

新技術紹介

水素100%燃焼が可能な家庭用給湯器を開発 2025年以降の実用化を見据え、 現行の家庭用給湯器の最大能力24号に対応

株式会社ノーリツ

1. はじめに

湯まわり設備メーカーの(株)ノーリツは、燃焼した際にCO₂を排出しない水素100%を燃料とし、安全に安定した出湯が可能な家庭用給湯器を開発しました。同給湯器は、現行の家庭用給湯器と同等の最大能力24号と最小能力2.4号^{※1}に対応し、今までと変わらない快適性を実現しました。また、導入時のインフラを考慮し、従来ガスから水素への仕様変更も可能としています。

2. 取り組み

CO₂を排出する機器の中で大きな割合を占める家庭用給湯器において、最大クラスの能力まで水素100%燃焼に対応できたことは、当社が2022年2月に策定した脱炭素社会に向けたロードマップの実現に大きく貢献できるものです。今後も当社は、従来ガスはもとより、水素をはじめとするエネルギーの変化に対応しながら、安全に安定した“お湯”を切らさず提供し続けることを使命に取り組みで参ります。



家庭用給湯器において最大クラスの能力を実現した水素100%燃焼給湯器のプロトタイプ

3. ノーリツが開発する水素100%燃焼の家庭用給湯器のポイント

- ①安全に安定した“お湯”を提供
水素を扱う上で課題とされる異常燃焼^{※2}を防止する異常燃焼防止構造を採用するとともに、万一の異常発生時も安全に停止します。
- ②従来ガス給湯器と同等の使い勝手／快適性を維持
従来ガス給湯器と同様の最大能力(24号)、最小能力(2.4号)^{※1}を実現し、最大流量から最小流量まで、安定したお湯を提供します。
- ③従来ガスから水素への切り替えにも対応
2030年までの低炭素化フェーズ、2050年に向けた脱炭素化フェーズとエネルギーが多様化する中でも、ガス流量調整部品の交換とソフトウェアの切り替えによって、従来ガスから水素100%へ容易に切り替えが可能です。
- ④国内での実用化を見据えた排気方式を採用
国内で主流の屋外標準設置型(前方排気式)を採用。また、水素インフラの拡充が進む欧州・豪州市場での展開も想定し、屋内標準設置型(上方排気式)の開発も推進します。

4. 参考

2050年のカーボンニュートラル実現に向けて新目標を設定

当社は、2022年2月、脱炭素社会実現に向け、2030年・2050年までのCO₂削減目標を改定しました。

2020年に、パリ協定に整合した環境目標を策定・公表していましたが、その後、全世界での対応の必要性が加速し、日本政府が2050年のカーボンニュートラル実現の方針を打ち出したことを受け、2030年までに

※1 比例燃焼時

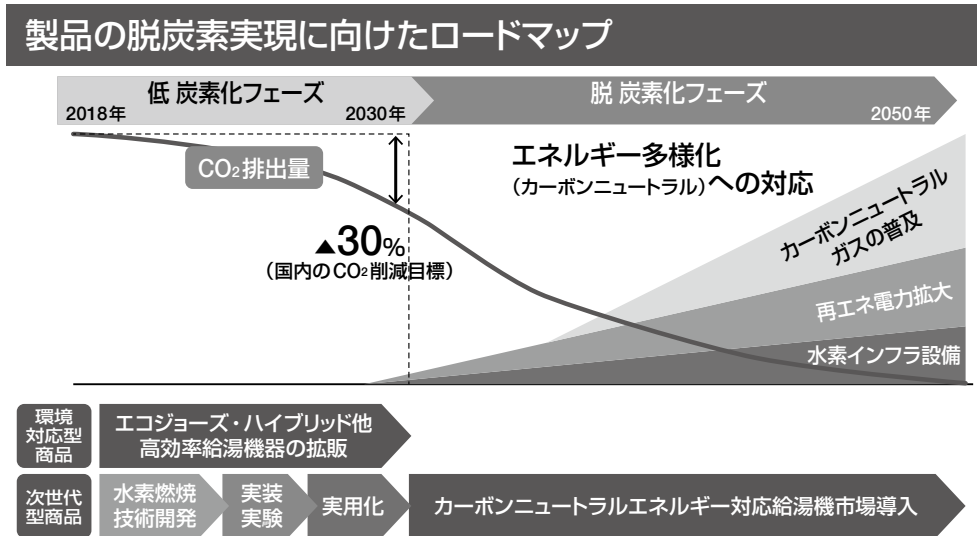
※2 爆発、不安定な燃焼

国内事業所による CO₂排出量を 50%削減(2018年比)、国内で製造・販売する製品使用時のCO₂排出量を 30%削減(2018年比)する新しい目標を掲げました。

この中で策定したロードマップに基づき、2030年に向けた水素燃焼機器をはじめとした次世代型給湯器の製品開発を含め、2030年までに累計約300億円の研

究開発投資を行います。さらに、2050年には海外を含む事業所・製品によるCO₂排出量を実質ゼロ化し、カーボンニュートラルの実現を目指します。

水素100%燃焼の家庭用給湯器の実用化とその普及は、製品分野の取組におけるカーボンニュートラル実現の要となる、非常に重要なファクターです。



製品の脱炭素実現に向けたロードマップ

5. 今後の取り組み

現在当社では、1年を通し、毎日活用されることの多い給湯分野でのCO₂削減を社会的責任であり新しい価値創造であると考え、製品使用時のCO₂排出量の少ない環境対応型商品の高効率給湯器(エコジョーズ、ハイブリッド給湯機など)の普及に努めています。

さらにその先のフェーズである2050年に脱炭素社会を実現するためには、CO₂排出ゼロの製品を開発

することが使命と考え、安全・安心に安定したお湯を出湯できる水素100%燃焼の家庭用給湯器を開発しました。

エネルギーが多様化し、クリーンなエネルギーや効率性の高い給湯技術が生まれる中、インフラの変化に対応し、“お湯のある生活”を変わず守っていくことが当社の創業から受け継ぐ使命です。当社はこれからも、大切な地球環境も“お湯のある生活”も、どちらも守ることを両立する開発に邁進いたします。