

# 「超高効率103%」省エネと環境負荷低減に貢献する 潜熱回収型ボイラWILLHEAT

【製品】■WF-3000GLX

川重冷熱工業株式会社

東京都江東区木場1-5-25 深川ギャザリアタワーS棟5階  
03-3645-8251

## 受賞概要

本製品は、業界最高のボイラ効率を達成した潜熱回収型小型貫流ボイラである。貫流ボイラにおける潜熱回収技術は、有効な省エネ技術であることから、同社では、業界最高のボイラ効率とコンパクト設計を目指し、コア技術として、排ガスの潜熱回収に特化した独自設計のエコノマイザを搭載。これにより、ボイラ効率を業界最高の103%にまで引き上げ、燃料消費量とCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減した。高効率化に伴う設置面積の拡大懸念に対し、本製品は潜熱回収型エコノマイザを機器上部に配置することで、設置面積を拡大することなく運用可能な高効率ボイラである。

WILLHEAT

業界最高のボイラ効率

103%※

※蒸気圧力0.49MPa、給水温度15℃、吸気温度35℃の場合



高効率・高性能貫流ボイラ  
WILLHEATが進化を遂げる。  
最高効率103%が  
環境負荷低減に貢献します。

給水・燃焼  
PID制御

ターndown比  
7:1

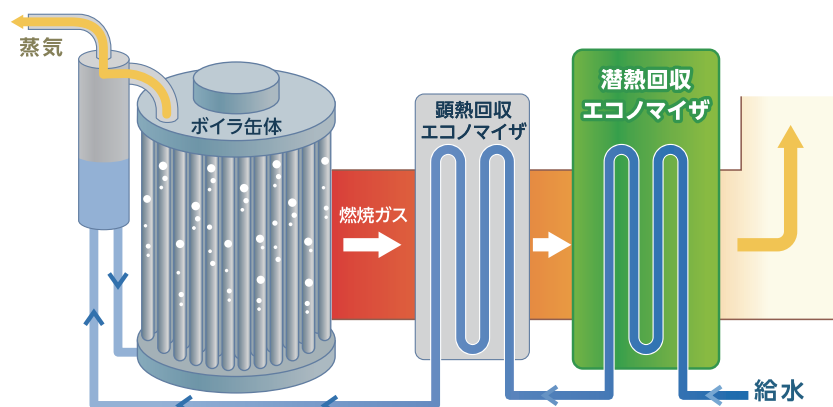
高乾き度  
99.5%  
以上

NO<sub>x</sub> (O<sub>2</sub>=0%)  
40ppm

長寿命設計

## 新開発の潜熱回収エコノマイザ搭載

燃焼ガスに含まれる蒸気がドレンになる際に放熱される熱(潜熱)は低温であることから回収が難しく、これまでは排ガスとして捨てていました。当社はこの潜熱を回収できる新型エコノマイザを開発し、ボイラ効率103%を実現しました。



## Point ① 環境負荷を低減

### 高い部分負荷効率

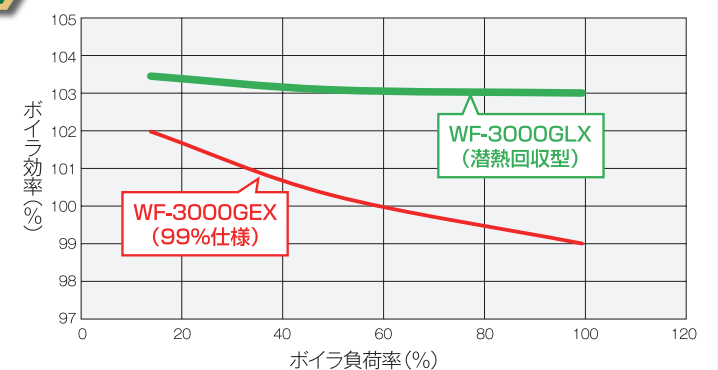
実際のボイラ運転は、低負荷率で行われることがほとんどです。本ボイラは低い負荷率でも安定した高効率を実現し、エネルギーのムダを防ぎます。

燃料削減  
年間 **1045** 万円

CO<sub>2</sub>削減  
年間約 **195** t-CO<sub>2</sub>

①WF-3000GLX(潜熱回収型)×2台とWF-3000GEX(ボイラ効率99%)×2台を年間7200h、定格運転で運転した場合の比較  
②CO<sub>2</sub>排出係数は2.05t-CO<sub>2</sub>/千m<sup>3</sup>で算出 ③ガス単価:110円/m<sup>3</sup>N

ボイラ効率の負荷特性(予想)



## Point ② 高い伝熱性能

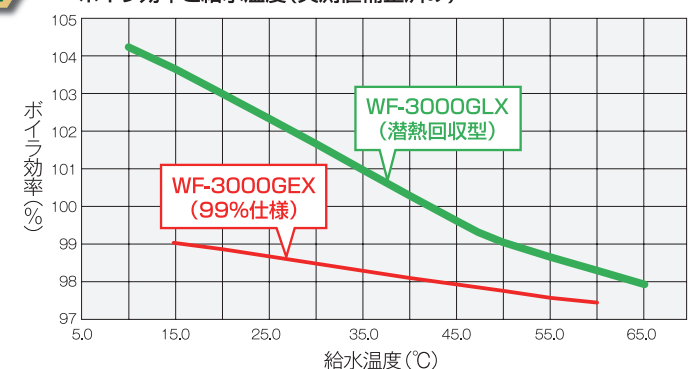
### 高温給水でも高効率

一般に、給水温度が高い場合、排ガスの熱を回収しにくくなる特性があります。本製品のエコノマイザは、給水温度45~60℃でも高効率を維持。ボイラ効率を向上させ、導入メリットをしっかりと確保します。

給水温度が低い領域 ▶ **しっかり潜熱回収・効率メリット高**

給水温度が高い領域 ▶ **伝面アップで従来よりも効率高**

ボイラ効率と給水温度(実測値補正済み)



## Point ③ 省スペース

### 本体上部にスマートレイアウト

潜熱回収エコノマイザをコンパクト化しボイラ上部に配置。現行機種「WILLHEAT」と同じ設置面積で、省スペース設置を実現します。またさらに、密着設置も可能です。



密着設置イメージ



Webサイトはこちら

