



2026^{年度}
千曲・坂城版

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!





ぼくのまち、わたしのまち ちくまし みりょく 千曲市の魅力

千曲市ってどんなところ？

千曲市は、平成15年(2003年)9月1日に、更埴市、上山田町、戸倉町が合併して誕生しました。現在の人口はおよそ57,300人です。長野県北信地方の南東部に位置しており、西に冠着山、東は鏡台山などの山々に囲まれています。市の中央には千曲川が流れ、北は善光寺平に接しています。昔から北国街道や善光寺街道、今では高速道路や新幹線などで多くの人が集まる重要な地点となっています。



千曲市の歴史

森将軍塚古墳

科野の里歴史公園にあり、科野の国をおさめていた豪族の墓で、全長約100メートルもの巨大な前方後円墳です。その大きさは長野県最大で、4世紀後半ごろ、およそ1600年前に作られ、現在は復元されています。



稲荷山

平成26年(2014年)に重要伝統的建造物群保存地区に選ばれました。善光寺街道の宿場町として栄えた商いの町であり、そのなごりで大壁づくりの町家や土蔵が立ち並んでいます。

千曲市の産業

首都圏と北陸圏を結ぶ上信越自動車道と、中央道につながる長野自動車道が結ばれる「更埴ジャンクション」の近くでは、最先端のハイテク産業や、精密加工業、食品産業がさかんに行われています。その立地を生かして、千曲市で作られたものはいち早く首都圏などへ届けられます。





トルコギキョウの栽培発祥の地

長野県はトルコギキョウの出荷量全国1位です。中でも千曲市の力石地区は昭和25年頃に日本で初めてトルコギキョウを栽培した土地であり、さかんに品種改良も行われてきました。日本をはじめ世界からも高い評価を受けています。

あんず

あんずは千曲市の特産品です。あんずの生産量が多い長野県の中でも、その栽培面積や収穫量は約半分を占め、県内で有数のあんずの栽培地域となっています。



おぼすて たなだまい 姨捨の棚田米

棚田の景色を守るため、千曲市では「棚田貸しませず制度」という取り組みを行っています。この保全活動で作られるお米は昔ながらの方法で稲を乾燥させるため、ひときわおいしい味わいに。棚田の米を使用したみそも作られています。



Q 観光を学ぼう!

戸倉上山田温泉

戸倉上山田温泉は善光寺参りの精進落としの湯として120年以上前から親しまれてきました。50以上の源泉があり、その泉質の良さから「美肌の湯」としても知られています。

あんずの里

千曲市は「一目十万本あんずの里」と言われる日本一のあんずの里です。春になると桜より一足早く、あんずのうす紅色の花が里山一面を染め上げます。4月の初めにはあんず祭りが開催され、20万人近くの観光客でにぎわいます。

姨捨の棚田、善光寺平の景色

姨捨の棚田は平成22年に国の重要文化的景観に選ばれました。1枚1枚の小さな田に映る月が移りゆくことを「田毎の月」と言い表され、この地を訪れた松尾芭蕉や小林一茶などが俳句の題材にしました。国の名勝としても指定されています。また、姨捨から望むことができる善光寺平（長野盆地）は長野市街までも見渡せる絶景スポットとして有名で、駅からの風景は「日本三大車窓」に選ばれました。



坂城町ってどんなところ？

坂城町は明治37年(1904年)に誕生しました。その後、昭和30年に南条村、中之条村と合併、昭和35年には村上村を編入・合併し、現在の人口はおよそ13,900人です。長野県北信地方の南東部に位置し、東信地方との境にあります。町の中央には千曲川が流れており、周囲は大峰山、鳩ヶ峰、鏡台山などの1000メートル級の山々に囲まれている自然豊かな町です。毎年5月下旬からは「ばら祭り」、11月には「ねずみ大根まつり」が開催されます。



坂城町の歴史

葛尾城と村上義清

戦国時代には、郷土の名将「村上義清」の城、「葛尾城」が置かれました。村上義清は、東北信地方をおさめた信濃村上氏の当主です。有名な戦国武将の武田信玄とは数々の名勝負をし、葛尾城はその舞台ともなりました。

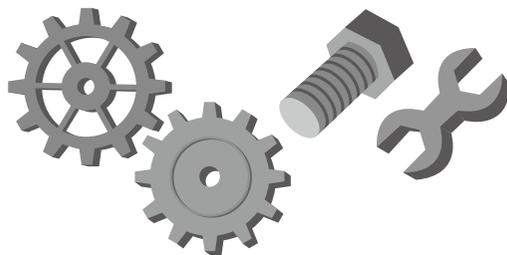
坂木宿ふるさと歴史館

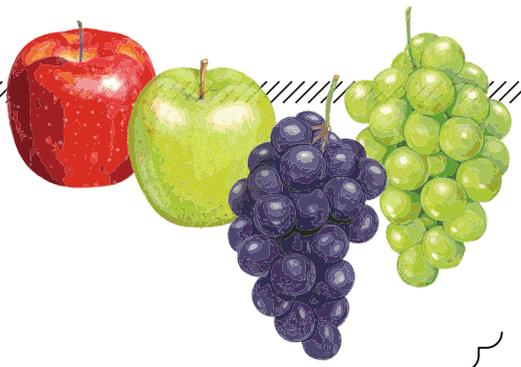
江戸時代には、徳川幕府の領地(天領)となり、北国街道の宿場町として栄えました。ふるさと歴史館では、「坂木宿」の歴史や文化と、信濃村上氏を紹介する史料が展示されています。



坂城町の産業

町の主要産業は工業です。機械・金属加工を中心に、さまざまな技術を持つ約200社の企業が集まっています。独自の創意工夫と先進的技術の開発により、常に時代の先を歩んできたことから「ものづくりのまち」と呼ばれています。また、気候を活かした果樹栽培も行われるなど、工業の他にも農業や商業が融合する町です。





ねずみ大根は伝統野菜

ねずみ大根は坂城町を代表する伝統野菜です。あまもっくらし^{から}た味わい（辛^{からみ}さの後^{あと}にほのかに感じる甘^{あま}さのこと）が特徴^{とくちょう}の辛味大根^{からみ}であり、おやき^{つけもの}や漬物^{つけもの}はもちろ^{もちろん}ん、郷土食「おしぼりうどん」としても、広く県内外の多くの方に親しまれています。



ぶどう・りんご

坂城町は、古くからぶどう、りんごなどの果樹栽培に適した土地とされています。これは、降水量^{こうすいりょう}が少なく、昼間^{ひるま}と夜間^{よるま}の気温差^{きおんさ}が大きいこと^{こと}で、果実^{くだもの}の着色^{しやくしき}と糖度^{とうど}（甘^{あま}さ）が増^まし、おいしい果実^{くだもの}が収穫^{とくわく}できるためです。ぶどうは代表的なシャインマスカットのほか、巨峰^{げいほう}やナガノパープルなどが、8月下旬^{ちゆうがく}から10月中旬^{ちゆうしゅう}まで収穫^{とくわく}され、高品質なぶどうの産地^{さんち}として高く評価^{ひやうか}されています。りんごは、「信州りんご三兄弟^{あきばえ}」の秋映^{あきばえ}・シナノスイート・シナノゴールドや、シナノリップ、ふじなど、多様な品種^ふが8月下旬^{ちゆうがく}から11月^ふまでの間^{かん}、出荷^{しゅつぱく}されています。また、ワインぶどうの生産^{とくさんひん}も増えつつあり、新たな特産品^{とくさんひん}として期待^{きたい}されています。

観光を学ぼう!

さかき千曲川バラ公園

坂城町は戦前^{せんぜん}から切り花^{きりはな}の産地^{さんち}として全国的^{ぜんこくに}に有名^{ゆうめい}でした。昭和50年代^{しやうわ}からバラの栽培^{ちやうばい}が最も^{ちよっと}さかんになり、町の花^{ちやうみん}として町民^あに愛^{あい}されてきました。平成14年^{へいせい}に開園^{かいえん}した、千曲川^せ沿い^ぞの「さかき千曲川バラ公園」には、330種^{しゆ}2300株^{かぶ}のバラが植^{たいりん}えられています。5月^さ～6月^さごろには大輪^{たいりん}のバラが見事^さに咲^さきほこり、その美しい彩^{いろど}りや甘い香^{かほ}りで来園^{らいえん}者^{しや}を楽し^{たの}ませてくれます。

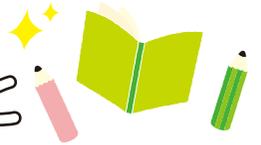
鉄の展示館

坂城町は「刀匠^{とうしやう}の町^{ちやう}」とも言^いわれています。その由来^{ゆらい}は、故^こ・宮入^{みやいり}行平^{ぎやうへい}刀匠^{たうしやう}が昭和38年^{しやうわ}に人間国宝^{にんげんこくほう}に認定^{にんてい}され、現在^{いま}日本全国^{にっぽんぜんこく}で活躍^{かつやく}している刀匠^{たうしやう}の方^{かた}々^たを育てたこと^{こと}から来^きています。鉄^{てつ}の展示館^{てんしきん}では、故^こ・宮入^{みやいり}刀匠^{たうしやう}の刀^{たう}の展示^{てんし}をはじめ、様々^{さまざま}な企画展^{きかくてん}も開催^{かいさい}されています。

びんぐし湯さん館

湯さん館^{ゆさんくわん}がある「びんぐし山^{びんぐし}」は、その形^{かたち}が鬘櫛^{まげ}に似^にていることから由来^{ゆらい}しています。湯さん^{ゆさん}という名称^{めいしやう}の由来^{ゆらい}は遊山^{ゆうざん}からで、「楽しく遊^{あそ}んだ」という意味^{いみ}があります。豊富^{ほうふ}な湯量^{ゆりやう}と眼下^{がんか}に千曲川^{ちまがわ}を一望^{いちぼう}できる露天風呂^{るてんぶろ}が自慢^{じまん}です。

社会見学で学んでほしいこと



あなたは、どんな大人になりたいですか？「プロ野球の選手」「優しい人になりたい」「まだ決まっていない」など、頭に思い浮かぶ答えはみなさん違うと思いますが、どれも正解です。人それぞれの答えは違っても「幸せになりたい」という気持ちは同じではないでしょうか。

社会見学をはじめとする「キャリア教育」と呼ばれる学習は、そんな「どんな大人になりたいか」や「幸せになりたい」という気持ちを考えたり、伸ばしたりするための学びです。

キャリア教育の例

社会見学

会社や施設のふだん見ることのできない裏側や、そこで働く人の仕事を見学します。



職場体験学習

中学生になると実際に仕事を体験する「職場体験学習」があります。



なぜ社会見学をするの？

みなさんには社会見学を通じて、地域にどんな会社があるのか、どんな仕事をしている大人たちがいるのかを知ってほしいのです。そして、少しでもみなさんに将来どんな大人になりたいかを考えてもらえたらうれしいです。



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

千曲・坂城版

もくじ 今回ご協力いただいた企業等

千曲市の魅力 1

坂城町の魅力 3

社会見学で学んでほしいこと 5

株式会社アルプスツール 7

エムケー精工株式会社 9

株式会社こうそく 11

株式会社竹内製作所 13

長野電子工業株式会社 15

株式会社八光 17

株式会社八光電機 18

有限会社信州観光バス 19

株式会社都筑製作所 20

長野鋼材株式会社 21

フレックスジャパン株式会社 22

株式会社森川産業 23

坂城葡萄酒醸造株式会社 24

株式会社信州ケーブルテレビジョン 24

長野クリエート株式会社 25



世界中の“モノづくり”現場で活躍中! アルプスツールの製品たち

かつやく

せいひん

設立 1969年
従業員数 375人

かぶしきがいしゃ
株式会社アルプスツール
埴科郡坂城町坂城10070
TEL.0268-82-2511



“モノづくりをする機械”の重要パーツを作っています

みんなは“工作機械”って知ってるかな？ 自動車や家電、ペットボトルやプラスチック製品など、みんなの身の回りにあるさまざまな製品は、工作機械と呼ばれるマシーンによって作られているんだ。同じ形の製品を、寸分の狂くるいなく作り続けていくためには、正確な動きをする工作機械の性能せいひんが重要になってきます。

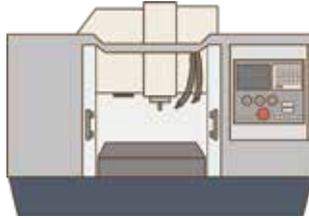
アルプスツールは、さまざまな分野で活躍する工作機械の“最重要パーツ”を作っているのです。

いろんなモノを作り出す工作機械たち



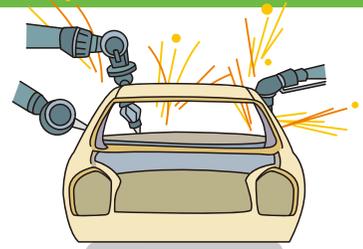
エヌシー せんばん
NC旋盤

そざい きんぞく
素材を回転させ金属や木材などを削る機械です。外側を削っていくほか、中をくりぬいたり、穴をあけたり、ねじ切りも行います。



マシニングセンター

高速回転する刃物に固定された素材をあてて、金属などを削っていきます。旋盤と同じく外側・内側を削ったり、ねじ切りもできます。



ロボットアーム

自動車工場などで多く使われているロボットアーム。先端に取り付けられた工具が、車のボディなどに器用に穴をあけたり、削ったりします。

⑨ 「つかんで離さない」アルプスツールの技術

自動車や家電などの商品を作る会社の人たちも、不良品がいっぱい出ちゃったら嫌いやになっちゃう。そこで、部品1つ1つが正確せいさくに加工され、それらがピッタリと組み合わさっていくことで、不良品が出ないようにしているんだ。そこで活躍しているのが精度せいどの高い工作機械やロボットアームたち。穴をあけるドリルや、部品を削る時に、言ってみれば手元が狂くるったりブレないように、しっかりつかんで1ミクロン単位での正確な動きができるようにしているのが、アルプスツールの「ツーリング」製品（機械に取り付ける工具）なのです。



自社開発のツーリング製品



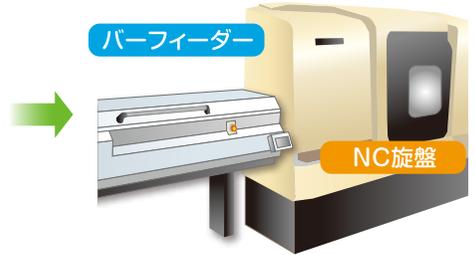
じどうぼうざいきょうきゅうそうち

➔ バーフィーター（自動棒材供給装置）は材料を正確に送るマシーン

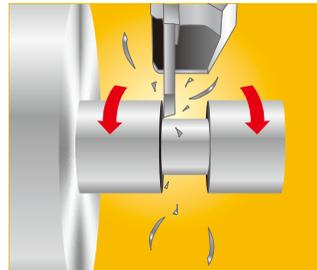
つかんで正確に動かす…。アルプスツールのもう一つの製品群はバーフィーターと呼ばれています。バーフィーターは金属の棒をブレずに正確に送り出していくための機械で、いろんな役割の工作機械に合体させて使われる材料供給マシーンです。プログラムによって材料を送り出すスピードや動き方を決めて、モノづくりの現場で活躍しています。



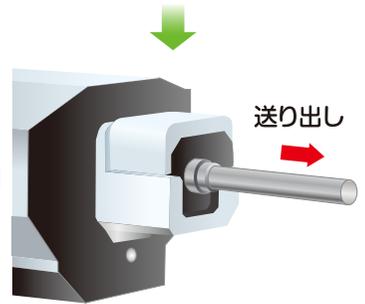
材料を供給するバーフィーター（自動棒材供給装置）



バーフィーターをNC旋盤に合体



送り出された金属が加工されます



工作機械に合わせて材料をスムーズに送り出します

➔ 坂城から発進！ 日本はもとより、世界中で活躍しています

ミクロン単位（1mmの1,000分の1）の正確さが要求されるモノづくりの世界で、アルプスツールが作るツーリングやバーフィーターは大変重宝され、さまざまな工作機械に採用されています。

君が使っているおうちのテレビや自動車も、もしかしたらアルプスツールの製品が関わって生み出されたものかもしれない。



せいぞうまよう
製造業

せんしやき せいひん
洗車機から家電製品まで

く べんり
暮らしを便利にする製品を作っています!

設立 1956年
従業員数 920人

せいこう かぶしがいいしや
エムケー精工株式会社

千曲市雨宮1825
TEL.026-272-0601 FAX.026-272-4912



▲WEB

工場見学可能

詳しくはお問い合わせください。



みんなの豊かな生活を支える私たちの製品

「こんなモノがあったらいいな」、「こんなコトができたらいいのにな」。皆さんのそんな気持ちを受けとめ、暮らしを便利にする製品をつくり続けています。

もんがたせんしやき
門型洗車機

かかくひよろしかんばん
価格表示看板

こうじようひよろしき
工事用表示機

電気せいろ

ホームベーカリー

ガソリンスタンド

げんば
工事現場

私たちの食卓

エムケー精工のルーツ

そうぎようし
創業時から引き継がれる、
モノづくりを楽しむ気持ち

創業者、丸山盛永は工作が大好きな少年でした。自分用の工作場があり、のこぎり、かなでいろいろなものを作りました。冬になると子供たちは手作りのそりで遊んでいましたが、盛永はそれにハンドルをつけて運転できる新型を作ってしまうほどでした。

そのうち缶詰工場で働き始め、自動で缶詰を作る機械など様々な発明をしました。そして今から77年前に会社を作り次々と新しいモノを生み出し、生活をより便利にするための道具を世に送り出しました。こうした盛永の「モノづくりが好きな気持ち」は今でもエムケー精工に引き継がれています。

モノづくりって楽しいね!



あら おおがたしやりょうようせんしゃき
 ②トラックやバスを洗う、大型車両用洗車機を作っています

まち
 街で見かけるトラックやバスの運転手、カッコいいですね。運転手の仕事には「洗車」（車を洗うこと）もあります。大きな車を手で洗うのはとても大変なこと。水をたくさん使ううえ、1台洗うのに1時間以上かかることもあります。

そこでエムケー精工では、トラックやバスの運転手の負担を減らしたいと考えました。トラックやバスを洗う機械、大型車両用洗車機「ビッグウォッシャー」を開発・製造し、運転手のサポートをしています。

「ビッグウォッシャー」のココがすごい!

よご のが
 小さな汚れも逃さない

洗車が始めると、オレンジとグレーのブラシが回転して車の汚れを落とします。このブラシは「スリースターブラシ」といって、ブラシの断面がでこぼこしています。この形のおかげで、水をたくさん含みながら車のすみすみまで届き、小さな汚れもしっかり落とせるのです。



ほんべつ
 車の形を自動で判別

しゃしゆ
 「車種判別センサー」で、トラックやバスの大きさやおおまかな車形を読み取ります。

せつすい やき
 節水で地球に優しい

トラックを人の手で洗うと、1台あたり約500Lも水を使います。洗車機を使えば約135Lで済むため、たくさんの水を節約できます。



おどろ
 驚きのスピード洗車

10tトラック1台あたりの洗車時間は、最速で3分53秒。手洗いだと1時間はかかるため、50分以上の時間短縮になります。

②トラックやバスを洗車すると、どんないいことがあるの?

①車が長持ち!

こまめに洗車することで、泥汚れによる塗装はがれや、融雪剤(雪を溶かすために道路にまく材料)が原因のサビの発生を防ぐことができます。車の寿命を伸ばすことにもつながります。



②安全な運転ができる!

ガラスやライトが汚れたままだと、夜や雨の日に見通しが悪くなる場合があります。キレイにしておけば、周りがよく見えて、運転手が安全に運転することができます。



きぎょう
 ③企業のイメージアップ!

キレイなトラックで荷物を運んでもらえば、荷物を受け取るお客さんも気持ちがいいですね。街中を走るトラックやバスがキレイだと、企業のイメージアップにも効果があります。



せんもん
専門・
ぎじゆつ ぎょう
技術サービス業

えん
縁の下の力持ち

まち そくりょう
みんなの街を測量で支えています

設 立 1970年
従業員数 70人

かぶしきがいしゃ
株式会社こうそく

本社/長野市青木島町大塚1113 営業所/松本・東信・大町・諏訪
東京支店/東京都三鷹市下連雀三丁目34番2号 TEL:026-285-5221



▲WEB



測量ってどんな仕事?

わたしたちは、普段の生活の中で当たり前のように道路や橋の上を歩いています。

道路や橋は工事により作られますが、工事を行うには必ず“測量”をして作った図面が必要です。この測量図面がなければ工事を行うことができません。みなさんのお家も同じです。

測量という仕事はこの街を支え、わたしたちの生活になくてはならないものなのです。



② 測量作業の流れ

① 現地計測



国家資格を持ったプロが測量したい情報に合わせ、いろいろな機械を使い分けながら、測量を行います。よく道路で三本足の機械を覗き込んでいる人を見かけませんか?あの機械は「トータルステーション」というもので、一度に角度と距離を自動計測することができる、測量機器のひとつです。人が入ることが出来ない危険な場所や、複雑な地形を計測することもあります、その場合は別の機器を用いて測量します。



② 地図を作成



現地でいろいろな機械を使って計測したデータを、今度はパソコンで専用ソフトを使って分析し、地図の加工・修正を行います。

みなさんのお家に配布される防災マップの作成にも、わたしたちの測量の技術が使われています。

せいかく
正確に計測してるから
細かいとこまで正しく
再現されてるんだね。



③ パソコン上で地図が見れるように



出来上がった地図をパソコンで見れるようにします。

市役所の人が、こうそく独自の地理情報システム (GIS) を使っているいろいろな仕事に使ってくれています。防災マップもそのひとつです。

なかには、みなさんが持っているスマートフォンでもGISを見ることができる市町村もあるよ!

➔ 最先端ドローン：UAV(無人航空機)を使った測量

みなさん、近年大活躍の「ドローン」を知っていますか？実際に飛ばしたことがある人もいないのではないのでしょうか。

こうそくでは、ファントムというドローンにカメラを搭載したものや、マトリスというドローンに1台数千万円のレーザーを搭載したものを所有しています。



当社で持っているドローン

近年、増加傾向にある「台風や豪雨」の影響で、土砂災害や堤防決壊など様々な災害が起こっています。災害現場は危険なため、人が踏み入る事が出来ません。そんな時にドローンを飛ばす事により、リスクを冒すことなく現場の様子を調査・測量することができます。



➔ 橋梁の定期点検

みなさんの生活に欠かせないもののひとつに橋があります。もし、普段渡っている橋が急に崩壊してしまったら…と考えてみてください。交通状況の悪化はもちろん、崩壊時に橋の上に人がいたら…考えるだけでも恐ろしいですね。

そんなことが起こらないために、橋の耐久度や劣化度を見ながら点検を行い、修繕を繰り返すことで橋は安全に保たれています。

こうそくでは、このような橋の定期点検なども行っています。



日本を歩いて測量した男…伊能忠敬!

みなさんは、伊能忠敬という偉人を知っていますか？

55歳から72歳までの間に日本全国を「自分の足」だけで歩き回って日本地図の原点を作り上げた人です。

日本地図を作るために、伊能忠敬が歩いた距離はなんと「40,000km」と言われています。これは地球1周分と同じくらいの距離です。

今では専用の測量機器を使うことで、効率の良い測量作業を行えますが、測量の原点ともいえる伊能忠敬の測量方法は、とんでもなく過酷であったと考えられます。

伊能忠敬については小学6年生で習うことが多いようです。覚えておきましょう。



日本全国を歩いて
地図を作ったって
本当にすごいことだね!



けんせつげんば かつやく
世界の建設現場で活躍する

ミニショベルを作っています

設立 1963年
従業員数 1804人

かぶしきがいしゃ たけうちせいざくしょ
株式会社竹内製作所
埴科郡坂城町上平205
TEL.0268-81-1100 FAX.0268-81-1127



▲WEB

工場見学可能

詳しくはお問い合わせください。



建設工事現場では、たくさんの種類の機械が働いています。なかでも地面を掘るミニショベル&油圧ショベルは、前進、後退、旋回、うでの曲げ伸ばしなど、その動きは自由自在で、工事に欠かせない存在です。

竹内製作所の製品のラインナップ

竹内製作所では、土木建設現場で働くミニショベル、油圧ショベル、クローラーローダーなどを作っています。竹内製作所の建設機械は、主にヨーロッパやアメリカの建設現場で活躍しています。



油圧ショベル
& ミニショベル

ミニショベルはこうして生まれた

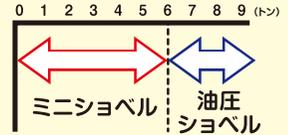
今から50年ほど前までは、住宅の基礎工事は手作業で穴を掘っていました。「狭い場所でも使える小さくて便利な機械を」と依頼されて開発したのがミニショベルです。今では昔からの町並みや建物を壊さずに工事ができると喜ばれ、世界各地で使われているミニショベルですが、その原点を創り出したのが竹内製作所なのです。



クローラー
ローダー

重さで呼び方が変わるんだ!

重さ6トン未満のものをミニショベル、6トン以上のものを油圧ショベルといいます。



竹内製作所が生んだクローラーローダー

1986年に世界で初めて竹内製作所が開発しました。無限軌道式で、粘土質の土地や、でこぼこした土地での作業に適しています。

暮らしを支える 竹内製品

いろいろな所に
使われているね!

雪がつもったら
クローラーローダーで
除雪するよ!

ミニショベルで
橋をつくるよ!

クローラーローダーで
家の土台をつくるよ!

ミニショベルで
公園をつくるよ!

ミニショベルができるまで

1 開発



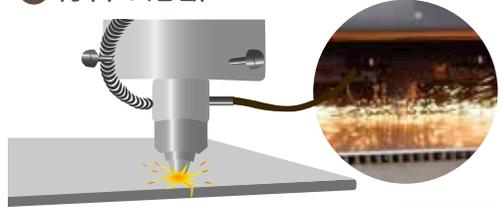
新しい製品を開発・設計します。

2 試験



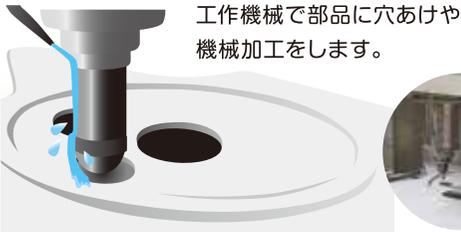
新しい製品の試験をして、合格すると大量生産されます。

3 材料の溶断



部品をレーザーなどにより切り抜きます。

5 穴あけ・機械加工



↑大きなドリルが回転して穴をあけています。

工作機械で部品に穴あけや機械加工をします。

4 溶接



溶断された部分は、溶接してブーム(腕)などになります。

6 組立



加工された部品は組立ラインに乗って組立てられます。

7 性能検査



組立てられた製品は一台一台、細かい検査をします。

8 塗装



検査で合格した製品に仕上げ塗装をします。

11 出荷



できあがった製品をトラックに乗せて、注文先へ送りどけます。

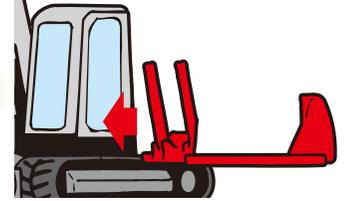
これでようやく出荷できるんだね!

10 最終検査



出荷の前に、製品の最終検査を行います。

9 最終組立



塗装をしたら残りのパーツを取付けます。

あの有名な「ベルリンの壁」解体でも活躍!!

竹内製作所のミニショベル・油圧ショベルは、主にヨーロッパをはじめとする海外で活躍しています。

1989年の有名な「ベルリンの壁」の取壊し作業にも、竹内製作所のミニショベル・油圧ショベルが使われました。



シリコンウエハーをつくっています

設立 1964年
従業員数 770人

ながのでんしこうぎよう かぶしがいがいしゃ
長野電子工業株式会社
千曲市屋代1393
TEL.026-261-3100 FAX.026-261-3131



▲WEB



➡シリコンウエハーってなに？

スマートフォン、テレビ、パソコン、デジタルカメラ、ゲーム機など、私たちの身の回りにある、電気が通るほとんどの製品にはIC（集積回路）やLSI（超集積回路）といった電子回路が使用されています。この電子回路をつくるための必要な基板としてシリコンウエハーが使われています。

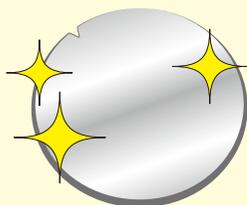
長野電子工業では、シリコンウエハーを製造していますが、皆さんは、その姿を見たことがありませんよね。その本当の姿を見ちゃいましょう。



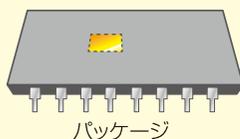
シリコンウエハーってどこに使われるのかな？

シリコンウエハーはこんなふうに使われます

これがシリコンウエハーだ！

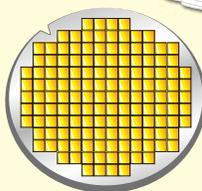


シリコンウエハーの上には、ものすごく細かい電子回路がつけられるので、表面は限りなくたいらに磨かれます。



パッケージ

他のICチップとつなげたり、ICチップを守るため、パッケージと呼ばれるケースに入れられます。



シリコンウエハーの上には、たくさんのICチップ（数mm角）がつけられます。



ICチップ
(数mm角)

この小さなチップ一つに、数千万もの電子回路がつけられています。



ボード（板）に取り付けて、いろいろな製品に組み込みます。

数多くの電化製品に使われるシリコンウエハー



けいたいじょうほうたんまつ
携帯情報端末



エーびいきき
AV機器



コミュニケーション製品



パソコン



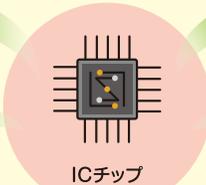
でんそう
自動車電装部品



家電製品



ごらく
娯楽



ICチップ



エフエー じどうかきき
FA・自動化機器



インフラ

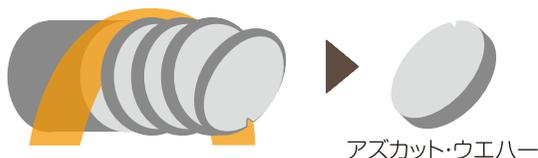
シリコンウエハーができるまで

昔は火打ち石に使っていた「けい石」という石に含まれている「ケイ素」を取り出して、単結晶シリコンの棒（インゴット）をつくります。ここまでの作業は他の会社が行います。



① スライシング

インゴットを、1ミリくらいあつさの厚さに切ります（スライス）。切り出したウエハーを「アズカット・ウエハー」といいます。



② ベベリング

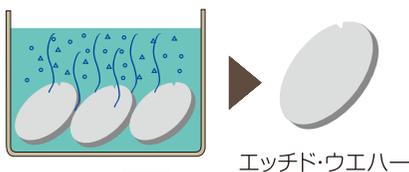
スライスしたウエハーの周囲しゅういをきれいにととのえ、直径ちようけいを決めます。



どんどん表面がキレイになっていくね!

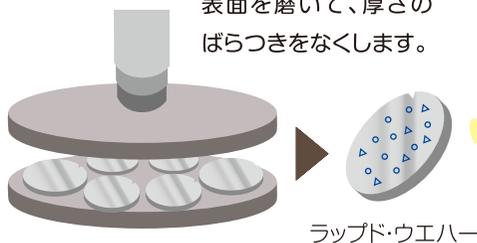
④ エッチング

化学かがくてき的な方法で「ひずみ」を取り、同時に表面とのゴミのぞを取り除きます。



③ ラッピング

表面みかを磨いて、厚さのばらつきをなくします。

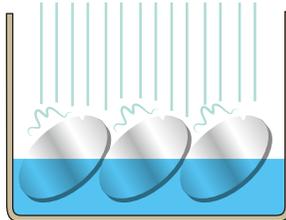


⑤ ポリッシング

ウエハーの表面をみがき、鏡かがみのようにならにします。

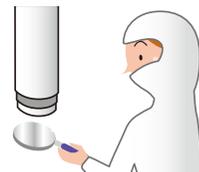


⑥ 洗浄



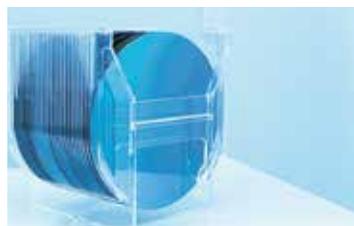
⑦ 検査

検査員けんさいんの目と検査装置けんさそうちできびしくチェックして出荷しゅつかします。



➡ シリコンウエハー製造のトップランナーとして

わたしたちがつくっているシリコンウエハーは、さまざまな製品のなかに入っているの、みなさんに直接見てもらうことはありません。でもみなさんの生活にはかかせない物をつくっています。今後も長野電子工業ひんしつは品質のいいシリコンウエハーを作り続け、社会こうけんに貢献していきます。



せいぞろまよう
製造業

いりようき 「心のかよう医療器」で しゅじゅつ ふたん 手術の負担を軽くします

設立 1944年
従業員数 380人

かぶしがいしゃ はっこう
株式会社 八光
千曲市磯部 1490
TEL.026-275-0121 FAX.026-276-0492



▲WEB

工場見学可能

詳しくはお問い合わせください。



いりようきかん せいひん 医療機関の手術で役立つ製品をつくっています

みなさんは、病気やケガで病院に入院して、手術を受けたことはありますか？
手術を受けるとなると、その負担はとても大きいものです。

わたしたちの工場では、手術に使われる医療機器を開発して、製造しています。患者と医師の両方にとって、手術の負担を軽くする製品の開発に取り組んでいます。

人の健康や
命に関わる大切な
仕事だね！



きず なお いた ② 傷が治りやすい手術・痛みが少ない手術

わたしたちの製品の多くは、主に外科医（手術を専門にしている医師）と麻酔科医（薬を使って、患者の痛みを弱めたり感じさせないようにする医師）が使います。

例えば、手術の時の傷をより小さくするような機器や、麻酔をする時に痛みの少ない針を開発することで、患者の負担が軽くなります。また、安全で使いやすい機器を開発して医師の負担を軽くします。このような製品の開発は、八光の技術者だけではできません。実際に機器を使う医師と相談して、何度も試作を繰り返して、ようやく製品として完成します。

外科医用の製品とは



手術の時に体に付ける傷を小さくする

傷の治りが早くなる

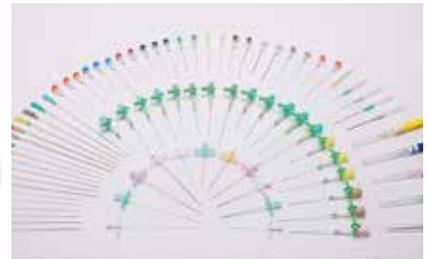
早く退院することができる



手術には
とても必要な
製品なんだよ



麻酔科医用の製品とは



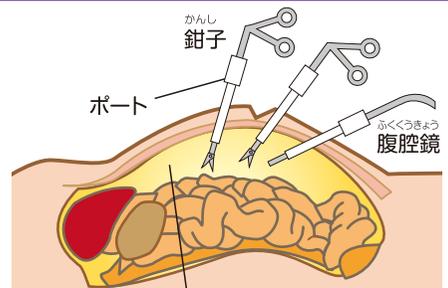
麻酔をする時に使う針を改良する

正しい位置に薬を届けることができる

痛みがより少なくなる

かつやく ないしきょうがけかしゅじゅつ 八光製品が活躍する『内視鏡下外科手術』

『内視鏡下外科手術』という手術方法があります。これは、内視鏡と呼ばれるスコープ(カメラ)をお腹の中などに入れて、内視鏡の映像を見ながら細くて長い手術機器をつかって行なう手術です。これまでの方法では、お腹を大きく傷つけてしまうところを、小さな傷で安全に手術ができるようになりました。このような手術において、八光の医療機器が多く活躍しています。



かんし 鉗子
ポート
腹腔鏡

たんさん 炭酸ガスでお腹の中を膨らませる

さんぎょう かつやく
あらゆる産業で活躍する

『電気ヒーター』をつくっています!

設立 1944年
従業員数 170人

かぶしがいいや はっこうでんき
株式会社八光電機
千曲市磯部1486
TEL.026-275-0121 FAX.026-276-0492



▲WEB

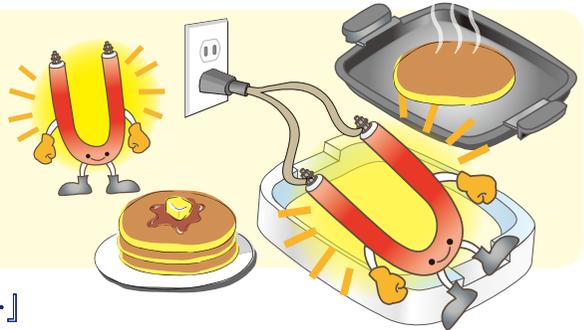
工場見学可能

詳しくはお問い合わせください。



『電気ヒーター』とは?

『電気ヒーター』とは、電気ので熱を発する装置のことです。みなさんの身近にある「電気ストーブ」「ホットプレート」「オーブントースター」などに『電気ヒーター』が使われています。



② さまざまな場所で活躍する『電気ヒーター』

工業（ものづくり）の場でも『電気ヒーター』は欠かせません。加熱、保温、乾燥、成形、切断、凍結防止…など、工業のいたるところで活躍しています。

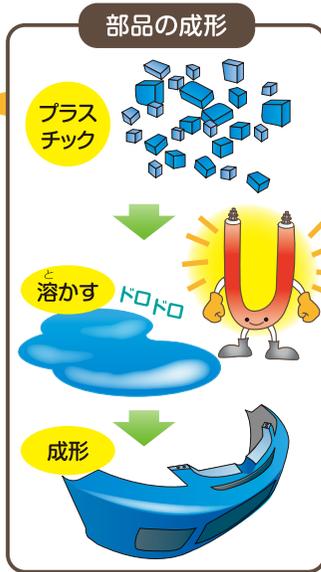
例えば自動車工場でも、金属でできている車体本体はもちろん、プラスチックでできている部品の形を作るために必要です。また、塗装を乾かす場面でも『電気ヒーター』が使われています。

『電気ヒーター』は電気のみだけで熱を発生するため、火を使えない場所（例えば船の中の調理室など）でも大活躍! いろいろなところで、わたしたちの生活をサポートしています。



塗装の乾燥

早く乾かすよ



部品の成形

プラスチック

と溶かす トロドロ

成形



調理器具

ジュージュー

火が使えない
場所で大活躍!

『でんきのひーちゃん』プロフィール

出身地：八光電機

特徴：電気を通すと、顔を赤くして熱を出す

性格：熱しやすく冷めやすい

特技：いろんなものを温める



ほくがいないと、みんな困るんだ!



かいてき おも で のこ
安全・快適に思い出に残る旅行で

目的地まで、みなさんの幸せを運びます

設立 1982年
従業員数 18人

ゆうげんがいしゃ しんしゅうかんこう
有限会社信州観光バス

千曲市鑄物師屋117-2
TEL.026-272-8100



▲WEB



こんな旅行がしたい...に応えます

スキーツアーや社員旅行・学校の遠足などの団体旅行、少人数での旅行など、用途や予算に合わせたバスプランを提供します。



バスの運転手の一日

① 健康確認

安全な運転ができるよう、乗務員のアルコール及び健康チェックをします。



② 車両点検

車両に問題がないか、車内を含め点検などを行ないます。



③ 出発前確認

道路状況及び免許証の確認を行ないます。

OK!

④ 出発

目的地に向かい安全な運転を心がけます。

⑤ 到着

1日の走行で問題がなかったか、清掃及び点検を行ないます。

➔ 身近なところで町の交通を支えています〔路線バス〕

長野県民にとって、路線バスは身近な交通手段です。通勤・通学・通院・買い物など生活の足として地域の発展や市民の福祉に大きく貢献しています。

いろいろな場所でみんなの役に立ってるね!



さかきまちじゆんかん 坂城町循環バス



北回り

南回り

千曲市循環バス



更級戸倉線「やまびこ号」



五加戸倉線「さざなみ号」



上山田線「ほっとバス」

バスにはどんな種類があるのかな

大型バスよりも小回りの利く中型バスの方が、たくさんある信州の観光スポットを自由に移動することができます。

マイクロバス



学校の遠征など団体でのまとまった移動にも便利です。



ロングバス
(28人乗)

サロンバス



車内の後部席のみ、テーブルを囲む形に変更できるバスです。

ロイヤルサロンバス
(27人乗)

安全で快適に走る車・

働く機械をめざして部品を製造

創立 1944年
従業員数 560人

かぶしがいしゃ つづきせいざくじよ
株式会社都筑製作所
埴科郡坂城町坂城6649-1
TEL0268-82-2800 FAX0268-82-1734



▲WEB

工場見学可能

詳しくはお問い合わせください。



自動車やオートバイ、建設機械などに組み込まれ、
外からは見えないけれど大切な働きをする部品を作っています。

見えないところで
がんばってるんだね!



➔ 自動車・オートバイに使われています

都筑製作所は、日本の自動車産業の歩みとともに成長を続けてきました。

都筑製作所で作っているのは「走る・止まる・曲がる」など、自動車の安全のために大切な役割をしている部品です。



ストラットナックル

自動車のタイヤとタイヤをつなぐ「主軸」と呼ばれる部分を支え、ブレーキ部品が付けられる、安全に大きく関わる部品です。

ステーターシャフト



ローターシャフト



自動車の心臓部であるエンジンの回転をタイヤに伝える途中の機械に使う部品です。非常に大切な部品なので、高い加工精度と品質の良さが求められます。

ローターシャフトは、エンジンと電気モーターをあわせ持つハイブリッド車に使われます。



おもしろいかたち!



ロアアーム

前のタイヤの方向を変え、自動車の走る向きを変える働きをする部品の一つです。



ギヤシフトスピンドル

オートバイの変速機(スピードを変えるしくみ)の部品です。

➔ 建設機械にも使われています

都筑製作所は、工事現場などで使う建設機械の部品も作っています。大きな力がある建設機械には、たくさんの油圧システム(油の力で機械を動かすしくみ)が使われています。



油圧ポンプ・メインバルブ

ポンプはエンジンの回転を油圧に変換する心臓部であり、メインバルブ(弁)はポンプが作り出す油圧を「走る」、「くると回る」、「掘る」などの各回路に正確に伝えます。

PPCバルブ

運転する人が動かすレバーの動きを、油の力に変えるバルブです。機械に人間の腕と同じような動きをさせるために大切な働きをします。



➔ 環境を考える

私たちが生活している地域の未来のために環境を守ると、省エネルギーやゴミを減らすこと、工場周辺をきれいにする活動に取り組んでいます。

太陽光発電パネル



おろしうりまよう
卸売業

鉄鋼製品の流通販売を通して

長野県の街づくり・モノづくりを支えています

設立 1969年
従業員数 52人

ながのこうざい かぶしきがいしゃ
長野鋼材株式会社

長野市青木島綱島740-1
TEL.026-285-2231 FAX.026-285-2186



会社見学可能
詳しくは
お問い合わせください。



鋼材って何？

鋼材とは、成形しやすく固めた鋼片や半製品を、板・棒・管などに延ばしたり丸めたりして造られたもの。

ビルや鉄道、橋など、わたしたちの街の中にある建築物・構造物には欠かせない材料です。

また、機械や自動車などにも、鋼材はたくさん使われています。

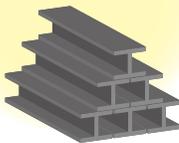


② 長野鋼材ってどんな会社？

長野鋼材は鋼材流通の専門会社です。メーカーから鋼材を仕入れ、長野市・上田市にある自社倉庫で管理。お客さんからの注文に応じて、配送までを行います。

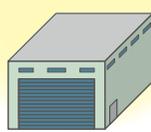
① 仕入れ

今後必要になるであろう
資材をメーカーから
仕入れます。



② 管理

仕入れた鋼材は
自社倉庫で
管理します。



③ 提案

お客さんにとって
最適な鋼材を提案します。



④ 配送

鋼材1本、1枚を迅速かつ
安全にお客さんのもとへ
お届けします。



③ 在庫数は県内トップクラス!!

長野本社と上田支店に
自社倉庫があり、豊富な
ラインナップと在庫数を
保有しています。急ぎの
状況にも応えられるよう
に、在庫の管理・配送を行
っています。



④ 鋼材の加工もできます!!

関連会社の信州スチールサービス株式会社では、鋼材の切断・孔あけなどの加工も行っています。様々な要望に応えられるよう、日々、チャレンジしています。



「鉄」はリサイクルの優等生

わたしたちの周りにある建物や自動車・機械等には沢山の「鉄」が使われています。使用後はスクラップとなり、何度も新しい鉄製品として生まれ変わり、わたしたちの生活を支えています。「鉄」はみなさんもおなじの通り、磁石にくっつく性質があり、選別しやすく、また再利用がしやすい「リサイクルの優等生」といわれる金属です。世界的な「循環型社会」実現のために頑張る「エコマテリアル」の代表が「鉄」です。



資料提供：東京製鐵(株)

人にも環境にも優しいアパレルメーカーとして

設立 1940年
従業員数 240人

かぶしがいがいしゃ
フレックスジャパン株式会社
千曲市大字屋代2451
TEL.026-261-3000 FAX.026-272-5930



▲WEB

工場見学可能

詳しくはお問い合わせください。

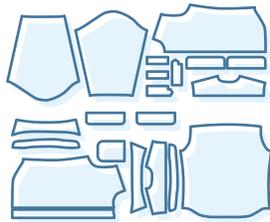
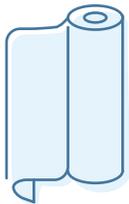


ちくまし 千曲市から世界へ

フレックスジャパンは、国内外6つの工場
ワイシャツを主としたさまざまな衣類をつくり、
日本のみならず海外のお客様へも販売し
ています。20種類以上の部品から組み立てる
ワイシャツは高い縫製技術が必要です。創業
から80年以上その技術を継承し、より良いもの
づくりのために日々取り組んでいます。



シャツができるまで



- 1 シャツをつくるためのパーツを大きな1枚の生地から切り出します
- 2 シャツは全部で24個のパーツからできています
- 3 ミシンを使ってすべてのパーツを縫い合わせると、1枚のワイシャツができあがります
- 4 きれいにシワをとって完成したシャツを、お客様へお届けしています

こうぼう ひなた ひなた工房アトリエ 福島双葉

「ひなた工房」は2023年に福島県双葉町に完成し、「着られないけど、思い入れがあり捨てられない服」のお直しをしたり、リメイクをしています。双葉町は2011年東日本大震災で大きな被害を受けましたが、2022年8月の一部避難指示解除により、ようやく人が住めるようになった町です。

「ひなた工房 福島双葉」でのものづくりを通じて、新しく生まれ変わる双葉町の活性化にも貢献したいと考えています。



シャツの傷ついた部分をお直し



着物をワンピースやバックにリメイク

いものぎじゅつ せいかつ
鋳物技術はみんなの生活を支えています。

設立 2024年
創立 1945年
従業員数 125人

かぶしがいいや もりかわさんぎょう
株式会社森川産業
千曲市鋳物師屋150
TEL.026-272-0640 FAX.026-272-3010



工場見学可能
詳しくはお問い合わせください。



森川産業を知ろう!

私たちの生活には欠かせない自動車。当社は自動車が止まるためのブレーキ部品や動くためのエンジン部品など車の大切な機能に繋がる部品をつくる「ものづくり」の会社です。

みちが
身近なところで
かつやく
活躍しているんだね



➔ 「鋳物」ってなに？

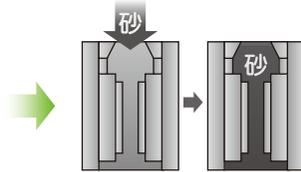
みなさんが星型やハート型などの氷をつくるときに、水を型に流し込んでつくりますよね。鋳物も同じように溶かした金属を様々な型に流し込むことで、複雑な形でも自由自在につくり出すことができます。



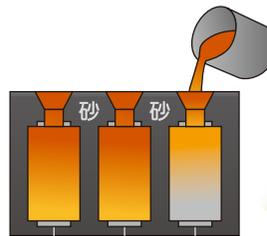
➔ 鋳物ができるまで



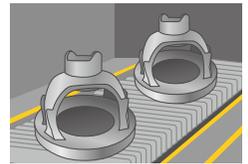
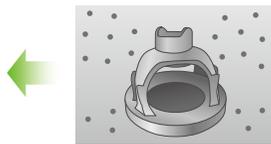
① 溶解
鉄を電気炉で約1,500度にし、溶かします。



② 鋳型づくり
溶けた鉄を流し込むための型(鋳型)をカチコチに固まる専用の砂でつくります。



③ 注湯
溶かした鉄を自動注湯機で型に流し込みます。



④ 冷却・型バラシ
自然冷却で鉄が固まったら、砂型を崩し、取り出します。



⑦ 検査
製品を目で見て検査し、型を合わせた部分にできたでっぱり(バリ)を削ります。

⑥ 製品ショット
表面についている砂を落とし、きれいにします。

⑤ 方案バラシ

プラモデルのようにパーツと骨組みがくっついた状態なので、取り出した鉄を製品とそれ以外の部分に分けます。

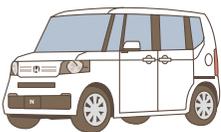
⑧ 機械加工
自動で機械が製品を取り込み、設定された場所を削るなどの加工がされ、加工完成品のチェックをします。



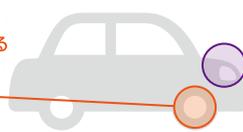
⑨ 出荷
製品をトラックなどでお客様へ送ります。



森川産業が作っているもの 車に欠かせないこのような部品を作っています。



ブレーキに使われている部品



エンジンに使われている部品



せいぞうぎょうしんしよくぎょう
製造業・飲食業

さかきぶどうしゆじょうぞう かぶしがいいや
坂城葡萄酒醸造株式会社

設立 2017年 埴科郡坂城町4986-47
従業員数 10人 TEL 0268-82-2208



▲WEB



工場(施設)見学可 詳しくはお問い合わせください。

⑤ 食事をもっとおいしくするワイン

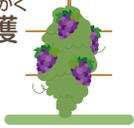
坂城葡萄酒醸造は、坂城町のぶどうの香りや味のちがいを生かしたワインを、毎日の食卓で楽しんででもらいたいという思いでつくっています。

ワインは飲むだけではなく、料理にも使えます。料理に加えると香りがコクが増し、味がぐっと引き立ちます。料理とワインを合わせると、おたがいのおいしさが引き立ちます。一緒に楽しむことを「ペアリング」と言います。

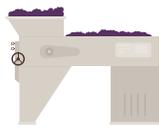


⑥ ぶどうからワインができるまで

① 育ったぶどうを収穫



② えだを取りのぞき、つぶす



③ 樽にぶどう酵母を入れて発酵させる



④ にごりを取り熟成させる



⑤ 瓶詰め



地域に寄り添う放送局

ほうそうきよく

ケーブルテレビとは?

通常、テレビは、空中に飛んでいる電波をアンテナで受信しますが、ケーブルテレビは、ケーブルテレビ局(CATV)から加入者のお宅まで専用のケーブルをつないで、テレビやインターネットなどのサービスを提供しています。「ケーブルネット千曲121ch」は地域のみなさんが映る情報チャンネルです。

⑦ 千曲市のみなさんが主役!

日々、カメラマンが千曲市内を飛び回っています。地域密着のケーブルテレビならではの視点で、暮らしに役立つ情報をより身近にわかりやすくお届けします。お友だちや知り合いがテレビに登場する、みなさんが主役の情報チャンネルです。



・高校野球生中継
・花火大会・夏祭り



・音楽会(小中学校)
・運動会(小学校)



・成人式・卒園式
・卒業式(小中学校)

せいぞろぎょう
製造業

ながの
長野クリエイート株式会社

かぶしがいしゃ

ちくさんぎょう 畜産業の未来に向けた ぎじゅつ 技術の取組み

創立 1981年
従業員数 16人

千曲市大字須坂491-2
TEL.026-276-0730
FAX.026-276-4101



▲WEB



ひつよう
「お客様の必要」にこたえ、畜産業の省力化を推進しています

そうぎょう
創業以来約40年、畜産農家に向け、豚舎や牛舎で使用される自動給餌設備、飼料搬送装置、
はいごう
飼料配合設備などを設計・製造・販売しております。

➡畜産業のトータルプランナーとして、全国の農家さんとともに歩んでいます

ようどん
養豚



長野クリエイートの自動給餌機、
飼料搬送設備、堆肥搬送設備は日
本全国の養豚農家を
サポートしています。

ようぎゅう
養牛



牛舎内の自動給餌機はもちろん、
各養牛農家のプラン・希望に沿っ
た製品・構成を提案しています。

ちくのう
酪農



飼料搬送用の軸付
きスクリーコンベア
ー(上記)は、比較的短
い距離の大量搬送に
適応しています。

かんきょうきき
環境機器



食品加工工場等に
おける廃棄物処理設
備、堆肥の袋詰め装置
やキノコ菌床製造の
設備も手掛けました。



気がついたこと、書いてみよう!

Blank lined area for writing notes.





A series of horizontal lines for writing, with a spiral binding on the left side.





わたしたちが働く理由ってなあに？

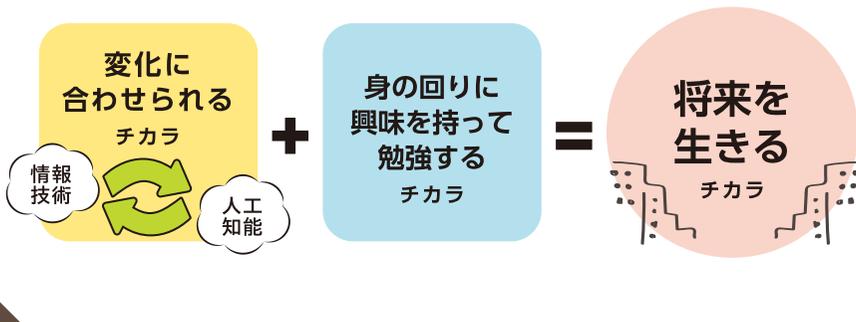
もっと知ろう！そして変わろう！

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。

このような社会で喜ばず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

千曲・坂城版

企画・制作 / ADCOM アドコマercial株式会社

後援 / 千曲市教育委員会 坂城町教育委員会

資料提供 / 株式会社ナカソネリシアンサス 坂城町商工農林課 坂城町企画政策課

本冊子は県内12の地域で発行され、各地域の図書館にも寄贈されています。

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

