

# 電気ボイラの導入事例（課題と実施例）

田中 紀 幸 （たなか のりゆき）日本電熱株式会社 技術部 部長  
 田中 賢 （たなか さとし）日本電熱株式会社 技師長

**要約** 昨今、ボイラの運用は多岐にわたり様々な分野で使用されている。但し実際の現場でどのように活用されているかは、企業の工程ノウハウや納入先との守秘義務等でなかなか知る事が難しくなっている。その中で弊社にはお問い合わせと言う形で様々な企業から課題の提示を頂き、製品として納入する事で解決をする機会を頂いている。本稿は実際の導入事例を紹介する中で電気ボイラの導入の利点やポイント、活用に関して紹介する。

## 1. はじめに

ボイラは水を加熱して蒸気を生成し、様々な用途に活用されている。その中で電気ボイラは排煙が出ないこと、燃焼系ボイラに対し熱源の供給においてリスクが少ないこと、小型化を図れるなどのメリットがある。反面、ランニングコストにおいては燃焼系ボイラに対し高く、検討に際し、燃焼系ボイラの次の候補になっている部分が見受けられる。

しかし、昨今の再生可能エネルギーの活用や装置の設置環境によっては電気ボイラが優位性を示す部分が増加していることも事実であり、実際の導入事例を紹介することで電気ボイラ導入の利点やポイント、活用方法を理解いただき、導入の参考にして頂きたいと考える。

お湯を作る事が出来る。これにより機器類の殺菌・消毒から食事の提供や避難が長期化する体育館など密閉空間における風邪予防のための湿度供給、簡易入浴のための準備などを比較的短時間で提供が可能である。

実際に弊社はボイラと軟水器及び水タンクを一体化させ、可搬可能な状態で製作、納入した実績がある。（図1、2参照）

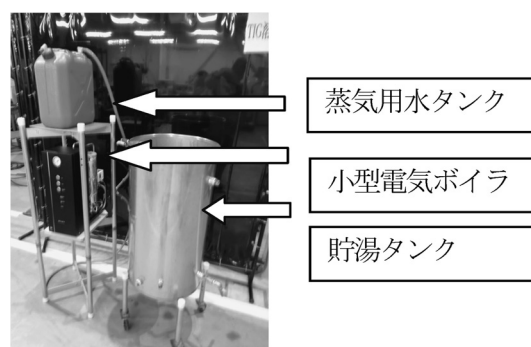


図1 可搬型製品の構成例（小型）

## 2. 災害時の電気ボイラの活用

災害発生時に電気、水道、ガス等ライフラインが遮断される中、電気は発電機などの活用や仮設配線や電力会社の迅速な対応により、比較的復旧が速く確保しやすい。（文献引用：農林水産省：災害時のエネルギー供給に関する課題とバイオマス活用等による対応策の整理）

小型ボイラにおいては可搬性があり、水を確保できている場合に容易に水を加熱する事が出来る。

実際、水槽に水を張り、電気ボイラを稼働させ、蒸気を生成し、これを水槽に投入する事により短時間で

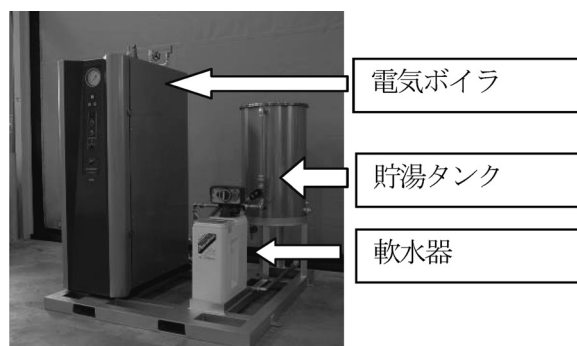


図2 可搬型製品の構成例（中型）

### 2.1 温水生成事例

図1は小型ボイラの場合の構成例を示す。給水タンクは20Lのポリタンクを使用した。ボイラは弊社