

## 二級ボイラー技士を目指す皆様へ

皆様が扱うボイラーは水を加熱して蒸気や温水を作る装置です。

では、蒸気はどんなところで使われているのでしょうか。食品、飲料、醸造、鉄鋼、化学、プラスチック、発泡スチロール、半導体、自動車、セメント等の製造業の熱源、そして商用ビル、ホテル、病院、官公庁、大学、ゴルフ場、アスレチッククラブ、温水プール等の冷暖房・給湯用にと社会のあらゆるところで、ボイラーが活躍しています。

このように蒸気は製造業をはじめ産業界になくってはならないもので、蒸気を作るボイラーを効率良く、安全に、安定して運転、管理するのが、ボイラーに関する専門知識を持ったボイラー技士です。

ところで、なぜ蒸気を使用するのでしょうか。蒸気の原料である水は無害で容易に入手できます。また蒸気の持っている熱量は非常に大きいからです。大気圧で100℃のお湯と蒸気の持っている熱量を比べると、蒸気の方が6倍以上多くの熱量を持っています。蒸気を使うことで、少ない量で多くの熱を供給できるということです。

もう一つの特長は、蒸気は熱を放出してお湯に戻る間、温度が一定であるということです。この温度を飽和温度と呼びます。

蒸気の圧力を高くすると飽和温度も上昇します。製造過程では、そのプロセスに適した一定の温度で加工することが求められますが、電気ヒータやIHでは温度を計測してその電流を制御しても温度を一定に保つことは簡単ではありません。飽和蒸気はこの要求に応えることができるのです。

本書は、当協会が開設している二級ボイラー技士免許試験通信講座の学習要領書としてとりまとめたもので、通信講座を受け、二級ボイラー技士免許を取得しようという方のためのものです。

蒸気がなぜ広く利用されているかご理解いただき、二級ボイラー技士の資格取得のための学習に意欲を持って取り組んでいただけることを期待します。

平成 29 年 9 月

一般社団法人 日本ボイラ協会  
会長 刑 部 真 弘