

知っているようで知らないボイラ雑学ノート

目次

第1章 蒸気の性質

(1) 水を加熱することにより蒸気になるんだね。加熱による水の状態変化を学ぼう 8

(2) “飽和水”は火薬の1種といわれるほどにすごいエネルギーを保有しているんだよ！

飽和水の性質の物語 9

第2章 ボイラーの概要

(1) ボイラーとは何ぞや？ 16

1. 丸ボイラー 18

(1) 丸ボイラーもいろいろあるみたいだよ 18

2. 立てボイラー 19

(1) 立てボイラーとは？ 19

3. 炉筒ボイラー 21

(1) 炉筒ボイラーは近年ではほとんど使用されていないんだって 21

4. 煙管ボイラー 22

(1) 煙管ボイラー屯近年ではあまり使用されなくなっているんだって 22

5. 炉筒煙管ボイラー 25

(1) 炉筒煙管ボイラーは丸ボイラーのスターだ！ 25

(2) 内だき式と外だき式を比較すると？ 27

第3章 水管ボイラー

1. 水管ボイラーのあらまし 30

(1) 水管ボイラーのあらまし 30

(2) 水管ボイラー多種ありますね 31

(3) 水管ボイラーの特徴をよく理解しておこう 33

2. 自然循環式水管ボイラー 35

(1) 自然循環式水管ボイラーの物語 35

3. 強制循環式水管ボイラー 39

(1) 強制循環式水管ボイラーは効率的ですね 39

4. 貫流ボイラー 40

(1) 貫流ボイラーつて水管ボイラーなの？ 40

(2) 蒸気発生器は小形貫流ボイラーの1種ですよ 42

第4章 鋳鉄製ボイラー

(1) 鋳鉄製ボイラーは運搬しやすく、増設もしやすいですよ 4

6

(2) セクションの接合法のあらまし 49

(3) 鋳鉄製ボイラーの特徴を知っておこう 50

第5章 ボイラーの付属品および付属装置

1. 圧力測定装置 54

(1) ボイラー内の圧力を測定するのが圧力計、ブルドン管式が多用されてます 54

2. 水面測定装置 56

(1) ボイラーの水位をつねに正確に知るのに必要不可欠な水面計 56

3. 安全装置 59

(1) 安全装置とは 59

(2) 安全弁に関してはよく勉強しよう！（その1） 59

(3) 安全弁に関してはよく勉強しよう！（その2） 61

4. 給水装置 62

(1) 給水装置の主役は給水ポンプなんだ！ 62

(2) インゼクダって給水装置なの？ 65

5. 吹出し装置 67

(1) 吹出し装置はブロー装置というんだよ 67

第6章 ボイラーの取扱いおよび整備

1. ボイラーの取扱い 70

(1) ボイラーの定義を知っておこう 70

(2) ボイラーの取扱いについては就業制限があるんだよ 73

2. ボイラー取扱い作業主任者 74

(1) ボイラー取扱い作業主任者のあらましを理解しておこう 74

(2) 特級ボイラー技士にまつわる物語 75

3. ボイラーの整備作業のア・ラ・カ・ル・ト 78

(1) ボイラー・圧力容器の整備作業はボイラー整備士 ” でなければ行ってはならないんだ 78