は製品を完成させる最後の作業をチェックしています。何か問題や異常が起きたときにはそれを改善して、良い製品を作るための環境を整えています。

良いものを効率良く作る方法を考えています

ハイブリッドカーのモーターを動かすためには、大きな電力が必要です。そのためハイブリッドカーは、普通の自動車とはちがう特別なバッテリーを積んでいます。そのバッテリーは、数十個の部品を組み合わせた構造をしていて、バッテリーパックと言います。そのうち、どこかに1つでも異常があるとハイブリッドカーは動かなくなってしまうので、製品は厳しい検査を受けています。



「アクア」に使われているバッテリーパック

私の仕事は、作業の様子をチェックしたり、作業する人がスキルアップするために行う訓練のスケジュールを調整したりすることです。また、新しい種類のハイブリッドカーが出るたびに、工場のみみなで知恵を出し合って作り方を考えます。良い製品を安全に効率良く作る一番良い方法を考えるため、「努力」することを心がけています。

私は子どものころから機械やものづくりに興味を持っていました。地元でハイブリッドカーの製造工場ができることを知ったとき、環境に優しい自動車づくりに関わりたいと思い、この会社に就職しました。町でたくさんのハイブリッドカーを見かけるたびにうれしい気持ちになり、自分の仕事をほこらしく思います。



プライムアースEV エナジー 株式会社 宮城工場

〒981-3409

宮城県黒川郡大和町流通平 1

TEL : 022-353-0111

FAX : 022-344-1511



たかおか
アイシン高丘東北株式会社
ちゅうぞう
**高精度な鋳造と金属加工技術で
自動車部品を製造**



品質グループ 検査・分析係
せきや のりひこ
関谷 紀彦さん

好きな言葉

「正直に、真っ直ぐに」

**多くの人の声を聞きながら
製品の品質管理をしています**

私は自動車のブレーキに関係する部品などを作る工場で、製品の品質を管理しています。工場内を回ってでき上がった製品に不具合が無いかチェックしたり、製品を使ってもらっている自動車会社からの意見や要望を受けたりしています。新しい部品の生産準備にも関わり、試作品に問題があれば担当者と話し合って解決し、より良い製品にしていきます。

単純な作業ほど正確に行われているか気を配っています

工場では、^{ちゅうぞう}鋳造*という方法で製品が作られています。材料の鉄を1500℃の高温でとかし、砂で作った型の中へ流しこみます。鉄が冷えて固まったら、型をこわして取り出した後、表面を削^{けず}ったり磨^{みが}いたりして製品を完成させます。1ミクロン (=1000分の1ミリ) 単位の正確さが要求される作業は、すべて機械を使って自動的に行われています。



ブレーキの一部など自動車の足回り部品

こうした過程で起こりうるトラブルを防止することが、私の仕事です。工場を見て回りながら、機械を操作する人や、製品の不具合をチェックする人から話を聞いて、ミスがないか確認しています。人は単純な作業ほど気がゆるんでしまい、ミスにつながりやすいんです。ですから、どんな作業でも正確に行われているか、きちんと確認することを心がけています。

また、お客さまの会社を訪問して、製品に問題が無いか、要望が無いかなどについて聞くことがあります。お客さまとの^{しんらい}信頼関係を築けるように「真っ直ぐ」で誠実な気持ちを大切にしています。

たくさんの人と関わり、苦勞して完成させた製品を、お客さまの元へ無事に届けることができたとき、私は大きな喜びと達成感を得ることができるんです。



* 鋳造：鉄などを高温でとかして、型に流しこみ、冷やすことで目的の形状にする加工方法

アイシン高丘東北株式会社

〒 981-3601
宮城県黒川郡大衡村大瓜字青木 83-2
TEL : 022-739-7155
FAX : 022-739-7144



トヨタテック東北株式会社

高度な加工技術を生かし さまざまな自動車部品を製造



製造部 プレス課 プレス1 係 工長

伊藤 満さん

好きな言葉

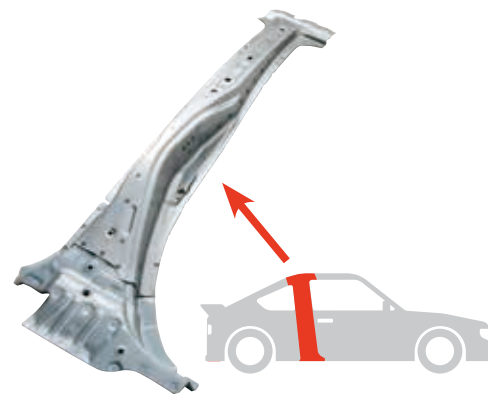
「人と人の和」

自動車の安全を高める 骨格部品などを作っています

私たちの工場では、車体の柱となる「センターボデーピラー」をはじめ、約330点の自動車部品を作っています。自動車の前ドアと後ドアの間にあるセンターボデーピラーは、車体の構造を支える骨格部品の一つ。乗る人の身を守る大切な部品なので、社員みんなが責任を持って仕事に当たり、1日に約2,400個を製造しています。

若い人材を支援しながらよりよい製品づくりを目指します

センターボデーピラーは、重ね合わせた金属の板を数千トン以上の力を加える「プレス機」で加工し、組み立て、溶接※して作られます。一番の特徴は、上の部分がとても硬く、下の部分はわざとやわらかい構造になっていること。自動車事故の衝撃を吸収し、乗っている人の安全を守るための工夫です。上の部分がいっそう頑丈に製造できるように、特別なプレス技術を取り



センターボデーピラー

り入れています。このように、誰もが安心して自動車に乗れるよう、安全性を高める工夫や技術の開発に取り組みながら、よりよい製品づくりに努めています。

そして、それらの製品が安全にきちんと生産されるように、人を育て、環境を整えるのが私の役目です。この工場は、若い社員が多く活気がある一方で、経験不足による仕事の悩みを抱える人もいます。そのために私は毎日のように工場を見回り、一人ひとりとコミュニケーションをとったり、アドバイスをしたりするよう心がけています。



※ 溶接：2つ以上の部材の間を熱などで溶かし、ひとつにくっつけること

トヨタテック東北株式会社

〒 987-0513

宮城県登米市迫町北方字東富永 1

TEL : 0220-21-5201

FAX : 0220-44-4581



トヨタ紡織東北株式会社
自動車のシートや
ドアの内装品を製造



宮城第1生産課 第1組立係 係長
安藤 仁さん

好きな言葉

「メリハリ」

自動車のシートづくりの
責任を担っています

私は、自動車のシートと内装品（ドアトリム[※]）を作る工場で、シート製造の作業全体を管理しています。高品質の製品を安全に生産するために、作業の様子をチェックする監督役です。無駄な作業をなくし、製品を効率良く生産できるようにシステムを改善するのも私の役目です。

※ ドアトリム：自動車のドアの室内側にはられた部品

毎月の目標達成を目指しています

宮城工場では、約90秒に1台の速さで、シートを製造しています。現在3つの車種のシートを作っていますが、前後でシートの形はちがいますし、タイプによってシートの色や素材もさまざま。部品の組み合わせによっておよそ120種類のシートを作っています。それを、決められた時間の中で上げるためには、作業をする人の様子や製品を作る設備、そして製品そのものに異常がないかを常に確認することが大切です。

骨組みになる金属を機械で溶接^{ようせつ}する作業をのぞき、シートはすべて手作業で作られているんです。ですから、重い工具を上からつるしたり、流れ作業の中でシートをスムーズに移動させるための補助装置を使ったりするなど、作業する人の負担をできるだけ減らして、生産の効率を上げる工夫もしています。最後の品質検査も人の手で、チェックもれがないように気を付けて行っています。

作業する人とは、積極的に話しかけるように心がけ、仕事中は仕事のこと、休憩中は何気ない話題と「メリハリ」を意識してコミュニケーションを取っています。それだけに、一緒に働く仲間と毎月立てている目標を達成した時はとてもやりがいを感じます。



※ 溶接：2つ以上の部材の間を熱などで溶かし、ひとつにくっつけること

トヨタ紡織東北株式会社
宮城工場

〒 981-3608
宮城県黒川郡大衡村松の平 2-10
TEL：022-347-2050
FAX：022-344-0228



とよだ
豊田合成東日本株式会社

自社開発のゴムで 自動車部品を製造



製造部 保全課 保全係 係長

千葉 真二さん

好きな言葉

「日進月歩」

製品を作る機械や設備の 点検・修理を行う

私は、「ウェザーストリップ」と呼ばれる自動車のドアや車体などに取り付けるゴム製品を作る工場です。製品を作るための設備などのメンテナンスを行っています。工場にはさまざまな機械や設備のほか、製品を形にするときに使う型などがあります。私は、それらが毎日問題なく使うことができるように点検・修理・改良を行っています。

工場の中を見回りながら設備のトラブルを事前に防いでいます

ウェザーストリップは、主にドアと車体の間のできる隙間などからの雨風・ほこりなどの侵入防止や、防音などの役割を持っています。私が働く工場では、ウェザーストリップの材料であるゴムの原料を配合し、練るところから行っています。出来上がったゴムは機械で型を使って押し出され、使い道に合わせて加工されます。



ウェザーストリップ

製品を作るために使う機械や型は、長い時間使い続けていると調子が悪くなったり壊れてしまったりして、不良品ができる原因になってしまいます。そこで、私たちが毎日チェックして、事前にトラブルを防いでいます。もし、実際にトラブルが起きてしまい製品づくりがストップしてしまった時は、できるだけ早く解決できるように頑張っています。設備のメンテナンスや修理をしているとき、工場で働くみなさんから「ありがとう」と言ってもらえた時はとてもうれしく、この仕事にやりがいを感じる瞬間です。

自動車の性能は「日進月歩」で進化しています。私も仕事に必要な知識や技術を身に付けて成長することを常に意識して、良い自動車を作るための力になりたいと思っています。



豊田合成東日本株式会社

〒 987-2014

宮城県栗原市高清水大沢 3-3

TEL : 0228-24-8680

FAX : 0228-24-8679



株式会社ケーヒン

私たちは、環境へのやさしさと車の快適性能を追求し
 人類の未来に貢献を続ける企業でありたい



生産本部 宮城製作所 IPM工場 第三製造課

まつばやし しゅんいち
松林 旬一さん

好きな言葉

「チャレンジ精神」

生産ラインの管理と 製造支援を行っています

私の会社では、自動車やバイクの燃料制御に関する部品や、電気自動車やハイブリッド車の中核となる製品を作っています。それらは、地球環境にやさしい製品であることを前提として開発・設計を行い生産し、自動車やバイクとして世界中の人々へ届けられています。私は、工場内の生産ラインで、製品が規格通り、かつ予定通りに作られているかなどの管理や製造支援を行っています。

私たちは、世界トップクラスの自動車用部品や装置を作っています

地球環境にやさしい電気自動車やハイブリッド車などの普及にともない、私たちの工場では、それらの車に搭載されるさまざまな中核部品や、従来のガソリンで走る自動車向け部品においても、ガソリンを効率的にエンジンに送り、かつ排気ガスをクリーンにする製品群を数多く生産しています。なかでも、電気自動車やハイブリッド車などに搭載される製品のひとつであるパワーコントロールユニット※は世界トップクラスの性能を誇っており、数多くの車に搭載されています。そのため、私たちの工場はどこも忙しく稼働しています。



パワーコントロールユニット

私たちの製品は、決して一人で作り上げることはできません。全員で協力することが必要な仕事です。例えば、いつまでに何台作るかの生産目標の期限が迫っているときは、遅れや問題が無いかの状況を共有し、互いに協力することでミスが発生が無いように全員で一つひとつ着実に仕事を進めています。そのため、常に職場の仲間とのコミュニケーションを大切にしています。

そのような職場で働く私の好きな言葉は「チャレンジ精神」です。これまでも困難なことにも全員で知恵を出し合い、前向きに取り組むことで解決してきています。そして解決できたときはホッとすると同時に、チームの力が次への自信にもつながっていくことを感じています。これからも地球や人々の未来に貢献できるように、全員で力をあわせてチャレンジしていきたいと考えています。



株式会社ケーヒン IPM工場

〒 981-1582

宮城県角田市佐倉字宮谷地 3

TEL : 0224-63-3111

FAX : 0224-63-2886

※パワーコントロールユニット：自動車モーターの電圧や出力を調整する装置



アルプスアルパイン株式会社

世界中の電子機器の 核となる電子部品を作る



技術本部 M2 技術部第1G

武田 裕さん

好きな言葉

「心が変われば行動が変わる
行動が変われば習慣が変わる
習慣が変われば人格が変わる
人格が変われば運命が変わる」

自動車の安全に関わる重要な 電子部品の開発をしています

私は、自動車やスマートフォンなどに使われる電子部品の開発から製造までを手がける会社で、自動車に取り付ける「電子シフター」の開発を行っています。

自動車メーカーから製品のイメージを聞いて、機能やデザインなどを決めていき、CAD*で設計図を作成します。そして工場の製造担当者と相談しながら、製品の作り方を考えていきます。

* CAD：パソコンで設計図などを書くソフトやシステムのこと

世界中の自動車メーカーと、未来の自動車づくりをしています

自動車の部品において、ハイブリッドカーで約50%、電気自動車では70%と電子部品のしめる割合は非常に高くなっています。そのなかでも今までの機械式とは異なり、電気信号によって自動車の変速機を動かす「電子シフター」は、自動車の軽量化や精密な操作を可能にする製品として世界中で注目されています。

新製品を開発するとき、一番時間をかけているのが「話し合い」です。開発担当のエンジニアは、自動車メーカーや工場の製造担当者、さらにエンジニア同士でも話し合いを重ねます。電子シフターの開発では、製品の機能だけでなく形状や色合いなど細かい部分も決めていくため、エンジニアには相手のイメージを形にする幅広い知識が要求されます。

開発にかかる時間はおよそ2年。その間に話し合いと設計図の修正を繰り返します。相手と意見をすりあわせていく根気のいる仕事ですが、「絶対に形にするぞ!」という心を持っていれば、どんな苦労も良い結果に変わると信じています。こうした努力の積み重ねが、新たな製品を開発する自信となっています。



アルプスアルパイン株式会社 古川開発センター

〒 989-6181

宮城県大崎市古川中里 6-3-36

TEL：0229-23-5111

FAX：0229-24-5155



東京エレクトロン宮城株式会社 世界を舞台に最先端の 半導体製造装置を作る



生産本部 製造部門 製造一部 部長
あるがしょうじ
有賀 章二さん

好きな言葉

「チャレンジ」

電子機器に欠かせない半導体

パソコンやゲーム機などあらゆる電子機器に使われるメモリなどの重要な部品には、「半導体」と呼ばれる、非常に小さくて精密な回路が使われています。電子機器が大量の画像や動画を記憶したり、素早く計算をしたりできるのは、半導体のおかげです。

私の会社は、半導体を作るための装置（半導体製造装置）の設計や製造などをおこなっています。

コミュニケーションを大切に仕事をしています

私は半導体製造装置の製造から、お客さまの工場に装置を設置して動くようになるまでの作業を管理しています。装置を組み立てる順番などを工夫して作業の効率化をはかり、良い装置を早く安く作れるようにしています。

みなさんが使っているほとんどの電子機器には、私たちが作った装置で製造された半導体が使われていると言っても過言ではありません。半導体製造装置を安くすることができれば、電子機器の価格にも反映されます。みなさんが、より良いものをより安く買うことができるように私たちは努力しています。

私が仕事をするときが一番大切にしていることは、コミュニケーションです。いっしょに仕事をする仲間が、自分が思っていることを伝え合える、そんな職場の環境を作っていけるように考えています。

こうした装置は、アジアや北アメリカ、ヨーロッパなど世界中の半導体工場に使われています。ライバルも外国の会社です。世界を舞台に働く会社で、仲間と一体になって目標に向かって「チャレンジ」しているとき、お客さまの工場で無事に装置が動き出したときが、この仕事にやりがいを感じる瞬間です。



半導体製造装置



東京エレクトロン宮城株式会社

〒 981-3629
宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ 1
TEL : 022-346-3000
FAX : 022-346-3010



リコーインダストリー株式会社 コピー機・プリンターなどの デジタル印刷機器を製造



プリンティング生産事業部 第一生産センター
第一製品生産室 生産-G 一係二班 班長
くらしげ かなこ
倉繁 佳名子さん

好きな言葉

「今を精いっぱい」

製品の検査と作業環境の 整備をしています

カラーコピー・カラープリンター・スキャナ・ファクシミリなど、さまざまな機能を備えた「デジタルカラー複合機」を作る工場では、完成品の検査をしています。また、不良品の発生や生産中に起きたトラブルを解決したり、検査方法をまとめたマニュアルを作成する仕事も担当しています。

お客様の気持ちを想像し、正確な検査を心がけています

「デジタルカラー複合機」の検査では、断線やショートなどの配線ミスなどがないか、またコピーやスキャンなどの機能が正常に動くかなど、おもに画像処理に関する20以上の項目の検査と、正確な検査のためのライン管理を担当しています。



デジタルカラー複合機

検査は1日およそ60台のペースで行われています。製品が正しく動かない問題が発生したときは、検査マニュアルにしたがって原因をつきとめ、不具合が見つかった場合は、担当者に修理をお願いします。そして問題を解決したら、次に同じトラブルが起きないように作業マニュアルにも改善を加えて行きます。

製品の検査は、不良品を出荷しないために行う責任重大な仕事です。お客様がこの製品を使い、気持ち良く仕事をする様子を想像しながら、正確な検査を心がけています。また、作業をする仲間が安全に作業できる環境を考えるのも、私の役割です。

自分で判断したり、新しい事を覚えることも多い大変な仕事ですが、今の自分ができることを「精いっぱい」頑張っています。そして、仲間と協力して問題やトラブルを解決できたときは、「よかった!」と思わず口にしてしまう程よこびを感じます。



リコーインダストリー株式会社 東北事業所

〒989-1695

宮城県柴田郡柴田町神明堂 3-1

TEL : 0224-55-3211

FAX : 0224-55-3301



株式会社トーキン

世界中で求められるハイテクな 電子部品を開発・製造・販売しています



マグネティックセンサ&アクチュエータ事業本部
材料製品技術部 磁気応用G マネージャー
おがた かんいちろう
尾形 敢一郎さん

好きな言葉

「独創性」

最先端の医療や研究を支える 特別な電磁石を設計

私は、「加速器」と呼ばれる装置に使われている特殊な電磁石を作る工場に働いています。加速器は、国の医療施設で行われている「がん」の治療や大学の研究所で行われている物理学の研究など、最先端の分野で活用されています。私は、その装置の中で重要な部品の一つである電磁石を作るために必要な設計図を作成しています。

お客さまや工場の担当者の意見も取り入れ設計図を完成させる

加速器は使い道によって大きさや性能などが異なるため、そこに使われている電磁石も製品ごとに違う特注品です。そのため、加速器を設置する施設の担当者と打ち合わせを繰り返し行って、担当者の要望と私たち設計者の意見を出し合いながら、電磁石の設計図を完成させます。そして、実際に電磁石を作る工場の担当者からも意見を聞いて、決定した通りの性能を持つ製品を作る方法を一緒に考えます。



医療施設の加速器に使われている電磁石

このように電磁石の設計は、製品がほしいお客さまと製品を作る工場の人々の要望や意見を取り入れながら、みんなで協力して行っています。そのため、電気や物理などの専門的な知識とこれまで製品を作ってきた経験から「独創的なアイデア」を考えて、理想的な設計図ができるように頑張っています。

最初の話し合いから完成まで1年くらいかかることもある大変な仕事ですが、加速器が完成して実際に装置が動き出したときには安心しますし、頑張ったなと思います。トーキンは、電磁石のほかにさまざまな電子部品を開発・製造しており、パソコンやゲーム機、次世代自動車など、世界中の電子機器に使われています。そのメンバーの一人として仕事ができることにやりがいを感じています。



株式会社トーキン 本店／仙台事業所

〒982-8510
宮城県仙台市太白区郡山 6-7-1
TEL : 022-308-0014
FAX : 022-308-1158

本社／白石事業所

〒989-0223
宮城県白石市旭町 7-1-1
TEL : 0224-24-4111
FAX : 0224-24-5892



ソニーストレージメディアマニュファクチャリング株式会社 ブルーレイディスクなどの 記録メディアを製造



ディスクメディア製造部 統括部長
はたやま ひとし
畑山 仁志さん

好きな言葉

「聞くは一時の恥、
聞かぬは一生の恥」

工場働く人の意見を聞いて 製造現場をまとめています

私はブルーレイディスク (BD) などを作る工場で、製品の製造に関わる社員をまとめています。機械を操作して製品を作る人や良い製品を効率よく作るための方法を考える人、完成した製品の性能を検査する人など、工場には様々な役割を持った人がたくさん働いています。私は、みなさんが協力しながら安心して仕事ができるように指示を出しています。

気軽に相談してもらえるように笑顔で声をかけています

工場では、家庭で使われる民生用BDのほか、放送局などで使われるプロ仕様のBDも作っていて、1日当たり数万枚のペースで作られている製品もあります。私が所属する職場で働く人は100人以上、全員が心を一つにして製品づくりに取り組んでもらうために、毎日できるだけ多くの社員に声をかけるように心がけています。

分からないことや不安なことを人に相談するのは、とても勇気がいることだと思います。でも、「聞くは一時の恥」です。どんな小さなことでも安心して相談してもらえるように、いつも笑顔で声をかけ、相談には素早く優しく対応しています。そうすることで、職場全体でコミュニケーションが上手に取れるようになり、良い製品が作られるようになります。

工場で作られたBDがお店で売られているところを見かけた時、テレビ番組の撮影をしているカメラマンが当社の製品を使っているところを見かけた時、とてもうれしいですし、「これからも工場のみならず頑張っていくよ」とはげみになります。BDなど記録メディアは、今後ますます進化し高性能になっていきます。これからも、良い製品を作り続けていきたいですね。



多賀城市の工場で作られている
民生用BD



大量のデータが記録できる
プロ仕様のBD



ソニーストレージメディア マニュファクチャリング株式会社

〒985-0842
宮城県多賀城市桜木 3-4-1
TEL : 022-367-2200



日東電工株式会社

医療・スポーツで使う さまざまな粘着テープを製造



製造1課3係 作業長
佐々木 和行さん

好きな言葉

「元気」

医療用テープを製造する 現場をパトロールしています

私は、病院や介護施設で使われるガーゼやチューブなどを固定する医療用テープを作る工場で、作業者が安全で安心して働くことができるように製造現場を管理する仕事をしています。仕事場を見回りながら、機械の状態を確認したり作業者の健康状態をチェックしたりするほか、作業者が気になるところを聞き出して解決策を考えたりしています。

作業者の声を聞いて安全安心な作業環境を整えます

工場では約200種類の医療用テープの製造が行われていて、多い時には1日に15万個のテープが作られています。私が管理しているのは、完成した製品の検査や箱詰めなどを行う作業を担当するチームで、20人のメンバーが働いています。



肌に優しい医療用テープ

箱の組み立てや製品の箱詰めはロボットを使って自動で行われていますが、作業ロボットの管理や細かな作業はやはり人が担当しています。私は、現場をパトロールしながら作業者一人一人に声をかけて、疲れていないか様子を見たり、仕事で困ったことがないか話を聞いたりしています。何よりも作業者の安全を第一に考え、ちょっとした変化も見逃さないように気を付けています。それは、作業者が「元気」に働くことができる環境を整えることで、良い製品を決められた期限までに作ることができると思っています。

チームのみなさんがケガをすることなく無事に一日の仕事を終え、計画通りに製品を作ることができた時、私はホッと安心することができます。これからも、多くの人たちの健康を守るため、良い製品を作っていきたいです。



日東電工株式会社 東北事業所

〒 989-6493
宮城県大崎市岩出山下野目字砂田 101
TEL : 0229-72-2211
FAX : 0229-72-2297

協力いただいた企業まぎょう（五十音順）

アイシン高丘東北株式会社

アルプスアルパイン株式会社 古川開発センター

株式会社ケーヒン IPM 工場

株式会社トーキン 本店・仙台事業所

ソニーストレージメディアマニュファクチャリング株式会社

東京エレクトロン宮城株式会社

豊田合成東日本株式会社

トヨタ自動車東日本株式会社 本社・宮城大衡工場

トヨタ紡織東北株式会社 宮城工場

トヨタテツ東北株式会社

日東電工株式会社 東北事業所

プライムアース EV エナジー株式会社 宮城工場

リコーインダストリー株式会社 東北事業所

宮城県の製造業

発行：宮城県経済商工観光部産業人材対策課

制作・印刷：ハリウコミュニケーションズ株式会社

リサイクル適性[®](A)

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。



この印刷物は、輸送マイルージ低減によるCO2削減や地産地消に着目し、国産米ぬか油を使用した新しい環境配慮型インキ「ライスインキ」で印刷し、印刷用の紙へリサイクルできます。

掲載情報は令和元年8月現在のものです。

本冊子は21,500部作成し1部あたりの印刷単価は47.3円です。