

# お次は ガス機器工場

普段みんなが家庭で使っているガス給湯器、実は身近な地元で作られていきました。一体どうやって作っているの？ 素材加工から組立工程、検査・梱包まで一通りを見学できました。はじめて目にする大規模な設備や、ロボットがはたらく生産ラインに、子どもたちはビックリ、ドキドキ。



リンナイテクニカ株式会社 掛川工場



「こんにちは！」係の人がそろって笑顔でお出迎え。

## でっかいなあ。ニッポンイチ大きい給湯器工場

茶畑と住宅街の一角に位置する大きな敷地。面積は約1万坪、畠2万枚をびっしりと敷き詰めた広さです。板金塗装・加工・組立の3つの工場を備え、従業員は約450人。ガス給湯器の出荷数は年間120万台。日本一、いやおそらく世界一の生産量を誇る設備です。加工工場では熱交換器の銅製のパイプに「ろう付け」と呼ばれる溶接加工をしています。オートメーション化されていて、

金属の板が次々と部品の形になっていきます。組立工場では部品の組立→検査→梱包→発送までが、流れ作業で行われます。検査は不完全燃焼試験を計3回。機械だけに頼らず、最後は人がチェックします。すべての製品にはバーコードやQRコードが付いていて、一つ一つを追跡調査できるように管理しているんですって。



やって来ました、給湯器の工場現場。  
ファクトリーツアーにいざ出発。

工場内は騒音がしているので、案内係の人の説明がよく聞こえるように、みんな説明用のイヤホンをつけます。生産の要は給湯器の心臓部、熱交換器の製造工程。ガスを燃やして熱を水に伝え、瞬間にお湯をつくる工夫が凝らされています。製品はその場で幾重もの品質検査を受けた後、全国、そして世界へ出荷されていくのです。



1



ふむ  
む



高木産業株式会社 富士工場



こんにちは！

案内役の加藤さん。  
丁寧に教えてくれました。

2



工場は富士山のふもと。いい天気で今日もぱっちり見えています。

おじゃましま～す



工場見学は  
ひさしぶり



## 金型加工から電子機器まで。多様な技術が詰まった工場

富士山をきれいに望む田子の浦の程近く。ここではパー・パスブランドで知られるガス給湯器を製造しています。約9000坪の広さの敷地に工場が6棟。約800人の従業員が年間30万台を生産しています。「ブシュー、ブシュー」と音がしているのはプレス工場。機械油の匂いが漂う工場内で、コンピュータ制御の黄色いロボットアームがパイプを溶接しています。塗装工場では静電気を利用して塗料をくっつける「静電塗装」が行われ、その2階はリモコン(給湯器の制御盤)の基盤組立工場。1つ百分の9秒の早業で部品を基盤に組み込んでいきます。組立ラインでは給湯器に順序よく部品が取り付けられ、最後は段ボールを減量したシュリンク梱包。こんなところにも環境への配慮がうかがえます。

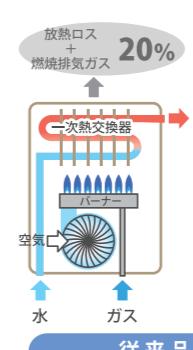
## 「エコジョーズ(潜熱回収型給湯器)」って何？

### エコでお得！ 1台でお風呂から暖房まで対応

工場では、「エコジョーズ」と呼ばれる給湯システムの給湯器を製造しています。簡単に言えば、お湯を沸かすときの排熱を利用した効率のいい給湯器。エコジョーズではお湯の配管を延ばして、これまで捨てていた高温の排熱を回収し、水蒸気が水になるときの熱(潜熱)も利用しています。これにより排気温度を下げ、熱効率を95%まで向上させています。



ecoジョーズのしくみ  
エコノミー&エコロジー



二次熱交換器  
約200℃になった燃焼ガスの熱を再利用します。  
放熱口 + 燃焼排気ガス  
20%  
湯・熱効率  
80%

一次熱交換器  
約1500℃で一次熱交換器を加熱します。  
放熱口 + 燃焼排気ガス  
5%  
湯・熱効率  
95%

エコジョーズ(潜熱回収型)