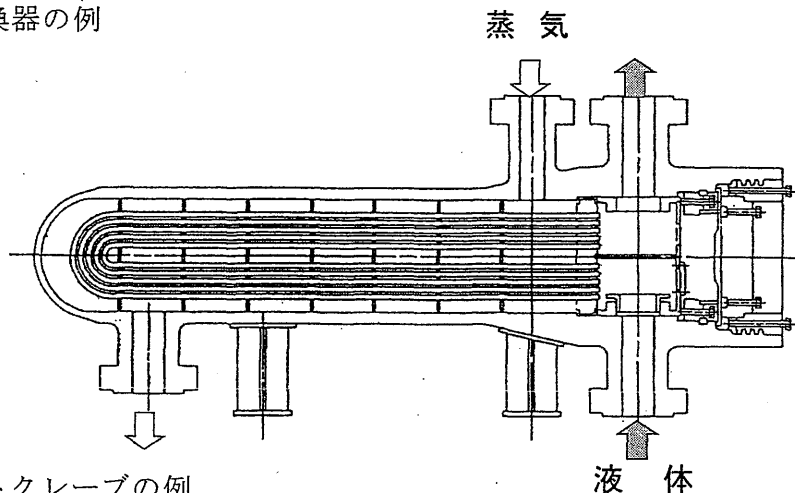


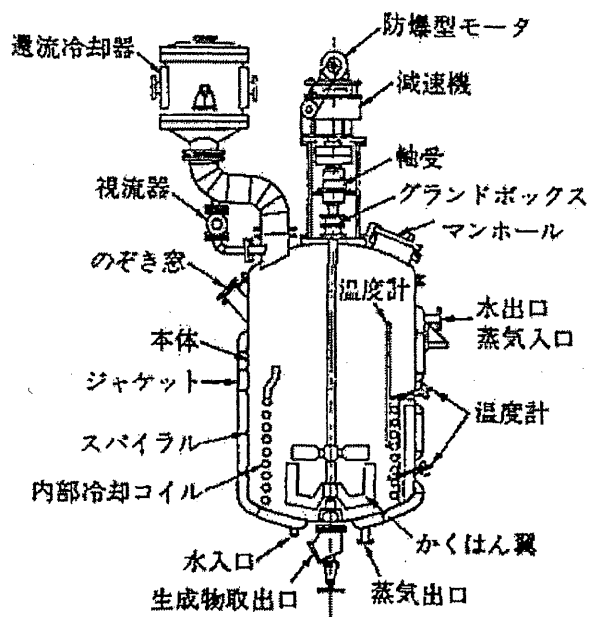
2 圧力容器

(1) 第一種圧力容器の例

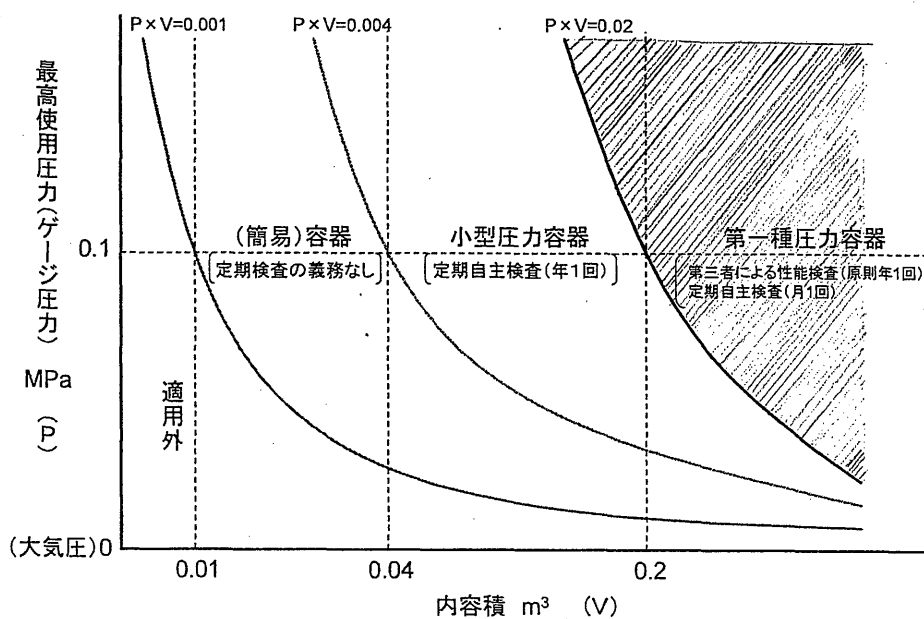
ア 熱交換器の例



イ オートクレーブの例



(2) 圧力容器の区分



ボイラー及び第一種圧力容器の災害事例

1 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 : 1.4 MPa

ウ 伝熱面積 : 899 m²

(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

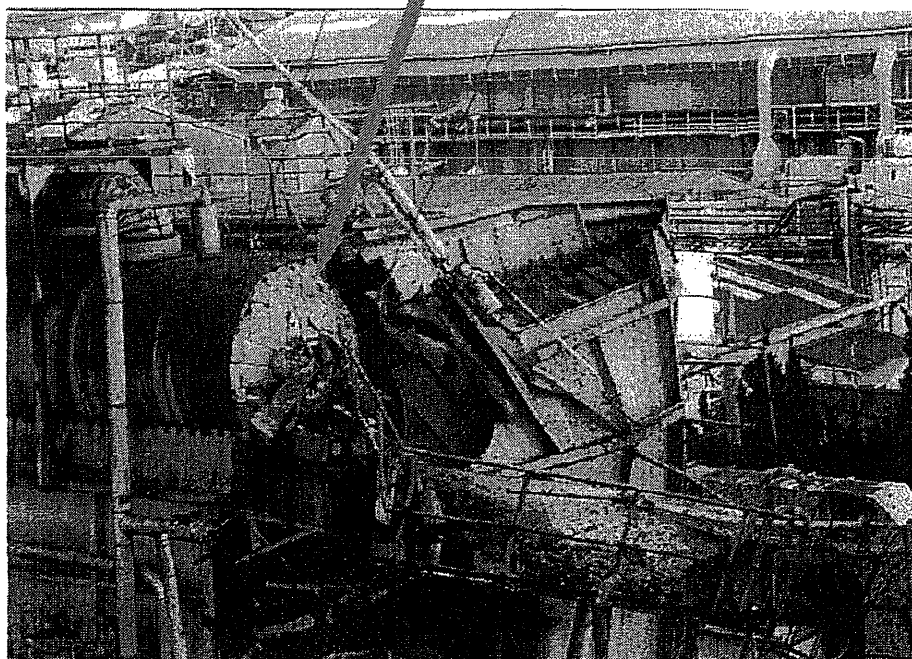
死亡者 3名 (1名は事業主)

(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



2 第一種圧力容器の災害事例

(1) 発生年月

平成6年6月

(2) 第一種圧力容器の概要

ア 種類 : オートクレーブ

イ 最高使用圧力 : 0.14MPa

ウ 内容積 : 334m³

(3) 災害発生の概要

オートクレーブに製品を入れ、蒸気により加熱、加圧したところ、蓋が外れ、水蒸気等が激しく噴出して、オートクレーブが200m吹き飛んだ。

(4) 被災状況

死亡者 1名

(5) 災害発生原因

蓋を本体に固定するリングストッパー（施錠環）が、本体に十分かかっていなかったこと。



(写真：朝日新聞)

主要国におけるボイラー・圧力容器の定期検査制度の概要

1 アメリカ

(1) 使用時の検査及び検査周期

州によって異なるが、各州法及び日本ボイラ協会「アメリカにおけるボイラー・圧力容器規制実態調査報告書」(1998.7)によると次のとおりとなっている。

ア ペンシルベニア州

・パワーボイラー

内面・外面検査 1年(内面検査は、管理条件等によって2年まで延長可能)

・プロセスボイラー

内面・外面検査 1年(内面検査は、管理条件等によって5年まで延長可能)

・低圧の水蒸気発生器、温水器、温水ボイラー 2年

・火なし圧力容器 3年

イ カリフォルニア州

・高圧ボイラー・圧力容器(0.103MPa 超)

内面・外面検査 1年(内部検査は3年又は5年まで延長可能、その場合外部検査を6か月に短縮)

ウ オハイオ州

・パワーボイラー・圧力容器(0.103MPa 超) 内面・外面検査 1年(ともに2年まで延長可)

(2) 検査実施者

次のいずれかの検査員。

- ① 州、郡、市
- ② 損害保険会社
- ③ オーナー・ユーザー検査組織

上記③のオーナー・ユーザー検査組織については、日本ボイラ協会「アメリカにおけるボイラー・圧力容器規制実態調査報告書」によると、

「ボイラー・圧力容器検査官全国委員会 NBBI の検査コードは、オーナー・ユーザー検査組織について、

- ・検査部門は生産部門とは独立していること、
- ・検査プログラムが確立されていること、
- ・NBBI が行う検査員試験に合格し、有効な NBBI のオーナー・ユーザー検査員認証書が与えられている検査員を雇用(専任)し、その者に検査を行わせること等の要件を定め、これに合致しているもののみを NBBI が認定することとし、公正性の担保としている。

このオーナー・ユーザー検査が認められるか否か、また認められるとした場合に範囲はどこまでかということは、各管轄行政区域の法令によって異なる。例えばオハイ