

特級ボイラー技士について

- 1 ボイラーには様々な大きさのものがあるが、一般的なボイラーの伝熱面積が増大するほど規模が大きくなり、また、蒸気が高温・高圧化し、複雑な制御機構、機能が備えられており、運転管理に高度な知識、技術が必要である。このため、ボイラー取扱い作業主任者として安全管理を行うのに必要な知識・技能、管理水準を考慮し、ボイラーの大きさ等に対応して、必要な能力を有する者が当たることとまるよう、ボイラー技士の区分を3段階としているものである。

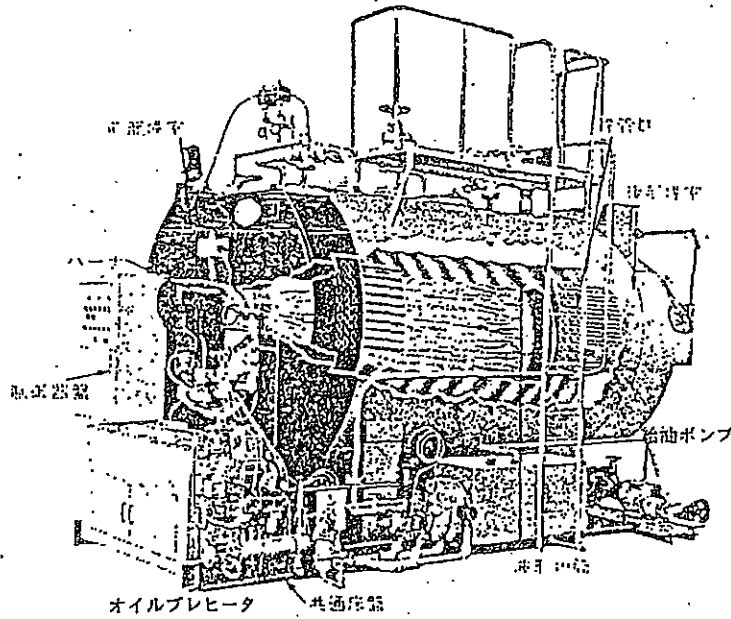
- 2 伝熱面積が500平方メートル以上のボイラーは、主として鉄鋼業、石油化学コンビナート、製紙、化学工業等大規模な製造業で使用されており、生産ラインで連続的に生産を行っているところであり、生産管理上多くの蒸気量を安定的に供給することが求められている。そのため、単にボイラーの安全性の確保だけではなく蒸気の供給先の状況を勘案しその運転、停止を判断したり負荷変動に対する措置や緊急時の措置に多くの者を指揮する立場におり深い知識と経験が求められるところである。伝熱面積が25平方メートルから500平方メートルまでのボイラーは、主に中規模の化学工業、食料品製造業などの工場で使用されているもので、ボイラーの燃焼管理、水管理などについて一定の知識と経験が求められる。また、25平方メートル未満のボイラーは、主にホテルや事務所ビルなどの給湯、暖房や小規模の製造業で設置されており、初起動を行ったり、緊急時にボイラーを停止したり、管理や不具合については整備業者との調整を実施するなど、ボイラーの取扱いについて基礎的な知識が求められているものである。

(参考)

- 500㎡以上のボイラーを使用している業種
石油精製、石油化学、化学、繊維、ゴム等 生産プロセスへの熱源としての蒸気供給
電力、鉄鋼、製紙、パルプ等 発電（自家発電）による電力の供給
- 500㎡以下25㎡以上のボイラーを使用している業種
製造業一般において幅広く使用されている。主に生産ラインへの蒸気供給
- 25㎡以下のボイラーを使用している業種
小売り、商社、金融、保険、ホテル、旅館、病院、学校、公共施設等 温水や暖房用

ボイラー技士が作業主任者となることができるボイラーの規模の例

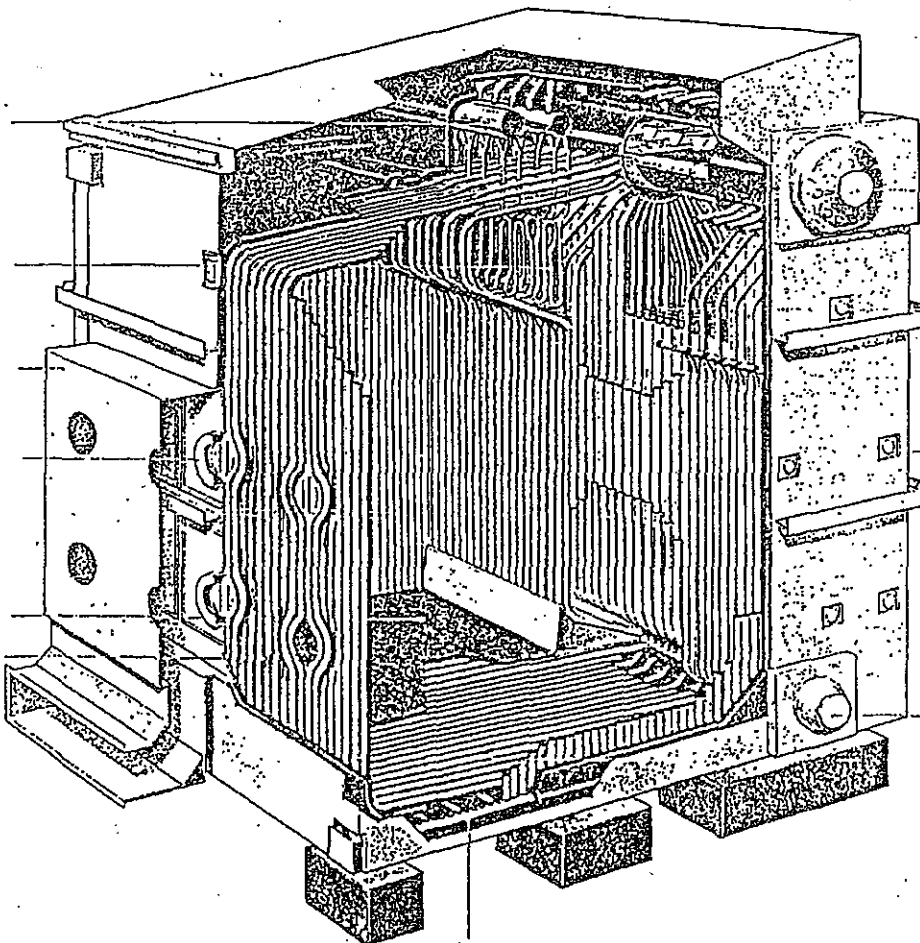
1. 2級ボイラー技士



炉筒煙管ボイラー
伝熱面積 20 m²

高さ 2.9 m
長さ 4 m
幅 2.6 m

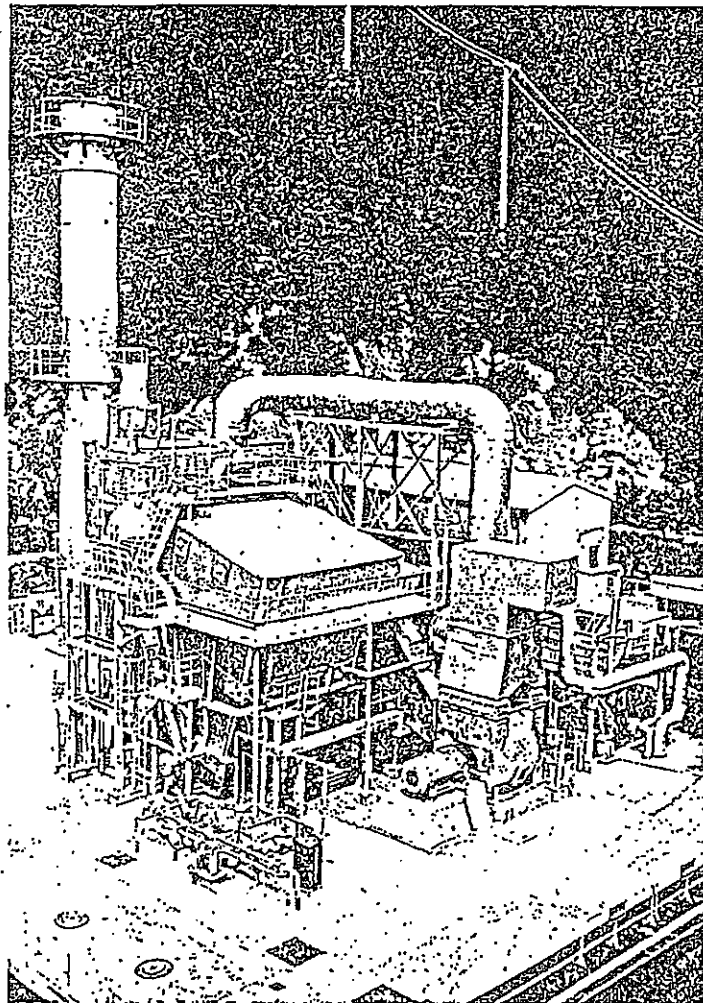
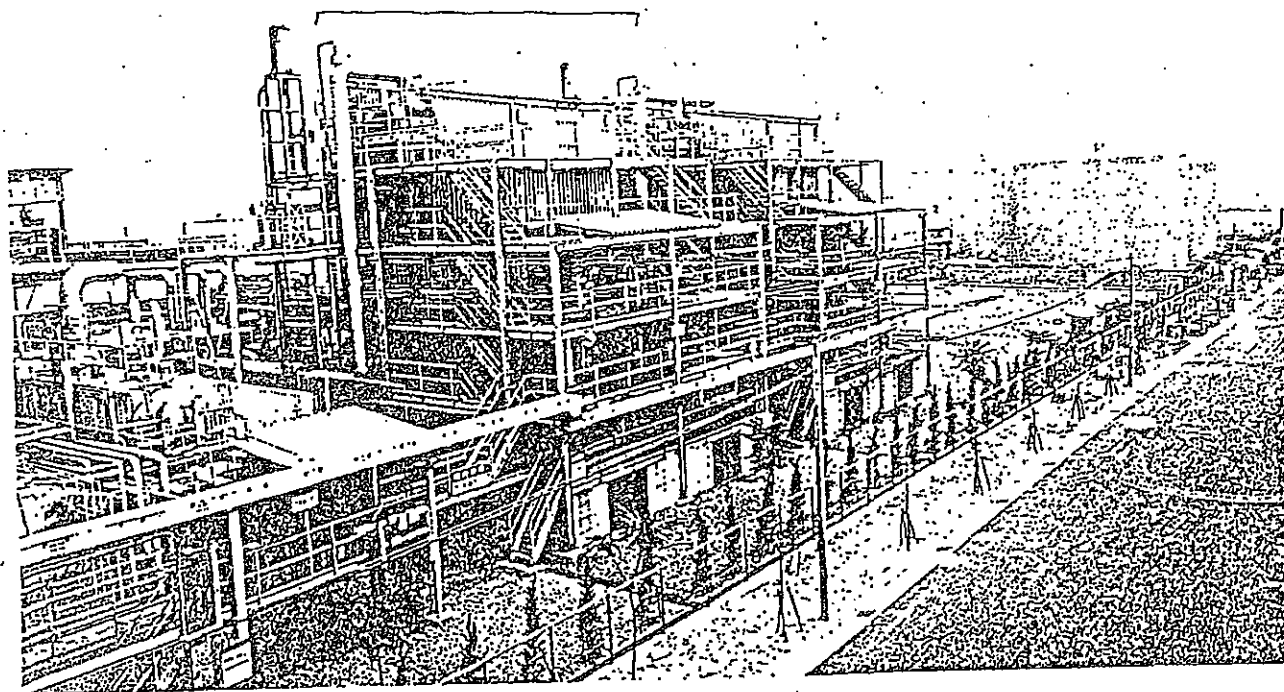
2. 1級ボイラー技士



水管ボイラー
伝熱面積 200 m²

高さ 4.8 m
長さ 10.3 m
幅 6.7 m

3. 特級ボイラー技士



ともに
水管ボイラー
伝熱面積 1,000 m²

高さ 18 m
長さ 12 m
幅 12 m

ボイラーの災害事例

(1) 発生年月

平成14年10月

(2) ボイラーの概要

ア 種類 : 水管ボイラー

イ 最高使用圧力 : 1.4MPa

ウ 伝熱面積 : 899㎡

(3) 災害発生の概要

ボイラーの調整作業中に燃料の種類を替えたら失火したため、再着火を試みていたところ爆発が起こった。

(4) 被災状況

死亡者 3名 (1名は事業主)

(5) 災害発生原因

ア 点火前に換気しなかったこと。

イ ボイラー技士免許を有していない者がボイラーを運転し、ボイラー取扱作業主任者が作業指揮等を行っていなかったこと。

ボイラー

