

発行元
OSTEC EXHIBITION HALL
大阪科学技術館
〒550-0004 大阪市西区堀本町1丁目8番4号
TEL.06 (6441) 0915 FAX.06 (6443) 5310
https://www.ostec.or.jp/pop/

テクノくんが行く! 出展者訪問



テクノくん

株式会社ヒラカワ



マママテクノ新聞

vol. 64

始まりは産業革命

1600年代のイギリス。木材は、当時生活のいろいろなところに使ったり、燃料として使っていたんだけど、周りの木を使い切った人たちは代わりに石炭を掘って使い出したんだ。ところが炭鉱は深く掘ると地下水があふれ、水をくみ出さないといけなくなった。こ

の頃の機械の動力は牛や馬のみ。効率よくもっと力が必要になっていったんだ。その後多くの発明家の研究が重なって、蒸気を動力とする蒸気機関を使った揚水機が実用化された。時代は産業革命を迎え、蒸気機関は様々なところで使われ、蒸気機関車も生まれた。ボイラーの原型は蒸気機関車だと言

いろいろなボイラー

ボイラーには温水ボイラーと蒸気ボイラーがあって、温水ボイラーは燃料を燃やしてお湯を沸かし、好きな温度で使えるよ。それだけでなく、温水ボイラーは冷暖房もできて、湯沸器の30台分のすごいパワーがあるんだ。蒸気ボイラーは様々な熱源に使う蒸気をつくるんだ。蒸気ボイラーにはバーナーで燃料を燃やす炉と燃やしたガス

ボイラーはすごい!

ボイラーとは!? ガスや油などの燃料を

燃やして、お湯をたくさんつくったり、

蒸気をつくったりする機械だ!

今の便利な世の中をつくり、

これからのまちを支えて

いつてくれるボイラーの

すごいを紹介するよ



日本最大の炉筒煙管ボイラー

横浜市のみなとみらい 21 では、ヒラカワの日本最大のボイラーが活躍しています。一か所でつくった熱を街中の建物へ届ける「地域冷暖房」により、省エネや環境保全だけでなく、安全で安心な街づくりにも役立っています。

潜熱回収温水ボイラー
燃料を燃やした時に出る燃料ガスの中の水蒸気に含まれる熱も回収して使う地球環境に優しいボイラー



ランカシャーボイラー



未来を支えるボイラー

この道110余年、明治の終わりからボイラーを作ってきた株式会社ヒラカワは1922年ランカシャーボイラーを皮切りに幾種ものボイラーを開発し、日本で最初に現在も多く使われる「炉筒煙管ボイラー」を作ったんだ。

そして今は、本体をほぼ真空にし

て、100度以下でつくった蒸気で温水をつくったり、工場でできた排水を使ったり、また燃料のガスを燃やした時にできる蒸気が水に戻る時に放出する熱も利用して温水をつくるっていう、すごい省エネ技術「潜熱回収」を使ったボイラーを開発したんだ。間伐材、それに食品ごみ・下水汚泥などから生まれるバイオガスなどを燃料にした

り、さらにはCO₂を出さない水素を燃料に使うなど、地球温暖化を抑える工夫もいっぱい。他にもAI(人工知能)やIoT(モノのインターネット)を使って離れた所からボイラーをうまく働かすように管理する技術開発も進んでいるよ。持続可能な社会をめざして、ボイラーとそれをうまく使う仕組みの進化はこれからも続くぞ。

が通る管が貫くタンクで蒸気をつくる煙管式と、水の管を直接温める水管式があるよ。

まち中で働くボイラー

ボイラーの蒸気は学校の昼食を作っている給食センターの大鍋に使われているし、熱源としてスポーツクラブ、病院、福祉施設などにも使われている。

沸騰したお湯は100度だけど、ボイラーの蒸気は100度以上になるから、食品工場、化学工場、クリーニング工場など滅菌が必要な場所でも使われている。野菜のハウス栽培では温水で温度管理して、燃焼できるCOは植物の光合成に利用されているんだ。

マンションに大型のボイラーがあれば、住人はいつでもお湯が使える、蒸気で冷暖房もできるぞ。商業施設やホテル、発電所、駅、病院、空港などなど、街の多くの大きな施設でも使われているし、各家庭で湯沸器にエネルギーを使わなければ、省エネ、CO削減にもなるし、安心・安全にもつながるよね。大型ボイラーは家庭用エアコン1万台分のパワーがあるそうだし、まち全体でできたらすごいよね。

株式会社ヒラカワって、こんな会社

ヒラカワは1912年に創業した、ボイラーや熱エネルギー機器を開発・製造する会社です。ボイラーでつくった蒸気やお湯は、工場や病院、ホテルなどさまざまな場所で活躍しています。近年は、省エネルギー技術の開発に加え、水素を活用した次世代ボイラーの開発にも取り組んでいます。100年以上培ってきた技術で、暮らしや産業を支えながら、未来の熱エネルギーづくりに挑戦しています。

HP 株式会社ヒラカワ
Boiler company since 1912



大阪本社
〒531-0077
大阪市北区大淀北1丁目9番5号
TEL 06-6458-8687(代表)
https://www.hirakawag.co.jp/

