

発見！
わたしたちの街の

社会見学

私たちの街をもっと知ろう！





わたしたちが働く理由ってなあに？

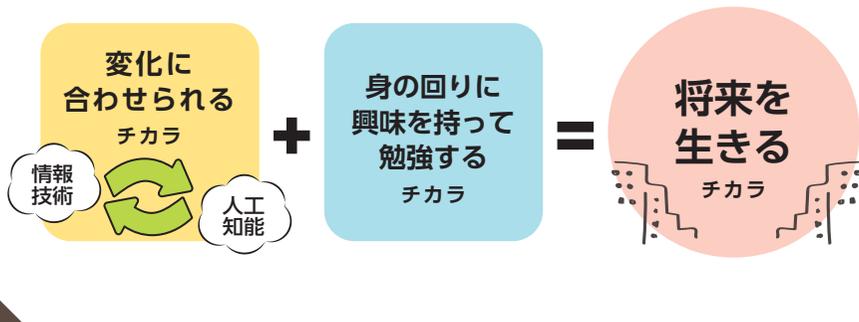
もっと知ろう！そして変わろう！

この「社会見学」の本を読めば、皆さんの身近にあるいろいろな会社を知ることができます。皆さんは、将来なりたい仕事のことを調べたことがありますか？

社会には、いろいろな仕事があり、たくさんの製品が作られ、多くのサービスがあります。皆さんが学校を卒業して社会に出る頃はどのようなになっているのでしょうか。

今、世の中はIT(情報技術)やAI(人工知能)技術が進み、今までになかったような職業や仕事ができたり、今まで当たり前のようにしていたことがなくなったり、とても変化の激しい時なのです。私たちの生活にも大きな変化が生まれています。

このような社会で暮らす私たちに必要なのは、変化に合わせられるチカラです。そして身の回りに興味を持って、勉強するチカラです。日々の学びは、将来の皆さんの生きる力となります。ぜひ、この本をきっかけに、社会に興味を持ってください。もっとたくさん知りたいことが出てきますよ。



年 組

お名前

企画・制作 / AIC 株式会社アイク

後援 / 佐久市教育委員会

北信濃版/長野市版/千曲・坂城版/小諸・北佐久版/上田・東御・小県版/佐久市版/安曇野・大北版/
松本・東筑摩版/塩尻版/諏訪圏版/上伊那版/南信州版

県内12エリアの冊子も閲覧可能です

右の二次元コードから他の地域版の冊子もご覧いただけます。



先生の声をお聞かせください





ぼくのまち、わたしのまち 佐久市の魅力

佐久市ってどんなところ？

世帯数:44,061 / 人口:97,047

2026年1月1日現在

佐久市は長野県の東部（東信地域）で、県下4つの平のひとつである佐久平に位置し、北に浅間山、南に八ヶ岳連峰があります。たくさんの山に囲まれ、千曲川が南北に流れる自然に恵まれた高原都市です。

気温の差が大きく降水量が少ないなど内陸性気候の特徴をもつ地域で、国内でも有数の日照時間が長い地域となっています。

江戸時代には、五街道ひとつとして整備された中山道の各宿場町にぎわいを見せ、佐久甲州道と合わせて交通の要となり、さまざまな文化が生まれ育ちました。

近年はまちの姿も大きく変わり、市内に北陸新幹線佐久平駅と2つの高速道路に5つのインターチェンジができ、高速交通の結節点としてさらなる発展が期待されています。



佐久市の産業

全国一の長寿県といわれる長野県。その中でも特に平均寿命が長く、健康で長生きなお年寄りが多いまちとして知られている佐久市。医療機関などで働く人も多く、健康・医療は地域の大きな特徴となっています。製造業は、一つの業種にかたよることなく「食料品製造業」や「電子部品・デバイス・電子回路製造業」など複数の業種がバランスよくあります。

平成30年には「一般社団法人佐久産業支援センター（SOIC）」が設立され、産・学・医・民・官のオープンイノベーション（共創）により、佐久発の健康長寿と産業活性化が支援されています。





のうぎょう 佐久市の農業

平らな地形や豊かな水資源を活用し昔から水田農業が盛んで、収穫量の多さは全国でもトップクラスです。また、「五郎兵衛米」をはじめとしたブランド米、フナの養殖田で栽培される「ふな米」など、特色ある米の生産も行われています。

佐久市の昼夜の気温差が大きく、日照時間が長い気候は、野菜や果物の甘みや色づきを良くしてくれます。ミニトマト・ハクサイ・キャベツやリンゴ・モモ・ブルーベリーなどは、市場でも高い評価を受けています。また、花においても発色や日持ちの良さをもたらす、キク・カーネーション・トルコギキョウなどが生産されています。

千曲川の清流を利用した漁業は、全国に名高い佐久鯉のほか、信州サーモンやシナノユキマスなど新たな魚種のブランド化が進められています。また、各家庭で作られる「小フナの甘露煮」は、佐久市の秋の風物詩となっています。



ブランド米「五郎兵衛米」を生む田園地帯



佐久名物、伝統の鯉料理

しよくぎょう 佐久市の人びとの職業

みなさんのお家の方はどんな仕事をしていますか？

※注) 働いているすべての人口には「分類不能の産業」が含まれています。

※令和2年国勢調査(総務省統計局)

仕事の分類	佐久市	長野県
第1次産業 自然に働きかけて生産する人びと 農業、林業、水産業で働く人びと	3,688人	92,133人
第2次産業 何かを作って働く人びと 工場や鉱山で働く人びと道路や橋、 家やビル等を作る人びと	13,136人	312,275人
第3次産業 サービスを中心に働く人びと 銀行や保険会社、公務員、商店や 飲食店、運送会社で働く人びと	28,987人	682,510人
働いているすべての人口	46,844人	1,086,918人



国内有数の生産量を誇るプルーン



佐久市の 未来へのステップ



安養寺みそを使ったラーメンで 佐久市から全国へ

日本人の食文化に欠かせないお味噌。全国各地にさまざまなみそがありますが、長野県の「信州みそ」は全国に誇るブランドのひとつです。信州みその発祥の地ともいわれている場所が佐久市にある安養寺です。

「安養寺みそ」は、2年以上熟成させることで独特の深みが味わえるのが特徴です。江戸時代創業の老舗味噌蔵 和泉屋商店が製造しています。

そんな「安養寺みそ」を使い、佐久市内のラーメン店主たちの知恵と技術で、2008年に誕生したのが「安養寺ら〜めん」です。全国の有名ラーメン店が集まる「東京ラーメンショー」にも長野県を代表して出展しました。今では、佐久市だけでなく長野県を代表するご当地ラーメンの地位をきずいています。

酒蔵とのコラボレーション

佐久は昔から、酒づくりが盛んで、佐久を代表する名物の一つになっています。伝統ある酒と、新しい名物となりつつあるラーメンが、いっしょに手を組みました。2023年には、信州佐久安養寺ら〜めん会加盟店を含む佐久地域のラーメン店17店が、長野県酒造組合佐久支部13蔵の日本酒や酒粕を使い、オリジナルのラーメンを完成させました。

全国的にも珍しい取り組みで、各店の個性あふれるコラボレーションラーメンは佐久市だけでなく、市外の人もこのラーメンを食べるために、佐久市に来てくれています。今後、佐久市の新しい名物になっていくことも期待されています。



安養寺ら〜めん



安養寺みそ



安養寺

勉強しよう！ ★ エスディーゼーズ SDGsとは？ SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

エスディーゼーズ

SDGsで世界を変えよう！

SDGsは「持続可能な開発目標」という意味の英語 Sustainable Development Goalsの略のこと。

2015年に国連総会で決められた、2030年までに目指すべき17の目標のことなのです。

つくられた理由は「まずしい人たちが取り残され、地球環境は悪化しており、このままでは世界が立ち行かなくなる」という強い危機感から。

「持続可能な」というのは、「今だけでなく、ずっと続けていくことができる」ということ。だから、SDGsは「将来の世代のための環境をこわさずに、今の暮らしを変えていくこと」なのです。



目標 1：貧困をなくそう

目標 2：飢餓をゼロに

目標 3：すべての人に健康と福祉を

目標 4：質の高い教育をみんなに

目標 5：ジェンダー平等を実現しよう

目標 6：安全な水とトイレを世界中に

目標 7：エネルギーをみんなにそしてクリーンに

目標 8：働きがいも経済成長も

目標 9：産業と技術革新の基盤をつくろう

目標 10：人や国の不平等をなくそう

目標 11：住み続けられるまちづくりを

目標 12：つくる責任つかう責任

目標 13：気候変動に具体的な対策を

目標 14：海の豊かさを守ろう

目標 15：陸の豊かさを守ろう

目標 16：平和と公正をすべての人に

目標 17：パートナーシップで

目標を達成しよう

さがしてみよう！ SDGs に取り組む会社

わたしたちの街の 社会見学

佐久版

もくじ 今回ご協力いただいた企業等

佐久市の産業	1
エムケーカシヤマ株式会社	5
日精エー・エス・ビー機械株式会社	7
ミネベアミツミ株式会社	9
吉田工業株式会社	11
TDK株式会社	13
株式会社堀内組	15
株式会社バイタル	17
富士ケミカル株式会社	19
株式会社与志本プレカットセンター	21
株式会社カネト	23
シチズン時計マニュファクチャリング株式会社	
ミヨタ佐久工場	25
イー・ステージ株式会社	27
堀内硝子株式会社 佐久工場	29
樫山工業株式会社	31
長野吉田工業株式会社	33
ホクト株式会社	35
JA長野厚生連佐久総合病院	37
佐久総合資源センター協同組合	38
土屋電機株式会社	39
浅野佐久自動車学校	40
柳沢電設工業株式会社	41
佐久平薬局	42

※これらの企業は、多数の会社の中から無作為に選ばれたものです。

みんなの命を守る

自動車のブレーキ部品を作っています

創業 1960年
従業員数 207人

エムケーカシヤマ株式会社
本社/佐久市小田井1119
TEL.0267-66-7785



自動車のブレーキ部品を作り、世界80カ国以上に販売しています

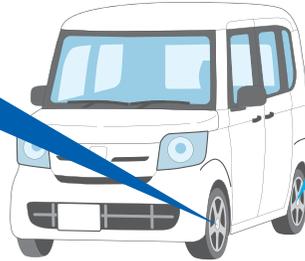
車には「走る」「曲がる」「止まる」の3つの重要な役割があり、中でも止まるを支えているのがエムケーカシヤマ株式会社で作るブレーキパッドとブレーキシューです。日本で走っているほとんどの車に対応した製品を作っており、最近ではフォークリフトなどの建設機械や、工場内のクレーンなどの産業機械向けのブレーキ部品も作っています。



➔ ブレーキ部品の種類

前輪/ブレーキパッド

タイヤと一緒に回転するディスクローターと呼ばれるものに、ブレーキパッドを両側から押しつけることで車を減速・停止させます。



後輪/ブレーキシュー

タイヤと一緒に回転するブレーキドラムと呼ばれるものに、摩擦材を張ったブレーキシューを押しつけることで車を減速・停止させます。



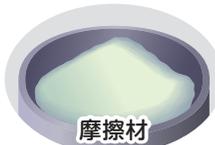
力強く止まるため、大型のトラックや重量の重い車に多く使用されています

➔ ブレーキパッドができるまで

ブレーキパッドに使う摩擦材と、それを接着するバックプレートを用意します。

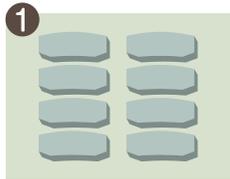
原材料

数十種類の原材料を混ぜ合わせて摩擦材を作ります。

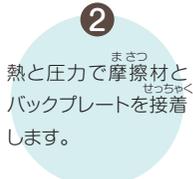


バックプレート

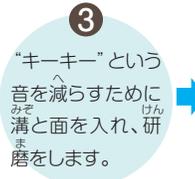
摩擦材をつけるための鉄の板を打ち抜いた部品です。



摩擦材をブレーキの形にします。



熱と圧力で摩擦材とバックプレートを接着します。



“キーキー”という音を減らすために溝と面を入れ、研磨をします。



粉体を吹き付け熱で溶かして塗装します。



パッドが減った場合に音が出るセンサーを付けます。



合格した商品を各地に出荷します。



箱に詰めます。

安心・安全な
ブレーキパッドは
こうやって
出来るんだね



まさつ
 → 摩擦材のプロフェッショナル。環境に配慮した材料を選んで、摩擦材を作っています!



まさつ かんきょう はいりよ
 摩擦材は車の種類や走る環境によって異なった特性が必要となります。数十種類の原材料を混ぜ合わせて用途にあった摩擦材を開発しています。

たくさんの材料を使って作っているのね

みな わたし
 皆さんの命を守るために、私たちは日々開発を頑張っています。



→ 最近はこの様なブレーキも登場!

回生ブレーキ

電気を使って速度を落としたりブレーキをかけたりする仕組みです。車輪が回る時に発生するエネルギーを電力に変えます。そうすることでエネルギーを無駄にすることなく環境にやさしい方法で走ることができます。

運動エネルギーが電気エネルギーに変換される

アクセルペダルを離すまたはブレーキペダルを踏む



センサーによる自動ブレーキ

車に取り付けられたセンサーが、物体や障害物を感知して危険を予測します。危険を見つけたら自動的にブレーキをかけて速度を落としてくれます。安全な運転をサポートするためにとても役立つ技術です。

センサー



どんなに速い車でも安心・安全に対応できるブレーキなんだね!

レース用のブレーキパッドも作っています!

私たちは「Winmax」というレース用のブレーキパッドも作っています。レースではブレーキを踏んだ時に温度が800度まで上昇するため、それに耐えられるようにほとんどが金属でできています。



ペットボトルを作る機械を作っています

設立1978年
従業員数2177人

日精エー・エス・ビー機械株式会社
千曲川工場 / 佐久市御馬寄1098-2
本社 / 小諸市甲4586-3 TEL.0267-23-1560(代表) FAX.0267-26-1800



▲WEB



ペットボトルは、世界中で、さまざまな使い方をされています

飲み物や食べ物、医薬品などの容器として幅広く使われているペットボトル。

日精エー・エス・ビー機械はペットボトルを作る機械を作っています。ボトルの形や丈夫さ、大きさなどはその中に入れるものによってさまざまです。ボトルを作る会社のいろいろな要望にこたえるために、毎日研究を重ねています。



→ PETボトルの特徴

みんなが使っているペットボトルは、プラスチックの一種で、さまざまな優れた特徴があります。



ペットボトルの原料となる
ペット(PET)は
ポリエチレンテレフタレート
を略したものなんだよ



環境にやさしい

燃やしても有害物質を出さず、リサイクルすることもできます。

軽くて丈夫

ガラス容器に比べて軽く、しかも破損しにくい性質があります。

衛生的で保存しやすい

人が口にする飲み物、食べ物、医薬品などの容器として使われています。

いろいろな形にできる

いろいろな形にするのが簡単のため、さまざまな使い道が考えられます。

→ ペットボトルはリサイクルの優等生

みんなが使ったペットボトルの、2024年度のリサイクル率は85.1% (「PETボトルリサイクル年次報告書2025」より) にもなります。リサイクルの過程を見てみましょう。

① キャップ・ラベルを取って 分別排出



市町村のペットボトルの回収日やスーパーマーケットの回収ボックスに入れます。

② 収集・選別(異物の除去)



回収してきたペットボトルを選別して異物を取りのぞき、べール品という圧縮したかたまりにします。

③ 粉碎(フレーク)



きれいに洗った後、細かくくだき加工してから、ペットボトルの原料やいろいろな製品の原料に使われます。

④ 利用製品

再生フレークを原料にして、ペットボトルはもちろん、いろいろな製品に生まれ変わります。



飲料用PETボトル



下敷き



食品トレイ



ランドセル

正しく回収して
再利用しよう



⇒ 生活のなかにあるいろいろなペットボトル



食品の容器

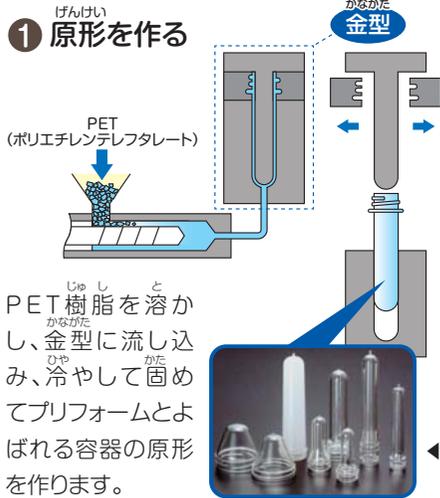
化粧品の容器

ガラスの品質に近づけた容器

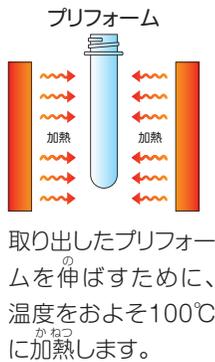
日用品の容器

広い口の容器

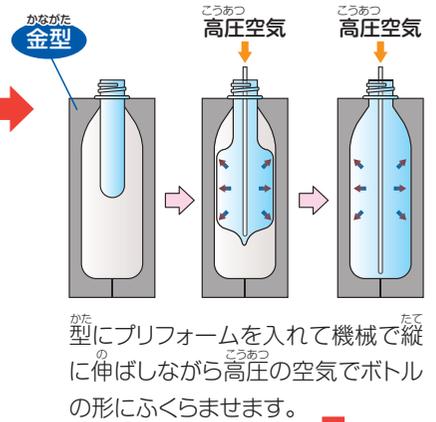
① 原形を作る



② 温める



③ 容器の形を作る



ペットボトルの完成!

④ ボトルの取り出し

形が整ったところで型を開き、ボトルを取り出して完成です。

ペットボトルを作るための成形機

金型はこの機械に入っているんだね



⇒ 世界中で活躍する会社です

ペットボトルは日本に限らず、世界中のさまざまな国で使われています。日精エー・エス・ビー機械は、世界中に拠点をもち、機械を製造・販売しています。

世界中で活躍しているんだね!



製造業

私たちの生活になくてはならない

精密部品を作っています

創業 1951年
従業員数 84,107人

かぶしがいがしゃ
ミネベアミツミ株式会社

本社／北佐久郡御代田町大字御代田4106-73
TEL.0267-32-2200



▲WEB

工場見学可能

詳しくはお問い合わせください。

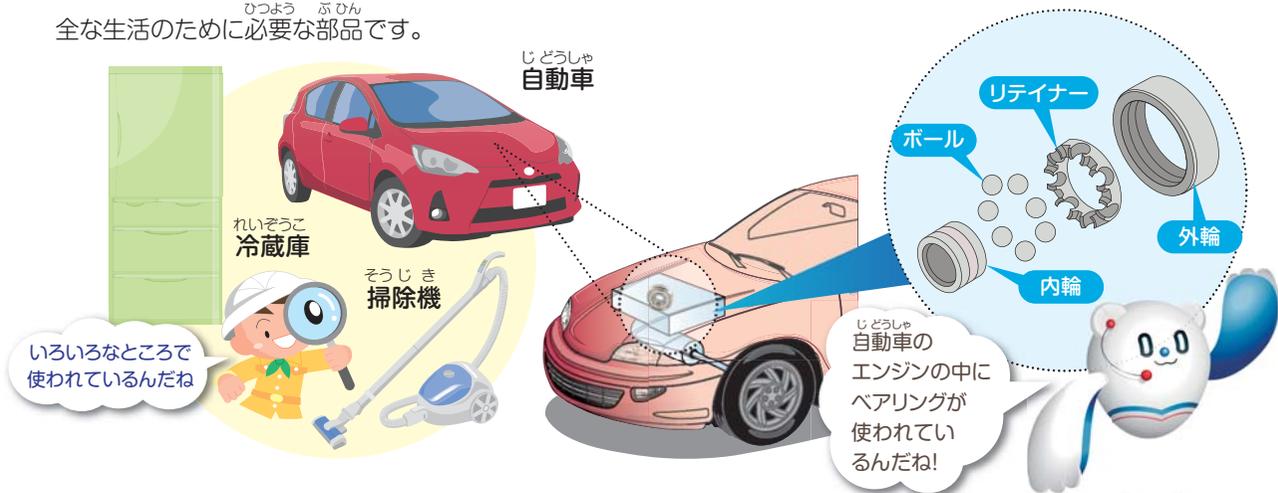
精密な技術で生活に役立つ製品を作っています

ミネベアミツミ株式会社は、ベアリングなどの機械加工品、モーターなどの電子機器、半導体製品などを作っている精密部品メーカーです。世界中に工場があり、多くの人々が使う製品作りに役立っています。



➔ ベアリングとは？

ベアリングはみんなの家にある冷蔵庫や掃除機、自動車などにも使われている部品です。モーターやエンジンなど回転するものが滑らかに動くようにしています。機械が長持ちしたり、エネルギーの無駄がなくなったり、快適で安全な生活のために必要な部品です。



➔ ミネベアミツミで作っているもの

ミミーはミネベアミツミのマスコットキャラクターです▲

ミネベアミツミ株式会社は精密な加工技術などをいかして、さまざまな製品を作っています。



ボールベアリング

とても小さなモーターなどに使われる、小さいサイズのボールベアリングを作っています。



パワー半導体

電源や電力を制御して、大きな電圧や電流をコントロールします。鉄道や電気自動車に使われています。



ファンモーター

ファン(はね)を回転させて、風力でパソコンなどの内部で発生する熱を外部へ排出し、機械のなかを冷やす製品です。



大規模太陽光発電

タイ、フィリピン、カンボジアを中心に太陽光発電事業を行い、再生可能エネルギーの導入に力を入れています。

新しい時代のための製品も開発しています

これからは、いろいろなものがインターネットでつながり、便利になっていきます。そのための製品も、これまで培った技術をいかして開発しています。

サリオ ピコ



スマートフォンなどから光の調整ができる家庭用の照明です。勉強や読書にもぴったり。サイズの種類を増やし、どのおうちでも使いやすく工夫しました。

スマートシティ



LED照明と無線技術、いろいろなセンサーを組み合わせ、道路灯をちょうどよい明るさにしたり、駐車場の管理や省エネに役立てることができます。

ベッドセンサー



ベッドに、重さを測るセンサーと無線技術を組み合わせ、お年寄りや介護が必要な人の体の動きを見守ります。介護をする人の負担が軽くなります。

世界中で活躍する会社です

ミネベアミツミグループは世界中で23の国に133の工場があります。世界中では約10万人の人が働いていて、そのうち日本人社員が約1万人、御代田町にある本社工場では約1400人が働いています。



たくさんの方が働いているのね



世界一をたくさん持っています

<p>世界シェア1位</p>	<p>外径22mm以下のミニチュア・小径ボールベアリング 60%</p>	<p>ピボット・アッシー (ハードディスクドライブ用部品) 80%</p>	<p>1直リチウムイオン電池用保護IC 80%</p>
<p>世界最小</p>	<p>ミニチュアボールベアリング 外径 1.5mm</p>	<p>世界最小クラスのモーター 軸径 3.3mm</p>	<p>世界最小クラスのスイッチ 有効面積 4.0mm²</p>

最先端の技術を御代田町から世界に向けて発信する施設ができました

2022年5月、本社軽井沢工場にテクノロジーセンターをオープンしました。センター内には、みなさんにも最先端の超精密加工技術を学んでいただけるショールームがあります。ミネベアミツミの技術力を合わせ、さまざまな社会課題を解決する製品を開発し、ここから世界に向けて発信していきます。



◀ショールーム



社会見学、随時受け付け!

こちらより▶



みんなの健やかで豊かな生活につながる 機械部品をつくっています

創業 1965年
従業員数 254人

よしだこうぎょうかぶしきがいしゃ
吉田工業株式会社
佐久市望月内匠2166番地1
TEL.0267-53-2151 FAX.0267-53-5828



▲WEB



ちゅうぞう せつさく
「アルミ鋳造」×「切削」で
どんな製品(カタチ)もつくりあげる

みんなの生活の中にある微細で高精度なもののづくりや複雑で高難易度のものづくりで様々な機械部品をつくっています。

小さなものから大きなものまで
どんなカタチも作れます!

みんなはもう見た?



©武論尊・原哲夫/コアミックス1983
原型制作:株式会社SpiceSeed



よしだ
吉田工業が作ったミニ四駆が
佐久メッセ2025を駆け抜け
ました

ほくも
見てきたよ!



せつち
佐久平駅に設置
まんが ほくと けん
漫画「北斗の拳」の
「ジャギ」の像

→ 「鋳造」と「削り」のものづくりが得意です

ちゅうぞう
鋳造

アルミニウムを溶かす → 固める



かん
アルミ缶や一円玉も
同じ素材だよ



ここがスゴイ!!

かた じょうぶ
硬くて丈夫で安全な部品になります

このように金属を溶かして液体にし、型に流し込み冷やして固める金属加工を「鋳造」と呼び、鋳造で作ったものを「鋳物」というよ。



削る

ここがスゴイ!!
ふくぞつ
複雑で細かい構造も
せいかく
正確に削ります



仕上げる



ここがスゴイ!!

みが
表面を磨いたり、コーティングして
さら じょうぶ
更に丈夫に仕上げます

➔ **ものづくりを通じて**
ちいき
人や地域とのつながりを大切にしています

よしだ
吉田工業が作った部品は身近なところにあります
みんなの安心安全な生活を支えています

**みんなの
 安全を守る
 機械の部品**



高い技術力が認められ、乗り物の中でも人の命や安全性に関わる重要な構造の部品を作っています。



**人を助ける
 機械の部品**



医療機器や産業機器、ロボットなど私たちの生活で活躍する様々な機械に使われています。



医療機器 (MRI) の部品



➔ **社員と家族の幸せが一番!**

工場の敷地内に!
誰でも利用できるレストラン

お昼は社員食堂、夜は誰でも食事を楽しめるレストランが工場の敷地内 (佐久平プラント) にあります。地域の人に会社を身近に感じてほしいと思っています。

レストランから
 工場の様子が見れるよ



レッドロック (Red Rocks)
 佐久市長土呂 793-13 吉田工業 佐久平プラント内
 TEL:0267-88-7769
 営業時間: [水~土] 17:30 ~ 22:00





保健室の先生がいる企業!?
**保健室の先生=保健師さんが
 社員の健康をサポートします**

社員のみなさんが
 健康で元気にはたらくことで
 地域を支えるものづくりが
 できるんだね



企業に専属で保健師さんが働いている企業は数少ないです。社員から相談を受けたり、病気やケガにならないように、社員へ予防活動をしています。社員の心と体の健康を守る重要な役割を果たしています。

製造業

世界中で使われる電子部品を作っています

創業 1935年
従業員数 105,067人
※グループ全体

TDK株式会社

千曲川テクノ工場／長野県佐久市小田井462-1 TEL.0267-66-1111
浅間テクノ工場／長野県佐久市小田井543 TEL.0267-68-5111



▲WEB



スマートフォンや車を便利にする電子部品

スマートフォンや自動車など、みなさんのまわりにある機械は、毎年どんどん使いやすくなっています。車が安全に走れるようになったり、スマホで動画をブレすにとれるようになったり、長持ちする電池が登場したり。TDKは、こうして機械が便利になるための電子部品を作っています。佐久には2つの工場があり、ここで生まれた部品が世界中で使われています。



新しい電池を開発しています

千曲川テクノ工場では、小さくて長持ちする「リチウムイオン電池」の開発をしています。「電池をもっと小さくしたい」「もっと長持ちさせたい」「南極や砂漠でも使えるようにしたい」などの目標に向けて、さまざまな研究と開発をしています。開発された電池は、世界中で使われています。

千曲川テクノ工場

TDKの電池はこんなところで使われています

小さな電池から大きな電池まで開発しているんだ!



安全に使えるか、テストをしています

どんなに便利な電池でも、使っているうちに熱くなったり膨らんだりしてしまうと危険です。開発した電池がどんな場所でも安全に使えるかどうか、電池を熱したり冷やしたり、落としたり水に沈めたり、専門の部屋で念入りなテストをしています。



② 「磁気センサ」を作っています

あさま
浅間テクノ工場

みなさんは「センサ」を知っていますか？ 温度や重さ、方向などを感知して、合図に変える装置のことで、例えば自動ドアにもセンサがついていて、人が近づくと感知して「開ける」という合図を出します。浅間テクノ工場では、車やスマートフォンなど世界中の機械に使われるさまざまなセンサを作っています。

センサはこんなにすごい!

1 地図にあるこのマークは知ってるよね?

2 知ってるよー! 地図の中で北がどっちかわらわ表しているんだよね

じっさい 実際、方角をかくにん 確認する時は、方位磁針がやく役に立つよね!

3 その方位磁針がスマホの中に入っているんだよ!

4 えっ!? どうやってこれをスマホに入れるの!?

5 えんぴつで書いた点ぐらいの小さなセンサが入っていて方角を感知してるの

かくだい 拡大すると...

センサ
1mm角未満

ほかにも角度や開閉の検出など、色々な磁気センサを作っているんだって!

※目ではなくスマホに入れるものです

高速道路から、TDKの工場を探してみてください

もし、車に乗って高速道路で出かけることがあったら、佐久小諸ジャンクションの北側(小諸方面) 1kmぐらいのところ東側を見てみてください。きっと、私たちTDKの工場が見えます。特に夜はライトアップされているので、見つけやすいはず。このライトも、私たちTDKの電池で光らせています。ぜひ探してみてくださいね。



えど ちいき
江戸時代から地域のために

街の建物や家などをつくっています

創業 1967年
従業員数 40人

かぶしきがいしゃほりうちくみ
株式会社堀内組

本社/佐久市白田80
TEL.0267-82-2257 FAX.0267-82-9639



▲WEB



設計から工事まで、さまざまな建物をつくっています

わたし えど かこ
私たちの会社の始まりは、江戸時代に神社やお城の囲いをつくる大工の一族です。会社になってから100年以上、佐久や軽井沢などでさまざまな建物をつくってきました。みなさんが街で見かける消防署や学校、お店、気持ちよく暮らせる住宅などの設計から工事まで、すべて手がけています。



➔ 私たちがつくるもの

けんちく 公共建築



さく かるいざわ いらい
佐久市や軽井沢町の役所に依頼されて、市民のみなさんが使うための建物をつくっています。佐久地域の気候や文化に合った仕組みやデザインを考えます。



こういき しやうほうしよ
佐久広域連合 北部消防署



うすだ
白田小学校

じゆう たく 住宅

どんな建物を
つく
造っているんだろう？

家を建てたい人から依頼を受けて、住みたい間取りやデザインの家をつくります。冬は暖かく、夏は涼しい家づくりを目指します。



じゆうたく
住宅



べっそう
別荘

てんぽ しせつ 店舗・施設

街のお店やホテル、結婚式場、病院施設などをつくっています。たくさんの方が気持ちよく使えるように考えて設計します。



くらぶかるいざわ
ドーミー倶楽部軽井沢

土木工事

みなさんが使う道路や公園、暮らしに欠かせない水道・下水道など、建物以外の工事もおこなっています。

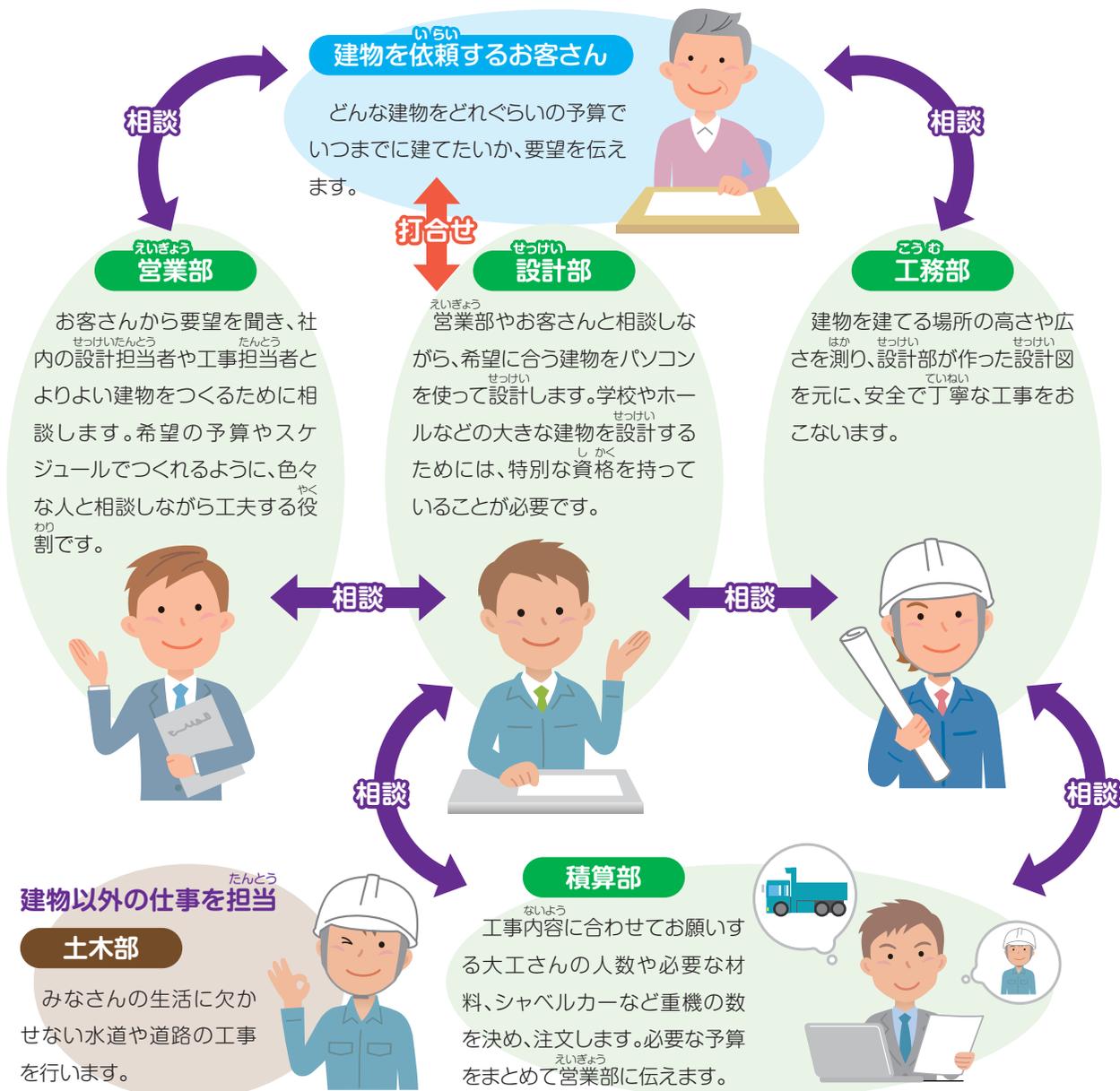


不動産業

建物を建てたい人のために土地を探したり、土地を売りたい人から買って土地を探している人へ販売したりしています。



② 土地探しから設計、工事までおこなう総合建設業です



江戸時代から、大工の歴史を受け継いでいます

堀内組の始まりは江戸時代。神社やお寺の建設や修繕をする宮大工の「堀内家」から始まりました。今も佐久市に残っている龍岡五稜郭や軽井沢の熊野皇大神社の建設に、堀内家が関わったと伝えられています。「地域のために建設技術を磨き、伝えること」を大切に、最新の技術も取り入れながら、小諸城大手門などの文化財や古い住宅を直す仕事にも力を入れて取り組んでいます。



龍雲寺境内・
武田玄玄納骨堂



建設中の昔の臼田小学校

佐久で作られた蛇口は空を飛ぶ!

創業 1971年
従業員数 48人

株式会社バイタル

長野県佐久市平賀900
TEL.267-62-4537 FAX.0267-62-4626



▲WEB



バイタルは自動で水が出る蛇口を造っています 高い技術力が認められ飛行機でも使われています

自動で水が出る蛇口は、直接手で蛇口を触ることがないので、ウイルス感染対策に役立つことから病院で使われ始めました。今では病院をはじめとする多くの施設で使われています。自動で水が止まることや、水を出しすぎない形の工夫で、水の節約ができます。余計な水を使わないことで地球の環境を守ることもつながっています。バイタルの技術がみなさんの生活を便利で豊かにしています。



➡ バイタルの自動で水がでる蛇口は「デルマン」と言います



DELMAN ◀このマークが目印

いろんな形があるんだね



佐久市内の全ての小学校で使われているよ!

➡ バイタルのここがすごい!

日本にまだ存在していない自動の蛇口を作りはじめた

約40年前から、自動で水が出る蛇口を、作りはじめたんだよ。何もないところからモノを生み出す技術を持っているんだよ。



日本全国で使われている!

コンビニエンスストアのお手洗いで使われているから、北海道から沖縄まで、全国に佐久でつくられた蛇口があるんだよ。



飛行機や新幹線にも!!

きびしい審査に合格して大型の乗り物で使われているよ。特に飛行機はきびしい基準があって、それをクリアできる会社はとっても少ないんだ。

水から絶対に守る!

自動の蛇口は電気で動いているよ。でも電気は水にとっても弱いんだ。水が機械の中にも絶対に入らないように工夫されているよ。

3番目に多く造っている!

自動で水が出る蛇口を日本で3番目に多く作っているよ。1番と2番目の会社には何万人も社員がいるけれど、バイタルは48人で3番なんだよ。

空飛ぶ! バイタルのものづくり

① デザイン

機械について学んだ
せんもん ぎじゆつしや かつやく
専門の技術者が活躍しているんだね



じゆきよふ じゆく
授業でも習う
プログラミングを使うよ!



② 設計

回路設計

電気を通したり通さなかつたりすることで命令を送る通り道を作ります。



構造設計

そざい じようぶ
素材や丈夫さなども考えながら、パソコンで形を作ります。



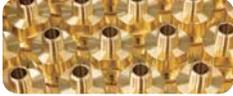
プログラム

プログラムで動くCPUは機械の脳みそだよ。水の量や水が出る時間などの動きのルールを決めます。



③ 部品仕入れ

せつけい
設計した部品を別の会社に造ってもらいます。



④ 部品検査

仕入れた部品が正しくできているか、安全かどうかを組み立てる前にチェックします。



⑤ 組み立て

けんさ
検査をクリアした部品を組み立てて自動で水が出る蛇口をつくります。



⑦ 出荷

けんさ
検査に合格した蛇口の
みが出荷されます。



⑥ 製品検査

けん
組み立て後の最終検査。大きな機械をつかっていないに調べます。



⇒ 身近なところにある! バイタルの蛇口を見つけよう!



番外編①
JIS Q9100認証を取得
飛行機やロケットをつくるのに必要な国際規格で、日本では約700社しか持っていないんだよ。



番外編②
こんなところにも
デルマン見つけた!!
バルーンに蛇口はついていないよ



製造業

「届けたい」想いも守る 品物を安心・安全に運びます

創業 1980年
従業員数 31人

富士ケミカル株式会社
佐久市長土呂64-32
TEL.0267-68-7215 FAX.0267-68-7218



富士ケミカルはお客様の希望にあわせた梱包・輸送を提供しています

東京のともだちに、りんごやぶどうを送ろうとしたら、
みんなは、どんなふうに入れて、どんな箱で送りますか？

富士ケミカルは、お客様の大切な品物を安全に運ぶために品物にあった梱包を設計する会社です。さらに、どこにでも品物を安心・安全に輸送できるよう、お手伝いしています。



傷が付かないように

箱の中でぶつからないように

つぶれないように

ぬれないように

富士ケミカルは、そんな事をいつも考えて、行っている会社です。

遠くはなれた国へ商品を安全に届けます

小さくて軽いものから大きくて重いものまで、効率がよい包装・梱包・輸送を実現するのが富士ケミカルの仕事です。品物を壊さず安全に運ぶためには、きちんとした梱包が欠かせません。

また、無駄のない梱包をこころがけ、ゴミをへらすなど、環境のことも考えています。



それぞれ輸送環境がちがうから、用途に合わせて使い分けています

梱包して運ぶもの

どんな場所でも荷物の中身が壊れないように運んでくれるんだね



通い箱



ダンボール



木箱



コンテナ

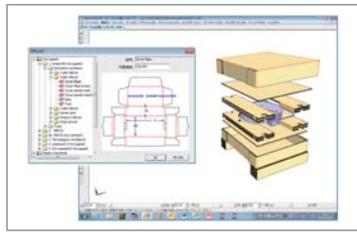
富士 → 富士ケミカルのサービスの流れ

① 相談・依頼を受ける



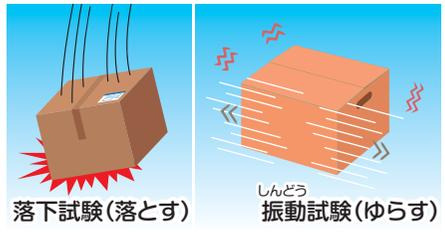
お客さまと打ち合わせをし、どのような包装・梱包ににするか検討します。

② 設計する



検討した内容を立体データ(3DCADデータ)であらわします。

③ 試作し、評価する



試作品(サンプル)を作ります。実際に品物を包装・梱包して、中の商品がこわれたりしないか試験を行います。

⑤ 販売・供給



さまざまな場所に製品を届けます。

④ 量産する



評価試験がOKだったら、必要な数の梱包材を作ります。そのとき、必要な書類も作ります。

設計から量産、販売までの工程を全部行っているんだね



軽く丈夫な「トライウォール」

「トライウォール」は、三層のダンボールによる頑丈な梱包材です。とくに、重い荷物の梱包で力を発揮します。トライウォールの重さは、木箱の25~30%です。荷物の重さで費用が決まる航空機輸送では、運賃をおさえることができます。また、くりかえし使えるため、保管に困らず環境にやさしい点が特徴です。

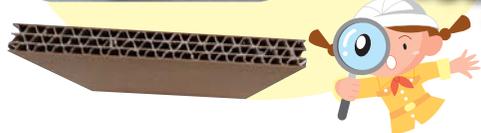


トライウォールのダンボールでこんな物も作れます!



ハンドル(木製)以外は全てダンボール! 捨てるときにも資源としてリサイクルができます。

すごく厚いんだね!



地球や環境にやさしい活動を行っています

- 省資源化、3R化、有害化学物質対応、作業性、脱プラスチックを考慮し、環境に配慮した、包装設計をしています。
- 身体に障害のある方のために、強化段ボールを用いたオリジナルサイズの椅子、机を提供させていただき、日常生活の支援をしています。



SDGs
REGISTERED PARTNER
NAGANO PREFECTURAL
GOVERNMENT



9 産業と技術革新の基盤をつくろう



12 つくる責任 つかう責任

かんきょう やさ もくぞうじゅうたく じつげん
人にも環境にも優しい木造住宅を実現

「全自動プレカット加工」で強い木造建築物を作る会社です

創 業 1992年
従業員数 25人

かぶしがいいやしもと
株式会社与志本プレカットセンター
佐久市塚原1545-1
TEL.0267-68-8511 FAX.0267-68-8555



▲WEB

工場見学可能

詳しくはお問い合わせください。

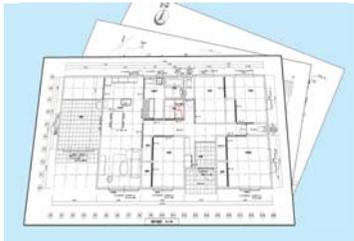
木材を正確・精密に工場でプレカット加工し、家づくりを支えます

「在来工法」は、日本で古くから用いられてきた建築方法です。建物を支える「柱」と「梁」を必要な本数だけ正確に工場でプレカット加工するのが、与志本プレカットセンターの仕事です。以前は、木材加工を職人さん（大工さん）が加工工場で行っていました。プレカット加工であれば、加工精度がより高くなり、家を建てる工期も短くなります。



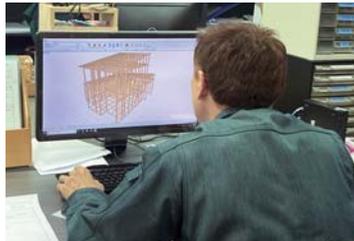
➔ 与志本プレカットセンターの仕事の流れ

① 注文



こうむてん
工務店（設計士）などから設計図面
とど
が届きます。

② 建物の設計



せつけい
設計図面のデータをCADを使っ
て、建物を設計します。

③ 見積もり



せつけい
建物の設計データをもとに、金額
を計算します。

⑥ 検査・出荷



けんさ まちが
検査して間違いないか確認し、建
ちくげんば
築現場に出荷します。

⑤ プレカット加工



CADのデータが工場に送られ、加
工ロボットがプレカット加工します。

④ 承認・発注



最終打ち合わせをし、発注が決定
します。

➔ プレカット加工には、メリットがたくさんあります

- 機械化された加工は精度が高い
- 建築現場での加工が不要になり、ゴミが出ない
- 家を建てる期間（工期）が短くなる
- 品質が確認された乾燥材を使い、高い品質の建物ができる



▲プレカット加工
する前の木材



▲プレカット加工した木材

これなら建物も
早く、正確に建てる
ことができるね



もくぞうけんちく でんとう わざ
 → 木造建築は、日本の伝統の技です

日本の夏は、高温多湿です。近年は地球温暖化が進み、「避暑地」といわれる佐久地方も暑い日が多くなっています。木の特性である「吸湿性」や「通気性」は、日本の気候にぴったりです。古くから神社仏閣の建設に使われ、日本の木造建築は発展してきました。



プレカット加工の住宅の骨組み



すみきほり 隅木彫

たるきほり 垂木彫と同じで屋根のすみっこにあるよ



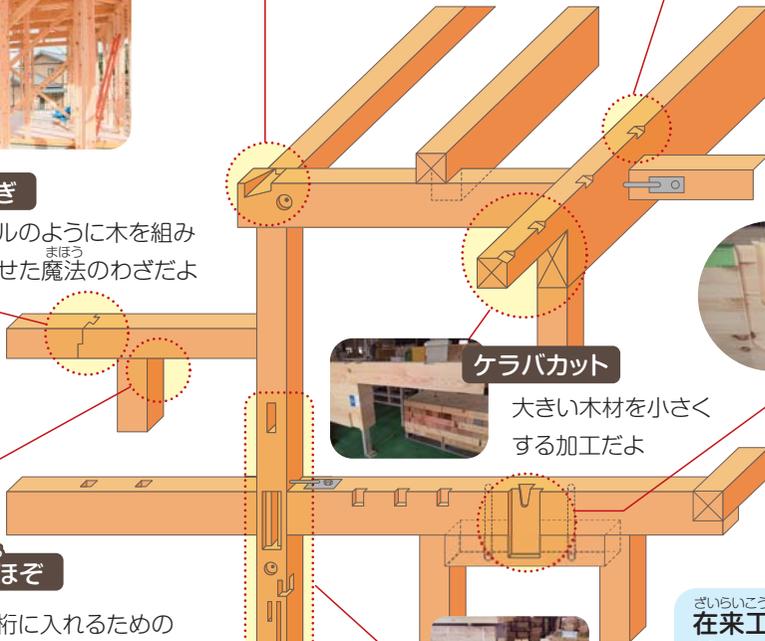
たるきほり 垂木彫

屋根をささえるためのみぞだよ



ありつみ 蟻継ぎ

パズルのように木を組み合わせた魔法のわざだよ



ケラバカット

大きい木材を小さくする加工だよ



ありつみ 蟻継ぎを入れるみぞだよ



はしら 柱ほぞ

柱を桁に入れるための加工だよ

柱ほぞを入れる穴だよ



かま 鎌継ぎ

柱やはりをつなげて強くして、クギを使わず、家を丈夫にする加工だよ

ざいらいこうぼう 在来工法は、日本の伝統を守りながら、進化しています。それを支える技術の一つが、プレカット加工です。

行ったことのある建物はあるかな？



私たちのプレカット加工を使って建てた建物です。



大日向小学校・大日向中学校



ヤツドキテラス小海



鼻顔稲荷神社にある東屋

卸売業

ゆか てんじょう よくしつ かべ・床・天井・キッチン・浴室などがすべてそろそろ たてもの ざいりょう ていあん 建物に関わるあらゆる材料を提案する「建材商社」

創 業 1947年
従業員数 103人

かぶしきがいしゃ
株式会社カネト

軽井沢店 / 北佐久郡御代田町大字馬瀬口1747-1 TEL.0267-32-8001
上田店 / 上田市上田1353-12 TEL.0268-21-0777 ●小海店(本社) ●長野店



▲WEB



けんちく し ざい しょうしゃ やくわり 建築資材の総合商社としての役割

みなさんが住む家(住宅ともいいます)は、多くの人がいりいろな材料を使って作ります。その材料のうち、家の部材となる屋根や外壁、窓、床やかべなどの建材、さらにシステムバスやシステムキッチンなどを「住宅設備機器」と呼び、専門のメーカーが作っています。工務店や建設会社などの「住宅建設業者」はお客様の注文を受けて設計・組み立てを行います。その住宅建設業者に、さまざまな建材・住宅設備機器を売るのが「建材商社」なのです。カネトでは国内のメーカーはもちろん、外国のメーカーからも製品を取り寄せて販売します。

➔ 国内外の建材・住宅設備機器メーカーと住宅建設業者をつなぐ



➔ カネトの仕事の流れ。いちばん重要なのは打ち合わせ

床ひとつとっても、たくさんある種類の中から、予算と希望にぴったりなものを提案できるのが建材商社の強みです。だから、打ち合わせがとても大事なのです。

① 注文



住宅建設業者から部材の注文が入ります

② 見積もり



部材を売るときの金額を計算して確認してもらいます。

③ 打ち合わせ



設計図をもとに、予算やお客様の希望に合わせて適切な部材を選びます。

⑥ 配達



家を建てている現場に部材を届けます。

⑤ 荷受け、検品



届いた部材に不良品がないか確認します。

④ 発注



各建材・住宅設備機器メーカーに必要な部材を注文します。

➔ 身近なところでこんなに使われている“建材・住宅設備機器”

わたしたちが住む町にある家やビルのどこに建材・住宅設備機器が使われているのか、図で見てみましょう。ここに書かれているもの以外にも、まだまだたくさんあります。

あちこちの建物にたくさん使われているんだね



内装工事 [店舗など]



かべを作ったり、天井をはったりします。デコボコがないように平らに仕上げます。

床工事 [学校など]



床は段差ができないように仕上げます。

プレカット木材 [住宅など]



太陽光パネル [住宅など]



家で使う電気を太陽の光で生み出します。

充電設備 [自動車]



住宅に使われている様々な建材・住宅設備機器



照明

部屋を明るく照らすだけでなく、すてきなふんいきも作ることができます



窓 (サッシ)

暑さ寒さの影響を受けないようにガラスは二重になっています。さらに高性能になるとガラスが三重、五重のものも!



空調システム

(エアコン、換気) 冷房や暖房だけでなく、空気の入れ替えも必要です



トイレ

便座だけでなく床や収納も選べます

- ◎キッチン すべてのセットになっている使いやすいシステムキッチン
- ◎壁材 クロスと呼ばれるシートをはったり、しっくいや珪藻土などをめったりします
- ◎ユニットバス 工場で作った部品を組み立てるだけの浴室です
- ◎下地材 (ベニヤ、プラスターボード) かべや床の中で家をささえる大事な部品です
- ◎断熱材 冬はあたたかい空気をのがさず、夏は外の熱をささげる役目があります
- ◎エクステリア (カーポート、ガレージ、フェンス、デッキ材) 庭や駐車場、塀といった家の外側もきれいに整えます

ほくの家にもこんなにたくさん



環境と健康のためになる建材・住宅設備機器

建材・住宅設備機器の性能はおどろくほど良くなっています。夏も冬もエアコンなどをあまり使わなくても快適に過ごせる、段差や温度差といった家の中の危険がなくなるなど、環境と健康にやさしい建材・住宅設備機器が増えています。また、工事現場でゴミが出ないように、工場では木材を加工する仕組みも当たり前になっています。家で使う電気は取りつけた太陽光パネルでまかなうのも、めずらしくなくなりました。

国内生産にこだわった1秒1個のものづくり

創業 2013年
従業員数 203人

シチズン時計マニュファクチャリング株式会社 ミヨタ佐久工場
長野県佐久市根々井113-1
TEL.0267-88-8686(代)



▲WEB



速さと精度の高さを備えた 世界のアナログ腕時計の製造工場を目指しています

シチズン時計マニュファクチャリングは、全国にある自社工場^{うて}で腕時計に使われているすべての部品^{つく}を造っています。ミヨタ佐久工場では各工場で作られた部品^{うて}を使って腕時計の完成品^{つく}造りと、腕時計を動かす源となる「ムーブメント」と呼ばれる部分の組み立て、この2つを主に行っています。

アナログ時計とは長針と短針で時刻を示す時計のことだよ



➔ 時計の心臓「ムーブメント」

「ムーブメント」は腕時計を動かす源となる腕時計の中で1番重要な部品で、時計の心臓とも呼ばれています。30点~200点以上もの小さな精密部品^{せいみつ}で造られた、とても複雑なものです。

ミヨタ佐久工場では機械^{さく}を使って、130ある工程^{こうてい}を1秒で組み立てます。早いだけでなく、小さい部品^{せいまつ}を無傷で正確に組み立てられるのはたくさんの工夫^{くわふ}をしてきたからなのです。

ムーブメント部品



じゅうぶん
実寸1.85cm

ムーブメント
組み立て後



1.85cm



40年前は
現在の4倍も時間がかかっていたんだって!



製造工場をのぞいてみよう

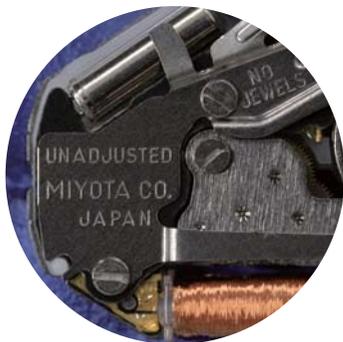


ムーブメント130工程を全て機械で自動化



完成品造りでは人が組み立てます

➔ 世界で使われている「MIYOTA」ムーブメント



ミヨタ佐久工場つくで造られたムーブメントは「MIYOTA」と名付けられ、文字も刻きざまれているよ。シチズンの時計以外にも、有名ブランドを含む世界中の多くの時計に「MIYOTA」ムーブメントが使われています。

なぜ「MIYOTA」という名前なのかというと、今の会社名になる以前は1959年～2017年まで御代田町みよたにあった工場つくで造っていたからなんだ。

工場は佐久市にあるけど「ミヨタ佐久工場」と呼ばれている理由はこれなんだね!



腕時計の中にはものづくりの技術が詰まっています。

第61回大会(2023年) 金賞受賞 / 川上 健太さん
第62回大会(2024年) 銅賞受賞 / 山口 弥寿人さん

Q 時計造りで大切にしていることは?

A 手先の器用さだけではなく、この作業にはどんな意味があるかといった知識があることで時計造りの質が高まります。成功したときこそ、なんで出来たのか考えて技術を身につけることを大切にしています。

Q 時計造りの魅力は?

A 精密なモノなので大変なこともあります。学びが終わらない楽しさがあるので、夢中になれるのだと思います。大変だからこそ、自分が思った通りの出来栄で仕上がった時は、達成感があります。



左: 川上さん 2001年東御市生まれ。高校の機械卒業。右: 山口さん 2004年佐久穂町生まれ。2回目の出場で銅賞を受賞。二人とも、ものづくりが好きだったことがきっかけで入社。

社員全員が
時計のプロに

社員が時計の知識や製造技術を学ぶための「時計学校」という仕組みがあります。国家資格の「時計修理技能士」や、会社独自の検定のために学び資格取得を目指します。川上さんや山口さんが出場した、様々な技術の日本一を決める、技能五輪という大会に出場する社員の育成も行います。



工場のヒミツ

ミヨタ佐久工場は地域のみんなにもものづくりを見てもらう工場



工場は空から見ると時計をイメージした円の形をしているよ



時計の1周(60分)と同じように、ライトが60等分の間隔でおいてあるんだよ

CITIZENの時計を見つけてみよう!

例えば
こんなところ



佐久平駅のからくり時計



砂田公園の時計台

©武論尊・原哲夫/コアミックス 1983

ワンポイント

CITIZEN(シチズン)とは英語で「市民」という意味だよ。市民に愛され親しまれるものづくりを大事にしてきた会社なんだ。広く市民に愛されるように、初めて作った懐中時計を「CITIZEN」と名付けたのがはじまりだったんだね。

※会社見学はグループでお申し込みください

しげん ちいき こうけん
ごみを資源に変えて地域に貢献

資源とひとを未来につなぐ

創業 1984年
従業員数 96人

かぶしがいいしゃ
イー・ステージ株式会社

本社/小諸市大字平原309-1
TEL.090-9688-9821(テレラムグループ株式会社)



▲WEB

工場見学可能

詳しくはお問い合わせください。

資源を大切に、地球の環境を守る

廃棄物処理業は、暮らしの中で出た廃棄物(ごみ)を集めて処分する仕事です。その中でもイー・ステージ株式会社は、環境への負荷軽減のため、ごみを種類ごとに適した方法で処分し、資源として再利用することも大切にしています。佐久市・小諸市だけでなく、県内外から様々なごみを受け入れ、地域の人の暮らしを支えています。



「環境」と「循環」に配慮した施設

かつて「燃やす」か「埋める」かの2つの方法で処理されていたごみ。ごみの性質に合わせた処理をすれば、環境汚染を防ぎ、資源としてリサイクルもできます。そのために同社ではさまざまな処理施設を備えています。

可燃ごみや
医療施設の
ごみなど

焼却処理

パワフルな2基の焼却炉を持ち、可燃ごみの他、医療施設からの注射器や包帯、ガーゼなどのごみも受け入れています。2基合わせておよそ110tのごみを1日で処理できます。



ペットボトル、
蛍光灯、乾電池、
発泡スチロール
など

再資源化処理

適切な処理でリサイクル資源を取り出します。

(例) 蛍光灯処理施設の場合



蛍光灯から水銀ガスを吸引後、ガラスと金属部分を分けます。

- ペットボトル圧縮施設 / ペットボトルを圧縮
- 乾電池処理施設 / 乾電池を金属、汚泥、プラスチックの3つに分別
- 熔融施設 / 発泡スチロールを溶かす
- 圧縮施設 / プラスチックや金属を圧縮など

取り出された資源は
新たな物に生まれ
変わります



こんな施設もあります

セメント混練施設・コンクリート固化施設

再生処理をして残った物質には、埋め立て処理をするしかないものも。それらを、セメントやコンクリートと混ぜて固め、有害物質がもれないようにします。その後、最終処分場へ運ばれます。



最終処分場とは?

ごみを埋める場所。イー・ステージには「遮断型」と「管理型」という構造の異なる2つの最終処分場があります。

② **いろいろな車が活躍中!**



それぞれ役割がちがう
トラックなんだね

目的に応じてさまざまな車種を使い分け、収集運搬を行っています。



パッカー車

町でおなじみのごみ収集車。投入口の回転盤でごみを奥に押し込みます。



アームロール車

荷台に積まれた大きな鉄の箱は、災害時にはごみ箱として活躍します。



ウイング車

両側が羽のように開きます。荷物の積み下ろしがしやすい車です。



ダンパー車

泥やごみ、油かすなどを掃除機のように吸うことができます。

③ **こんな人が働いています**



第1プラント 木村さん

乾電池の選別や破砕、プラスチックの梱包、発泡スチロールの溶融固化を担当しています。搬入されたごみを処理し、保管数がなくなると達成感があります。



ぎょうむぶしよりか 業務部処理課 森田さん

蛍光管処理施設・選別施設・セメント混練施設の他、廃棄物全般の受け入れ業務も担当。市民の方からごみが持ち込まれた時には、荷下ろしのお手伝いもしています。

こんな資格を持っています

- フォークリフト
- 各種重機 (ローダーなど)
- クレーン
- 玉掛け
- 大型自動車
- 大型特殊自動車
- など



えいぎょうぶ 営業部 小山さん

企業、自治体、個人の方まで幅広い方に対し、廃棄物に関するお悩み解決のアドバイスをしています。法律に関する知識も必要です。地域を支えるこの仕事に誇りを持っています。



最終処分場の跡地を森林に戻す取り組みも

1996年から約12年間使われてきた「御影管理型最終処分場」の跡地にはヤマザクラやコブシ、ケヤキなどの約30種・2万本が植樹されています。これは2007年に総勢400名の地元の方の手によって植えられたものです。また、「御影第二最終処分場」の跡地には、現在「中部自動車道」が開通し、人々の交通を支えています。



製造業

かんきょう
クリーンな環境でつくる
 ひん しつ じ まん
品質自慢のプラスチックボトル

創 業 1910年
 従業員数 29人
 (全体87名)

ほりうちがらすかぶしきがいしゃ さくこうじょう
堀内硝子株式会社 佐久工場

佐久工場 / 佐久市瀬戸553-17 佐久リサーチパーク内 TEL.0267-63-2330 FAX.0267-63-2329
 本社 / 東京都中央区日本橋区松町5-4



▲WEB

**医薬品や工業薬品を入れる
 プラスチックボトルをつくっています**

ほりうちがらす ひん しつ せいひん
 堀内硝子のプラスチックボトルはクリーン環境で作られる、清潔・正確で
 ひん しつ しんちよう あつか せいひん
 品質が高く慎重に扱わないといけない薬品を入れるために使われる
 ことが多いよ。



お客様の要望に合わせた
 オリジナルのボトルが作れます。



ひん しつ せいひん
 品質の高い製品をつくるために
 どんな努力をしているかのぞいてみよう!



キニナル?!

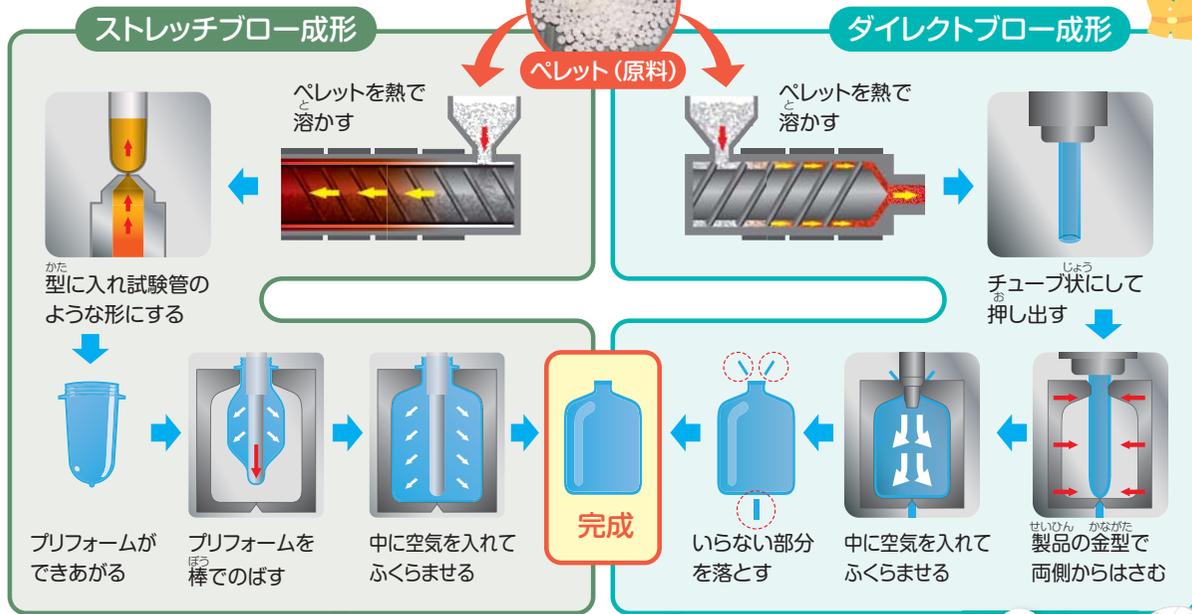
➔ **社名に“硝子”がつくのはなぜ?**

ほりうちがらす たんじょう きみつせい びん
 堀内硝子が誕生したとき(1910年)は、機密性の高いガラス瓶の加工を
 していたんだけど、軽くて割れないプラスチックが求められる様になり、
 会社も変わっていったんだ。今でもガラス瓶の販売を続けているよ。



➔ **プラスチックボトルの
 2つの製造方法**

お客様の要望に合わせたオリジナルの
 容器を少ない量から作る事ができるよ



せいぞう
**2つの製造方法の
 見分け方**

つなぎ目が無く、
 底のまん中に小さな
 突起があるよ。

底に一本の線があるよ。
 金型ではさんで
 成形された名残だね。

ボトルの
 底を見て
 みよう!



➔ どのように使われているの？

試薬・工業薬品・医薬品などの薬品をいれるために使われることが多いよ。
 普通の生活で直接見ることはないかもしれないけれど、堀内硝子のプラスチックボトルがみんなの生活に関わる場所で使われているんだよ。



みんなも知っている
 こんな試薬の容器に
 使われているよ



えんさん 塩酸
 アルコール
 クエン酸
 アンモニア水

学校の保健室のお薬(医薬品)や
 理科室の薬品のボトルは
 どんなものかな？



堀内硝子のここがクリーン／

工場のある佐久市

緑豊かで空気が綺麗な町でつくられる
 製品は印象もよくなるね。



清潔な製品

■ クリーンな状態で出荷

お客さんはボトルを洗うことなく、
 届いたらすぐに中身を詰められるよ。
 きれいなボトルをそのまま
 届けられる会社は少ないんだ。

■ 出荷のダンボールの隙間もなし

ダンボールの口を止めるテープの
 貼り方もゴミが入らない様に
 工夫しているね。



最新の機械で分析

異物が入ってしまった時には、
 分析して詳しく調べます。

工場内

■ クリーンブース

外からのゴミやホコリを持ち込まない様
 に仕切られた空間の中で製造・梱包まで
 しているよ。

■ 作業着

目以外が覆われた作業着で
 体からゴミが落ちるのを
 防いでいるよ。

クリーンブースは
 会話禁止



■ エアシャワー

作業場には一人ずつエアシャワー
 を浴びて入室するよ。
 粘着ローラーで衣
 服のゴミもとるよ。



だから
 堀内硝子の
 プラスチックボトルは
 品質に優れて
 いるんだね



検品

製品を出荷する前に、
 問題がないか
 確認することだよ

■ 人の目でチェック

1日に多いときで2万個をチェックしているよ。

■ 検査機でチェック

目に見えない空気中のよごれも数値で調べます。

はんだうたいぜいぞう
半導体製造に欠かせない

「ドライ真空ポンプ」を作っています

創業 1951年
従業員数 1589人

かしまこうぎょうかぶしきがいしゃ
櫻山工業株式会社

本社 / 佐久市根々井1-1
TEL.0267-67-3311 FAX.0267-67-5211



▲WEB

工場見学可能

詳しくはお問い合わせください。



真空空間を作り出せる「ドライ真空ポンプ」

みなさんは「真空」という言葉を知っていますか? 空気が通常よりも薄く状態のことを「真空」と呼びます。宇宙空間が真空なのは有名ですが、ほかに富士山の山頂や飛んでいる飛行機のように、高度がとても高い場所も、「真空状態」と呼ぶことができます。真空はいろいろな産業で使われています。私たちは、空間から空気を吸い出して真空にできる機械「ドライ真空ポンプ」を作っている会社です。



空気を吸い出す
ドライ真空
ポンプです!



➔ 真空な空間ではこんなことが起こります

音が聞こえない

音は、物の振動が空気などをふるわせることで伝わります。振動を伝える物質がない真空な空間では、音は聞こえません。



熱が冷めない

液体の温度を維持できる保温ボトル。真空の層を作ることで、温かさや冷たさを逃さず保つことができます。



空気がなくなる

空気中には目に見えないチリやホコリ、水分が存在します。真空にすると空気はもちろんチリや水分も空間からなくなります。

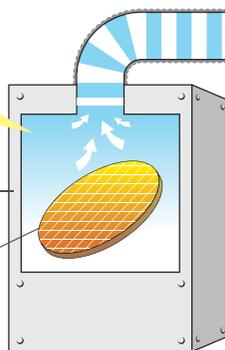


➔ ドライ真空ポンプは、半導体を作る空間をクリーンにできる装置です

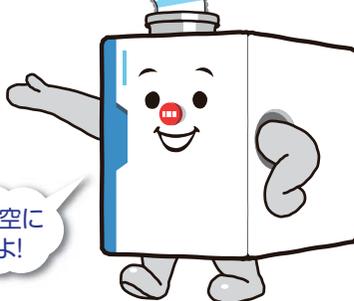
この中が真空になる!

半導体
製造装置

半導体
ウエハー



僕が真空にするよ!



空気を吸い出して、チリや水分もないクリーンな真空空間に

➔ 半導体を作るためにクリーンな真空空間が必要!

さまざまな物に使われている半導体。この半導体を作る空間に空気が少しでも存在すると、出来上がった半導体は不良品になってしまいます。そこで空気を吸い出して、クリーンな真空空間にするのがドライ真空ポンプの役割。半導体の製造工場ではドライ真空ポンプが大活躍しています。

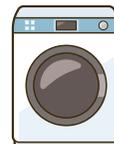


➔ ^{かつやく}ドライ真空ポンプの活躍で作られる^{はんどうたい}半導体は、身のまわりのさまざまな物に使われます

^{はんどうたい}半導体の使いみち



カメラ



^{せいひん}電化製品



ゲーム機



パソコン・スマートフォン



テレビ・エアコン



自動車・電車



ボクが使っているものも
たくさんあるよ!



➔ ^{かしやま}こんなところでも^{かつやく}榎山工業のドライ真空ポンプが活躍

^{えきしよう}液晶パネルの製造 ^{せいぞう}



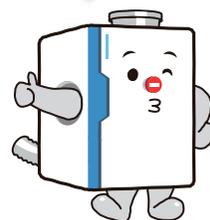
^{しせつ}研究施設



^{かつやく}食品の真空パック



ほく
僕にまかせて!



国内シェアナンバーワン!

^{かしやま}榎山工業のドライ真空ポンプは、^{はんどうたい}半導体分野での国内シェアナンバーワン。海外でもトップクラスのシェアを誇ります。世界中の半導体製造工場では、^{はんどうたい}榎山工業のドライ真空ポンプが活躍しています。



イルミネーションも有名です!

2005年から毎年、社員を中心に制作や設置をしているイルミネーション。夜空を色鮮やかに彩る冬の佐久の風物詩です。高校生や大学生も作業に参加して、新しい魅力が生まれています。



かち
商品価値をあげる

美しいプラスチック容器作り

設立 1960年
従業員数 230人

ながのよしだこうきょうかぶしがいいしゃ
長野吉田工業株式会社

本社／長野県佐久市中込3421 TEL.0267-62-7771
ワークス小田井／長野県佐久市小田井1077-21 TEL.0267-68-9111 ▲WEB



工場見学可能
詳しくは
お問い合わせください。



日常で使われている、様々なプラスチックの容器を作っています

飲料水、食料品、化粧品や洗剤など、みんなも見たり、手に取ったことがきつとある身近な日用品の容器を作っています。

外からゴミが入り込まない工夫がされた清潔な製造工場で作られた容器は、別の企業で中身が詰められ、世界中で使われています。



プラスチック容器の製造方法

ブロー成形

ブロー成形の「ブロー」とは、英語で「吹く」という意味です。空気でふくらませることで形を作ります。

この小さいつぶつぶが透明な容器になるんだね!



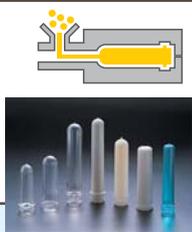
金型とは、同じ形をたくさん作るための「金属で作られた型」のことだよ。



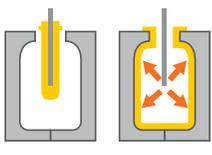
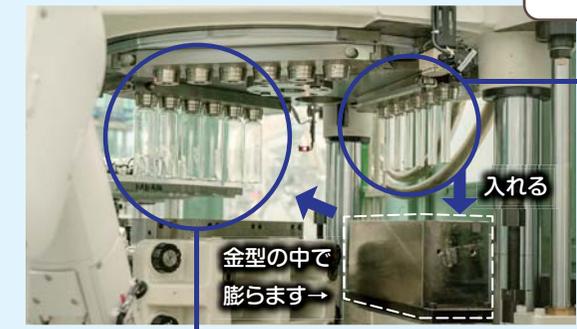
1 材料のペレットというプラスチックのつぶを280℃の熱で溶かします。



2 金型に流し込み、容器の形になる1つ手前の形（プリフォーム）を作ります。



3 プリフォームを次の金型に入れ、膨らまします。

4 容器の形になります。



5 容器をもっと魅力的に見せるために塗装や印刷、フィルムを貼って仕上げます。この加工まで出来る会社は少ないんだ。



6 製品に不備がないか検査。各工程でも毎回検査しています。

7 ていねいに梱包され、中身を詰める工場へ向けて出荷されます。

→ こんなに身近なところに長野吉田工業の容器

日用品や食品・飲料の容器、化粧品と、日常で使われてる容器ばかりだから、実はみんなの生活の近くにあるよ。



同じ製品が海外の日常でも使われているよ。長野吉田工業の容器は世界で役立っているんだね!

みんなのおうちの中にも

おやつの容器や、飲み物のボトルも

テレビCMで
見るかも



生活に便利な
アイテムにも

いろいろなお店でも

スーパー

コンビニエンスストア

ドラッグストア



ショッピングモール

デパートの化粧品売り場

→ 美しいものづくりが高品質な製品に

製造環境がきれい

プラスチック容器は工場内の温度変化や、小さなホコリが混ざるだけでも正しく成形できないデリケートなものです。ゴミを持ち込まない工夫と、清潔な工場環境を整えています。

工場に入室する前は40秒間、粘着ローラーで体をコロコロし、エアシャワーを浴びます。



商品価値をあげる 容器の美しさ

特に高級化粧品は見た目の美しさがとても重要です。細部まで気をつけていないに作っています。容器が美しいと、使う人の気持ちもうれしくなり、製品を好きになってもらうきっかけにもなります。



商品の顔としての役割を持っているのね



髪の毛の1本でも落とさないように工夫がされた格好で作業しているよ。



明るくてきれいな工場は女性が安心して働やすい

女性が活躍している工場です。230人の社員中110人が女性です。



けんこう とど
きのこを通して健康を届ける

しよくたく なら
おいしいきのこが食卓に並ぶまで

設立 1964年
従業員数 4048人

かぶしきがいしゃ
ホクト株式会社

【本社】長野市南堀138-1 TEL.026-243-3111
【佐久きのこセンター】佐久市大字志賀字寄山5006-5



▲工場見学

工場見学可能
詳しくは
お問い合わせください。



見たことある?ホクトのきのこ!



スーパーでよく見かける、このパッケージ。ホクトはおいしいきのこをみんなの食卓に届けるために、研究から生産、販売まで行っている、日本最大のきのこ総合企業です。



きのこのこ~のこ♪
♪ げんきのこ♪



ホクトくん

きのこが生まれてお店に並ぶまで



① 詰込み

きのこが育つための栄養をバランスよくまぜ合わせた原料を入れ物につめる。



② 殺菌

入れ物ごとに高い温度で熱して、余計な菌がない状態にする。



③ 種菌接種

菌がないきれいな「無菌室」できのこの元になる「種菌」を入れる。

わたしたちの種である「菌」をいれていくよ



フナビーちゃん



再利用

使い終わった入れ物はきれいに洗ってまた使用する。



SUPER MARKET

どんな人が買ってくれるかな!

全国のスーパーに到着!



④ 培養

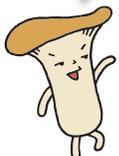
夏の森のようなおむしむしとした部屋で種菌から菌を増やしていく。



⑦ 収穫・包装

ほぼ全自動で、機械によってきのこを収穫・包装し、スーパーなどに送る。

ほとんど人の手にふれずに作っているよ



エリンギくん



⑥ 芽出し・生育

秋の森のような涼しくしっとりとした部屋できのこを育てる。



⑤ 菌掻

表面を少しかき出して刺激をあたえ、菌がもっと元気に活動できるようにする。

ついきゅう そうごうけんきゅうじょ
 → **おいしさを追求する、きのこ総合研究所**

きのこ総合研究所は、きのこをもっとおいしく、育てやすくするための研究をしています。ここでは、新しいきのこを生み出したり、安定して育てる方法を考えています。にがみの少ないブナシメジや、たくさん作れるエリンギも、この研究から生まれました。日々研究を続けることで、よりおいしく、きれいなきのこを目指しています。



もっとおいしいきのこを作るために毎日研究しているよ



→ **きのこのすごいところ!**

うま味 うま味たっぷり!

きのこには、料理をおいしくする「うま味」がたくさん入っています。うま味いっぱいきのこはふつうに食べてもおいしいのはもちろん、いいダシも出るので、さまざまな料理に使えます。きのこは水から火にかけて、うま味がさらに増えます。



いろいろなきのこを組み合わせるとおいしさアップ!



菌活 体にうれしい栄養!

きのこには、体の調子をととのえる栄養がたくさんふくまれています。例えば、おなかの中を元気にする食物せんいや、体をささえるビタミン・ミネラルなどがあります。他にもさまざまな力で、きのこはみんなの体を健康で元気にしてくれます。



種類 形も味もいろいろ!

きのこには、エリンギやブナシメジなど、たくさんの種類があります。見た目だけでなく、味や食感がそれぞれちがいで、料理でも大活躍します。



エリンギ

コリコリでおいしい! 切り方でも食感が変わる! せのない味。



ブナシメジ

シャキシャキでおいしい! さまざまな料理と相性がいい。



マイタケ

いいにおいがしておいしい! 「見つけるとまいおどるほどうれしい」から「マイタケ」!



ブナピー

歯ごたえプルン! 子どもにも人気のきのこ。甘みもあっておいしい!

全国20拠点33センターからきのこをお届けしています!

日本各地に拠点を置くことで、近いところから作ったきのこをすぐにお店へ届けることができます。そのため、安心・安全で新鮮なきのこを、いつも変わらず届けることができます。



HOKUTO のきのこセンター

長野県内 拠点一覧はこちら

みんなが「安心」して暮らせるための まちづくりに取り組む病院

開設 1944年
従業員数 2,300人

ながのこうせいれんさくそうごうびょういん
JA長野厚生連佐久総合病院
佐久市白田197番地
TEL.0267-82-3131 FAX.0267-82-9638



▲WEB



▲X



▲Instagram



▲YouTube

佐久地域は全国的にも医療が充実しているといわれています
佐久総合病院グループは佐久市を拠点に地域を支えている病院のひとつです

1944年(昭和19年)に開院し、現在は佐久総合病院(本院)、佐久医療センター、小海分院の3つの病院を中心に、佐久地域に住むみんなの健康と暮らしを支えています。

患者さんや地域の人たちに医師や看護師のことを知ってもらい、病院に来やすくなるように、病院祭などの文化活動にも取り組んでいます。



地域に寄り添う 佐久総合病院(本院)

住民の健康と暮らしを支え、地域を元気にすることを目指して、「農民とともに」を合言葉に、住民と医療の距離を縮めてきました。



佐久総合病院の2代目
院長で佐久市の偉人、
若月俊一先生って知
てる? 調べてみよう!



それぞれが役割を持って
地域を支えています!

みんなの
健康を守る

3つの病院

南佐久地域の農村を支える 小海分院



佐久市から少し離れた南佐久地域に住む人も、気軽に病気や健康のことを相談できるように、かかりやすい場所にあります。

高度医療と救命救急を担う 佐久医療センター

新しい医療機器など充実した設備を整え、生命に関わる重い病気やけがの患者さんを24時間受け入れています。



病院祭 (5月)

体のことを知って、
医師や看護師とふれあって、
身近に感じる

誰でも病院に遊びに行けるお祭りだよ。医師や看護師さんたちのいろいろな発表を見たり、検査を体験したりできるよ。病院で働く人たちと交流して顔を知ること、具合が悪い時でも安心して頼れるね。



大切な地球の未来のために

資源ごみを集めてリサイクルするお仕事をしています

創業 1978年
従業員数 10人

さくそうごうしげん きょうどうくみあい
佐久総合資源センター協同組合
佐久市瀬戸1204-2
TEL.0267-62-5217 FAX.0267-63-2577



▲WEB



捨てればゴミ、リサイクルすれば再資源

佐久総合資源センター協同組合は、生活の中でみんなの家や街の会社やお店から出る資源ごみを回収してリサイクルにつなげている会社です。使い終わったものをもう一度、資源に戻して再利用する「リサイクル」を進めることで、未来に続く地球環境を守る大切な仕事をしています。

→ 資源ごみが生まれ変わるまで

みんなの家から出た資源ごみが
どうなるのか見てみよう!

家で出来ること
① 資源ごみの分別

びん・缶、古紙(新聞紙や段ボール)、
ペットボトル、プラスチックなど

ごみを
分別した後は
どうなるのかな?



**⑤ リサイクルで生まれ
変わった製品**



リサイクルって
こうなっているんだね!



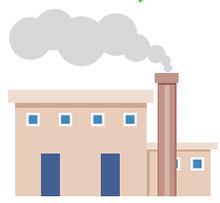
② 資源ごみの回収



佐久総合
資源センターは
②と③のお仕事を
しているんだ!



**④ 素材ごとそれぞれ
リサイクル工場へ**



**③ 集めた資源ごみは
圧縮して運びやすく
するよ**

リサイクル=それは“きれいな地球”を未来へ残すために大切な事

今はリサイクルが当たり前になっている資源ごみ(ダンボールや包装プラスチック、ペットボトル等)も昔は燃やしたり、埋め立てたりして処分していましたが、地球が病気(環境汚染)になってしまうことに気づき、地球の健康を取り戻すためにリサイクルが大切だという考えが広まりました。みんなもお家で出来る分別、リサイクルで地球に優しい生活を始めよう!



使う人のことを考えた思いやりの心で 機械に命を吹き込みます

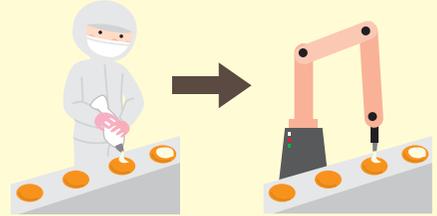
創業 1985年
従業員数 10人

つちやでんきかぶしがいいや
土屋電機株式会社
佐久市横和17-15
TEL.0267-67-3548



人がやっている作業を機械が出来るようにしています

繰り返しやる単純な作業や、検品、他にも、人がやるには危険な作業を機械にやってもらうことで、正確に早く安全に進めることができます。機械がやってくれることで時間がうまれるので人は別の仕事や、新しいアイデアを考えることができるよ。



⇒〈機械に命を吹き込む〉おおまかな流れ



⇒ 思いやりのものづくり

機械が正しく動いて人の役にたつことはもちろん大事です。それ以上に、使う人のことを考えて、安全で安心に使える装置を開発することを大切にしています。もしもの時の緊急停止などの配慮もそのひとつです。



ちよくせつ

直接は見えないけれど みんなの生活の中に隠れているよ

土屋電機が作った装置で動く機械は様々なモノを作っているよ。企業同士の約束でどういった機械の装置なのかは教えられないけど、実はみんなの身近にたくさんあるんだよ。

食品加工機械

乳製品
生鮮食品
お菓子
冷凍食品
加工食品



乗り物の部品を作る機械



ゲーム機やおもちゃを作る機械



教育、
学習支援事業

交通事故ゼロの社会の実現を目指して 運転の楽しさと責任を教えます

創業 1964年
従業員数 18人

あざまさくじどうしゃがっこうかぶしきがいしゃ
浅間佐久自動車学校株式会社
佐久市猿久保35-7
TEL.0267-67-3371



▲WEB



普通の生活に欠かせない車だけど、どうやったら運転出来るようになるのかな？

自動車学校に通って、運転方法や交通ルールを学びます。適正検査を受け、技能と学科のテストに合格することで、運転免許証をもらうことができます。一つの免許ですべての車を運転することができるのではなく、車の大きさや目的などによって、それぞれ別の免許を取る必要があります。

※運転免許証は免許センターで発行されます



➔車の免許の種類



普通自動車



準中型自動車



中型自動車



大型・普通自動二輪車



大型特殊自動車



けん引自動車

など

➔教習指導員になるためには…

教習指導員は、自動車学校の先生のこと。交通ルールや運転の技術を教えるだけでなく、初めての運転で不安な気持ちの生徒たちに寄り添い、運転が楽しいと思ってもらえるように指導するのが教習指導員の仕事です。

教習指導員になるには、自動車学校に入社してから、公安委員会が実施している試験を受けて合格しなければいけません。まずは法令で定める教養の授業を受けて、そのあとに試験を受けます。試験は教則試験・技能試験・関係法令試験・面接・小論文(教育に関する知識)など盛りだくさんです。

カッコいい車を運転するには高度な技術とたくさんの勉強が必要なんだね!



地域の交通安全センターの役割

まちの安心・安全な社会のために、地域の交通指導は欠かせません。子どもから高齢者まで、運転する人もしない人もすべての人が安全に暮らせるように、交通ルールを守って生活することが大切です。



車社会でみんなが安心・安全に暮らせるためにあるんだね

- ペーパードライバー講習
- 高齢者講習
- 幼稚園生のために交通安全教室の開催
- 飲酒運転を防ぐための講演会
- 高校生の原付取得者たちのための講習会
- など



家の電球から工場で使う電気まで

生活に欠かせない電気の工事をしています

創業 1921年
従業員数 22人

やなぎさわでんせつこうぎょうかぶしがいしゃ
柳沢電設工業株式会社

佐久市原400-24
TEL.0267-62-0616 FAX.0267-63-2236



▲WEB



みんなの生活を支える電気が、安心・安全に使えるために

柳沢電設工業は身の回りにある電気で動くものを使うために電柱から建物へ電気をつなぎ、建物の中の電気機器やコンセントが使えるように配線・接続をしている会社です。毎日の生活に欠かすことのできない電気をいつも安心・安全に使えるように、国の資格を持った電気の専門家（電気工事士）が、いろいろな場所で電気に関わる工事を行っています。



家にあるいろいろな電気製品が使えるのも、
普段は目に見えない配線などの工事を
してくれているからなんだね!

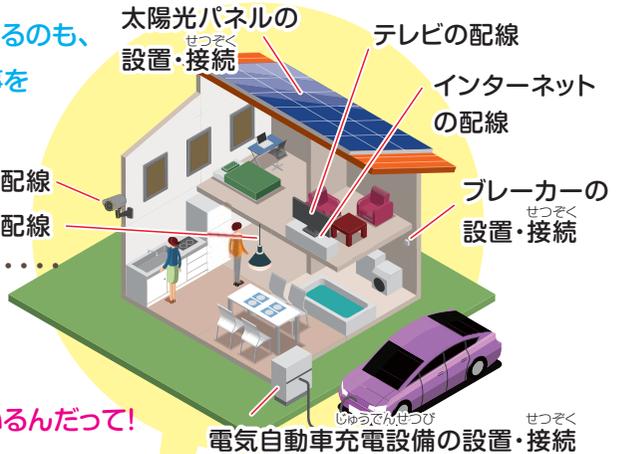
照明・スイッチ・コンセントの配線
防犯カメラの配線

太陽光パネルの
設置・接続

テレビの配線

インターネット
の配線

ブレーカーの
設置・接続



電気自動車充電設備の設置・接続



私たちが通っている学校の体育館や
町にある施設、工場や会社まで
いろいろな場所の電気工事を行っているんだって!

佐久総合運動公園

陸上競技場のグラウンド
配線工事



太陽光発電施設

パネル設置・接続



施設駐車場の
電気自動車充電設備工事

電気自動車充電設備工事



小学校の体育館の
LED化工事



学校施設の電気工事



工場の電気メンテナンス



ガソリンスタンド



建物の照明、ガソリン
計量器の配線、事務所
の電気配線など。

小売業

薬と健康の相談場所

薬でみなさんの健康を守ります

創業 2005年
従業員数 40人

さくだいらやつきよく
佐久平薬局

佐久平薬局／佐久市佐久平駅北19-14 TEL.0267-66-7553
佐久調剤薬局／佐久市岩村田1334 TEL.0267-68-0808
取出町キヨ薬局／佐久市取出町126-2 TEL.0267-62-7510



薬局は「まちの科学者さん」

薬局は、赤ちゃんからお年寄りまで、どんな人でも気軽に薬や健康の相談ができる場所です。薬局で働く薬剤師さんは、まちの中の科学者とも呼ばれています。



➔ 薬剤師の仕事

薬の調剤

お医者さんからの処方せんをもとに薬をつくっていきます。薬によっては、混ぜると効果が薄れたり危険なものもあります。その判断を委ねられているのが薬剤師です。



薬の効果や飲み方を説明 (服薬指導)

薬の正しい使い方や、一緒に飲んではいけないものなどを確認して、薬を上手に飲めるようアドバイスをします。在宅医療では自宅へ訪問し、服薬指導や飲み方の改善をして治療に貢献します。

薬の販売や検査

薬剤師の資格がないと扱えない薬の販売や、インフルエンザやコロナなどの感染症の検査キットの販売をして、健康の自己管理をサポートします。



➔ 薬剤師になるには

薬剤師は国に認められた国家資格です。大学の薬学部で6年間勉強をして、薬剤師国家試験に合格すると薬剤師の資格が与えられます。

薬剤師さんに聞いてみた



さくだいらやつきよく
佐久平薬局
ただみき
武田実樹さんインタビュー



Q やりがいや楽しさは？

地域の方々と密接に関わることが楽しいです。その人と長く関わる中で、その人の特性を理解出来るようになり関係性を築けることも薬剤師の醍醐味だと思います。

➔ お薬ができるまで

① お客さまの情報を確認

処方せんとおくすり手帳や過去のデータを見て、今までの記録を確認します。

② 薬の調剤

処方せんに基づいてお薬をつくっていきます。



③ 監査する

調剤した人とは別の薬剤師が薬のチェックをします。(※1)
(※1) 薬剤師が一人の薬局では、一人で最低3回のチェックをします。

④ 薬のお渡し・服薬指導

もう一度別の薬剤師が薬と体調などの確認をして、お渡しします。



自分の大切な情報が詰まったお薬手帳は忘れずに持っていこうね!

