

マルデちゅうぎ鋳器



























6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30 31



【取材工場】

しろたちゅうこう

城田鋳工

創業：昭和 22 年 2 月

城田鋳工は電車のモーターフレームや原子力発電所の冷却ポンプ、医療用機械の部品を中心に製造を行っている会社です。新製品を作る際には必ずシミュレーションを行い、良い結果が出てから製造工程に入ること、製品の早い立ち上げを実現するところが強みです。2010 年に導入した電気炉^{*1}は、集塵機付きの高周波誘導炉です。この電気炉は、定期的にペンキを塗り替え、綺麗な見た目を維持しています。また、溶解炉だけではなく、工場全体を綺麗に保つことを常に心掛けているそうです。

いとうげんちゅうこうしょ

伊藤鉦鋳工所

創業：昭和 25 年ごろ

伊藤鉦鋳工所は甑^{こしき}^{*2}という、日本独自の溶解炉を使って鋳物づくり

を行っている会社です。工場は伊勢湾台風後に建てられた築 64 年の木造建築です。機械部品や家庭用金物、記念メダルなどの美術鋳物など、受託しているものは様々ですが、中でも代表的な製品はケトルベルという筋力トレーニングの道具です。国産のケトルベルの製造は、日本では伊藤鉦鋳工所だけですが、昔ながらの製法でわずか 5 人で作っています。

みわちゅうぞう

三輪鋳造

創業：昭和 38 年 2 月

三輪鋳造は産業機械のモーターフレームやポンプ部品などの製造を行っている会社です。シミュレーションシステムを導入し、いかに不良品を出さずに均一化して製造を出来るかを心がけています。また、設備の状態を「見える化」するために、造型機に

LAN を入れて、その情報を社内ネットワークで共有しています。例えば、造型機の油圧シリンダーの強さを数値化し、観測することで、保全・修理の計画の目処が立てられるそうです。その他、さまざまな IT 化を進めており、職人の勘に頼っていた鋳造業が、誰でもどこでも同じように仕事出来る業界に変わる未来を目指しています。

せぎちゅうぞうしょ

瀬木鋳造所

創業：昭和 36 年 7 月

瀬木鋳造所は、マンホールやポンプ部品、機械鋳物を主要製品としています。この工場は、木型の準備、型込み^{かたこ}（砂をこめる作業^{ぬきがた}）、抜型^{とがた}（木型を抜く作業）、塗型^{ぬきがた}（熱による型の崩れなどを防ぐ液体を塗る作業）、被せ^{うわがた}（上型と下型^{したがた}を合わせる作業）という、

いがた
鋳型が完成していくまでの工程が、とても綺麗にライン化されています。近年の鋳造業は日本人の従事者が減少しているため、外国人労働者の雇用が重要な鍵となっています。そのため、瀬木鋳造所ではインドネシアの鋳造学部がある大学と交流して、技術の指導を行い、今後はインターンシップの開催を予定しています。

マルデちゅうき鋳器

創業:昭和37年5月

マルデ鋳器は全国的にも珍しい、厚さが4mm~5mmほどの薄うす物製品を得意としています。日本で唯一、業務用ガスコンロを製造から販売まで一貫して行っている会社であり、他にも蚊取り線香を置く"蚊やり器"を鋳物で製造しています。今の日本では少なくなったキューポラ*3で

鋳造を行っている会社の一つです。また、地域の子どもたちに向けて工場見学や学校での出張授業を実施して、鋳造業の魅力を伝える活動に取り組んでいます。

ひらのちゅうこう 平野鋳工

創業:昭和25年3月

平野鋳工はマンホール蓋ふたやコンクリート柵蓋ますふたを主に製造しています。製造したマンホールなどは平野ブランドとしてシリーズ化し、全国各所の上下水道路整備に使用されています。広大な工場の敷地に三つの自動造型ラインを所有しており、マンホールの塗装設備まであるのが特徴です。溶解炉は、連続して操業するラインに適した複数の電気炉を導入しています。

【三つの溶解炉】

*1 電気炉:

電気抵抗により、電気エネルギーを熱エネルギーに変えて物体を加熱する装置。今回の取材工場のうち4社は、高周波誘導炉か低周波誘導炉のどちらかを使用している。高周波誘導炉は攪拌力かくはんは小さいが、高速溶解をすることが出来、溶湯ようとう(溶かした金属)が酸化しにくい。多品種溶解に向いている。一方、低周波誘導炉は攪拌力が大きいので、カーボンや合金の添加が容易で、不純物の除去がしやすい。単一品種を繰り返し作ることに向いている。

こしき
*2 甑:

小型のキューポラを指す、日本古来からの呼び名。酒造の際に米を蒸す蒸籠せいろうを甑こしきと言い、積み重ねる姿が似ているので、そう呼ばれている。

*3 キューポラ:

コークスという、炭を蒸し焼きにして炭素部分だけを残した燃料の燃焼熱を利用して、鉄を溶かすための装置。キューポラは上部の装入口からコークスと地金を入れ、入れた材料を予熱し、コークスの燃焼熱で溶解し、溶けた材料しゅつとうぐちが出湯口から出るという仕組みとなっている。

桑名鋳景

初版発行 2024 年 10 月 26 日

写真・文 西澤 愛栞

監修 上田謙太郎、石川瑛美

製作 愛知大学 文学部 人文社会学科
現代文化コース メディア芸術専攻 上田ゼミ

協力 三重県鋳物工業協同組合
桑名市役所 産業振興部 商工課

寄付 株式会社 三菱 UFJ 銀行

写真は鋳物を周知するためのイメージです。実際とは異なる場合がありますのでご了承ください。

