

温水ボイラ、温水ヒータ

当社の連結子会社であった愛電商事(株)では、電設機器や住設機器を取り扱っており、一般市場向けの変圧器やキュービクル、温水ボイラなどを販売していた。

当社は2017年10月に、一般市場向け売上拡大策の一環として、愛電商事(株)を吸収合併した。これにより、同社の販売製品が、当社の販売製品に加わるようになった。今回、新たに加わった製品の中から、業務用の温水ボイラと温水ヒータについて以下に紹介する。

■ 概要

ボイラは、密閉された容器内に水を供給し、これを火気、高温ガスまたは電気を熱源として加熱し、必要とする蒸気または温水を発生させて供給する装置をいう。大型のボイラは船舶の動力用や工業用の熱源として、小型のボイラは小規模施設の給湯用や暖房用として使用されている。また、労働安全衛生法に定める施行令では、缶体の伝熱面積とゲージ圧力の大きさによりボイラ、小型ボイラ、簡易ボイラに区分される。当社では、伝熱面積が8 m²以下、ゲージ圧力が0.1 MPa以下の仕様で、小型ボイラと簡易ボイラに属する温水ボイラを販売している。小型ボイラは、特別教育や技能講習を修了した者しか取り扱いができず、労働基準監督署への設置報告や、定期検査の実施等が義務付けられている。簡易ボイラは消防署への設置報告のみで良い。

温水ヒータは、開放された容器内に水を供給し、これを火気等の熱源で加熱し、温水を発生させて供給する装置をいう。当社では、伝熱面積が12 m²以下の温水ヒータを販売している。温水ヒータは、容器が開放式であるためボイラに比べ安全である。また、圧力容器安全規則が適用されないため、労働基準監督署への届出や、取扱者の資格が不要という利点もある。

■ 特長

① 省エネルギー

缶体は水冷壁構造の燃焼室と独自の伝熱面構造を有し、効率は86%以上を示す。また、出力233 kW以上の機種では、温水ボイラと温水ヒータで制御方式を変えて省エネ化を図っている。温水ボイラは低燃焼から始まる2段階着火方式を採用し、温水ヒータは温水使用量の変動に対応可能な、高燃焼・低燃焼を繰り返す方式を採用している。

② 安全、簡単

安全装置としてサーモスタット、異常高温を検知するハイリミットサーモ、点火前に燃焼室内の未燃ガスを排出するプレパージ機構、炎検出器などを備えており、高い安全性を確保している。操作は温度を設定し、スイッチを入れるだけで、極めて簡単である。

③ 清潔、長寿命

温水ヒータは、熱交換器にステンレス製のプレートを採用し、清潔な温水を供給できる。また缶体内部の水を熱交換器を経由して循環させるため、水中の溶存酸素濃度が低い。これにより寿命は温水ボイラに比べ約2倍、15年程度である。

■ 温水ボイラ仕様(油焚き給湯用)

項目	仕様	
型式	AS-352 ~ AS-4302	
出力	40.7 ~ 500 kW	
電源	3φ 200V 50 / 60 Hz	
伝熱面積	1.80 ~ 7.97 m ²	
給湯能力	875 ~ 10750 L / h	
最高使用圧力	0.1 MPa	
寸法	幅	490 ~ 1000 mm
	高さ	1013 ~ 2105 mm
	奥行	854 ~ 2036 mm
本体質量	130 ~ 630 kg	

■ 温水ヒータ仕様(ガス焚き給湯・暖房併用)

項目	仕様	
型式	ASHG-1003WZ ~ ASHG-6003WZ	
出力	116 ~ 698 kW	
電源	3φ 200V 50 / 60 Hz	
伝熱面積	3.93 ~ 12.2 m ²	
給湯能力	1488 ~ 8820 L / h	
暖房還・往温度	45 - 70 °C	
最高使用圧力	0.5 MPa	
寸法	幅	767 ~ 1210 mm
	高さ	1820 ~ 2565 mm
	奥行	1810 ~ 2865 mm
本体質量	336 ~ 1037 kg	



■ 温水ボイラ外観



■ 温水ヒータ外観