

目次

一級ボイラー技士免許試験の受験について	i
本書について	iii

I ボイラーの構造に関する知識

1 熱及び蒸気に関する問題	2
2 ボイラーの概要に関する問題	12
3 丸ボイラーに関する問題	21
4 水管ボイラーに関する問題	24
5 鑄鉄製ボイラーに関する問題	29
6 特殊ボイラーに関する問題	31
7 ボイラー各部の構造と強さに関する問題	32
8 附属設備に関する問題	38
9 附属品及び附属装置に関する問題	41
10 ボイラーの自動制御に関する問題	53
11 ボイラーの工作及び据付けに関する問題	69

II 燃料及び燃焼に関する知識

1 燃料概論に関する問題	72
2 液体燃料に関する問題	75
3 気体燃料に関する問題	79
4 固体燃料に関する問題	83
5 特殊燃料に関する問題	85
6 燃焼概論に関する問題	87
7 燃焼室に関する問題	95
8 燃焼計算に関する問題	98
9 液体燃料の燃焼装置に関する問題	102

10	気体燃料の燃焼装置に関する問題	106
11	固体燃料の燃焼装置に関する問題	109
12	通風に関する問題	111
13	燃焼に伴う障害とその対策に関する問題	114
14	環境保全に関する問題	116
15	熱管理に関する問題	118

III ボイラーの取扱いに関する知識

1	起動準備及び点火に関する問題	122
2	圧力上昇時の取扱い及び送気開始に関する問題	124
3	ボイラー運転中の取扱いに関する問題	128
4	運転中の異常対策及び使用停止時の取扱いに関する問題	130
5	圧力計及び水面測定装置に関する問題	134
6	安全弁、逃がし弁及び逃がし管に関する問題	137
7	吹出し装置及び給水装置に関する問題	139
8	自動制御装置に関する問題	141
9	運転管理、掃除、使用前の措置及び保存法に関する問題	146
10	ボイラーの検査に関する問題	152
11	ボイラー用水及び水の性質・用語・単位に関する問題	154
12	水中の不純物に関する問題	157
13	補給水処理に関する問題	160
14	ボイラー系統内処理に関する問題	163
15	ボイラーの腐食、損傷及び事故に関する問題	168

IV 関係法令

A ボイラー則等

1	ボイラー・圧力容器の定義に関する問題	178
2	伝熱面積の算定に関する問題	180

3	届出・検査・検査証等に関する問題	182
4	変更届・変更検査・休止等に関する問題	186
5	ボイラー設置場所・ボイラー室の管理等に関する問題	190
6	就業制限に関する問題	196
7	作業主任者に関する問題	198
8	附属品の管理に関する問題	202
9	定期自主検査等に関する問題	206

B ボイラー構造規格

10	鋼製ボイラーの安全弁・逃がし弁に関する問題	210
11	鋼製ボイラーの圧力計・水高計・温度計に関する問題	214
12	鋼製ボイラーの水面測定装置に関する問題	217
13	鋼製ボイラーの給水装置・吹出し装置等に関する問題	221
14	鋼製ボイラーの自動制御装置に関する問題	225
15	鋳鉄製ボイラーに関する問題	233

解 答

I	ボイラーの構造に関する知識	238
II	燃料及び燃焼に関する知識	241
III	ボイラーの取扱いに関する知識	243
IV	関係法令	246

本書について

この問題集は一級ボイラー技士免許試験の受験を目指す方のために作成したもので、数多くの問題を次々に解いていくことで、一級ボイラー技士免許試験に必要な幅広い知識が身につけられるようになっていきます。一級ボイラー技士免許試験の問題として、安全衛生技術試験協会から公表されていない問題も含んでいることから、応用力が高められ、より完全な受験対策ができます。

本書は次のように構成されています。

1. 実際の試験科目と同じ4科目で構成されており、各科目はテーマ別に整理しています。各問題は、過去に出題された試験内容が理解できるように、基礎的事項やボイラー技士が職務を適切に実施するために必要な知識を含めて作成しています。特に試験に頻出している分野・事項については、重点的に問題を掲載しています。

2. 一級ボイラー技士試験の問題は五肢択一式となっておりますので、本書もそのような形式で問題を作成しています。

3. 本問題集では、解答を問題の頁の後ろにまとめて掲載しています。

「構造」「取扱い」「燃料燃焼」に関する問題の解答については、「なぜ誤っているのか」、「なぜ正しいのか」を確認できるよう、当協会が発行している「(新版)1級ボイラー技士教本」の参照先を記載しています。

教本と合わせて学習することで理解を確実なものとすることができます。

また法令科目については、関連する法令の条文番号を記載しています。条文を確認されたい方は、当協会発行の「ボイラー及び圧力容器安全規則」に必要な条文が網羅されておりますので、参考にしてください。

本書の解答頁では、図書の名称及び法令の名称を次のように省略して表記しています。

- ・「教本」…………… (新版) 1級ボイラー技士教本
- ・「令」…………… 労働安全衛生法施行令
- ・「ボ則」…………… ボイラー及び圧力容器安全規則
- ・「ボ構規」…………… ボイラー構造規格