

株式会社サムソン

多量にエネルギーを消費するボイラ設備のメーカーとして、CO₂を排出しない
水素燃料に着目し、カーボンニュートラルに貢献する水素ボイラを開発

概要

同社は、主力のボイラ製品の他、食品機器（調理殺菌装置、真空冷却機等）、水処理機器（軟水機、ろ過装置等）等の製造販売を手掛ける。これら製品のメンテナンス事業も行い、社内独自の研修制度やスマホアプリを活用して顧客の要望に対応。



同社は、産業の様々な場面で熱源として必要不可欠な小型の貫流ボイラの大手。一般に使用される油やガス焚きボイラは多くのCO₂排出を伴うことから、これまでに業界最高水準の高効率ボイラの開発や顧客へ周辺機器を含めた工場全体での熱循環のソリューションを提案する等、カーボンニュートラルに向けた取組を推進。
更なる取組に向けて、CO₂を排出しない水素を燃料とした小型貫流ボイラを2023年に開発。展示棟にて実際のデモ運転を体感可能。



取組ポイント

水素

約4年前にカーボンニュートラルへの社会要請が広がるなかで、燃焼時の生成物が水のみでCO₂の排出低減に繋がる水素専焼ボイラの開発に着手。これまで蓄積した同社の技術をもとに、2年間の検討を経て「水素ボイラ HB-750AP」を製品化。
取扱い資格が不要な簡易ボイラとして、中小企業での利用や工場全体のボイラの一部置き換え等の市場を狙う。同製品は水素燃料のランニングコスト高に対応するために高効率98%を達成。

また、独自設計のバーナ技術によって水素燃焼時に懸念されるNOxの排出量を低減し、東京都が定めている低NOx小規模燃焼機器の認定において「グレードHH」に業界で初認定。
更には水素ボイラに適した安全設計を行い、タブレットで遠隔監視できる機能も有する。

今後の水素ボイラの拡販にあたり、インフラの整備や低コスト化が課題。現在は、カーボンニュートラルに資する製品ラインナップとして電気式蒸気ボイラの開発を検討中。

企業情報

- ・事業内容 ボイラ、食品機器、水処理機器等の製造、販売、保守管理
- ・所在地 香川県観音寺市八幡町三丁目4番15号
- ・電話番号 0875-25-4581
- ・ホームページ <https://www.samson.co.jp/>

SAM SOLUTION
For a sustainable future of energy and food

水素ボイラ HB-750AP 仕様

項目	単位	HB-750AP
ボイラ種別	—	簡易ボイラ
取得資格	—	資格不要
最高使用圧力	MPa	0.98
換算蒸発量	kg/H	750
ボイラ効率	%	98
水素消費量	m ³ (N)/h	160.4

性能表示は、公益財団法人日本小型貫流ボイラ協会の「ボイラ性能表示基準値」及び「小型貫流ボイラ性能表示ガイドライン」によります。

○ボイラ効率の計算条件

熱測定方式：JIS B 8222

蒸気圧力：0.49MPa

給水温度：15℃ 給気温度：35℃

燃料低位発熱量水素：10.77MJ/m³ (N)

○ボイラ効率の誤差：±1%、燃料量（入力）の誤差：±3.5%

遠隔監視（タブレット）

メイン画面



表示項目
・稼働時間
・CO₂の削減

状態監視画面



表示項目
・運転圧力
・燃焼、水位

警報詳細画面



表示項目
・警報内容と対応方法
・不具合箇所の図面