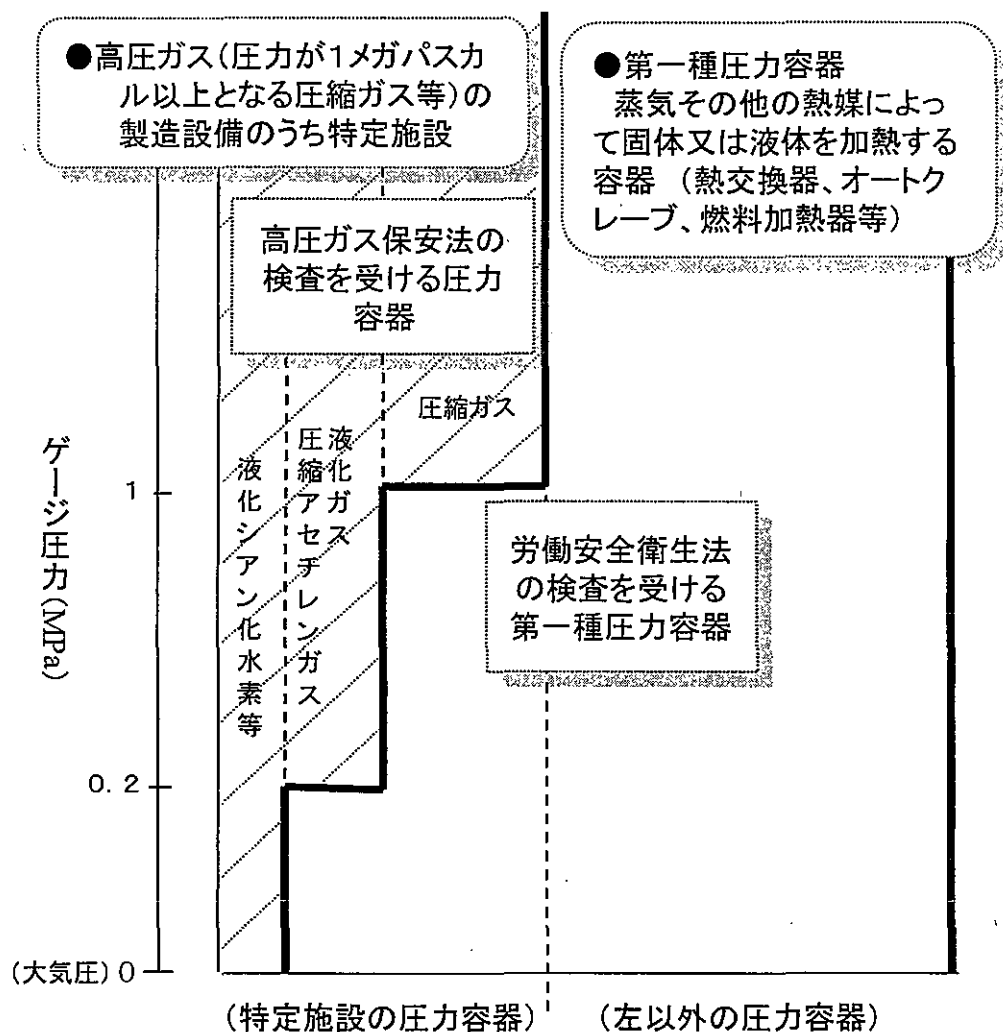


高圧ガスの製造設備（高圧ガス保安法）の圧力容器と第一種圧力容器（労働安全衛生法）との区分の概略



【注】高圧ガス保安法は、高圧ガスの製造等の事業を対象として、都道府県知事による事業の許可制度をとっており、基準に適合しなくなった事業場については事業の取消を行うことができる。

また、危害予防規程の届出等を義務づけ、保安に係る組織体制及び職務、設備の運転及び操作、巡視及び点検、設備の新增設工事等の管理、協力会社の作業管理等、高圧ガスの製造等の保安に関する全般的事項について、都道府県知事があらかじめ把握し、危害予防規程の変更命令等の権限も有している。

一方、労働安全衛生には事業の許可や危害予防規程の届出はない。

(厚生労働省まとめ)

高圧ガス保安法に基づく認定自主保安検査実施者の認定取消事案

高圧ガス保安法第39条の12第1項の規定に基づき、次の事業場の認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定を取り消した。

①東ソー（株）四日市事業所

平成15年 6月13日

（取消事由）自主保安検査の際、認定施設の一部について、法令により実施することとされている肉厚測定を実施しなかったにもかかわらず、これを実施したとする虚偽の内容の検査の記録を届け出たこと

検査組織及び検査管理組織が検査及び検査管理を適切に実施していないこと。

（完成検査の認定も取消）

②新日本石油精製（株）麻里布製油所

平成15年 6月13日

（取消事由）自主保安検査の際、認定施設の全部について、法令により実施することとされている肉厚測定、気密試験、耐圧試験（開放検査）を一部を除いて実施しなかったにもかかわらず、これを実施したとする虚偽の内容の検査記録を届け出たこと。

検査組織及び検査管理組織が検査及び検査管理を適切に実施していないこと。

（完成検査の認定も取消）

③新日本石油精製（株）大阪製油所

平成15年 6月13日

（取消事由）自主保安検査の際、認定施設の一部について、法令により実施することとされている肉厚測定、気密試験、耐圧試験（開放検査）を一部を除いて実施しなかったにもかかわらず、これを実施したとする虚偽の内容の検査記録を届け出たこと。

検査組織及び検査管理組織が検査及び検査管理を適切に実施していないこと。

（完成検査の認定も取消）

④三井化学（株）大阪工場

平成15年10月03日

（取消事由）自主保安検査の際、認定施設の一部について、法令により実施することとされている肉厚測定、耐圧試験（開放検査）を一部を除いて実施しなかったにもかかわらず、これを実施したとする虚偽の内容の検査記録を届け出たこと。

検査組織及び検査管理組織が検査及び検査管理を適切に実施していない

こと。

(完成検査の認定も取消)

⑤日本ゼオン(株)徳山工場

平成15年11月21日

(取消事由) 自主保安検査の際、認定施設の一部について、法令により実施することとされている緊急遮断弁に対する保安検査(作動試験及び漏洩試験)の一部を実施しなかったにもかかわらず、検査が適正に実施されたとする虚偽の内容の検査記録を届け出たこと。

検査組織及び検査管理組織が検査及び検査管理を適切に実施していないこと。

⑥日本ゼオン(株)水島工場

平成15年11月21日

(取消事由) 自主保安検査の際、認定施設の一部について、法令により実施することとされている保安検査(肉厚測定)の一部を実施しなかった(特に、一部機器については、検査台帳上に記載されず、検査対象機器から脱落していた)にもかかわらず、検査が適正に実施されたとする虚偽の内容の検査記録を届け出たこと。

検査組織及び検査管理組織が検査及び検査管理を適切に実施していないこと。

(完成検査の認定も取消)

⑦協和油化(株)千葉工場

平成15年12月12日

(取消事由) 自主保安検査の際、認定施設について、法令により実施することとされている保安検査(耐圧試験(開放検査)、肉厚測定、安全弁の作動試験及び圧力計の検査)の一部を実施しなかった(特に、全ての配管の肉厚測定については、検査台帳上に記載されず、検査対象から脱落していた)にもかかわらず、検査が適正に実施されたとする虚偽の内容の検査記録を届け出たこと。

検査組織及び検査管理組織が検査及び検査管理を適切に実施していないこと。

⑧協和油化株式会社四日市工場

平成15年12月12日

(取消事由) 自主保安検査の際、認定施設について、法令により実施することとされている保安検査(耐圧試験(開放検査)、肉厚測定、気密試験並びに圧力計及び温度計の検査)の一部を実施しなかった(特に、圧力計5台及び温度計4本については、検査台帳上に記載されず、検査対象から脱落していた)にもかかわらず、検査が適正に実施されたとする虚偽の内容の検査記録を届け出たこと。

検査組織及び検査管理組織が検査及び検査管理を適切に実施していないこと。

- ⑨旭化成ケミカルズ（株）水島製造所B地区 平成16年 1月23日
（取消事由）自主保安検査の際、認定施設の一部について、法令により実施することとされている保安検査（肉厚測定、耐圧試験（開放検査））の一部を実施しなかったにもかかわらず、検査が適正に実施されたとする虚偽の内容の検査記録を届け出たこと。
検査組織及び検査管理組織が検査及び検査管理を適切に実施していないこと。
（完成検査の認定も取消）
- ⑩旭化成ケミカルズ（株）水島製造所C地区 平成16年 1月23日
（取消事由）自主保安検査の際、認定施設の一部について、法令により実施することとされている保安検査（肉厚測定、耐圧試験（開放検査））の一部を実施しなかったにもかかわらず、検査が適正に実施されたとする虚偽の内容の検査記録を届け出たこと。
検査組織及び検査管理組織が検査及び検査管理を適切に実施していないこと。
（完成検査の認定も取消）
- ⑪旭化成ケミカルズ（株）川崎製造所 平成16年 1月23日
（取消事由）自主保安検査の際、認定施設の一部について、法令により実施することとされている保安検査（耐圧試験（開放検査）、肉厚測定、気密試験）の一部を実施しなかったにもかかわらず、検査が適正に実施されたとする虚偽の内容の検査記録を届け出たこと。
検査組織及び検査管理組織が、検査及び検査管理を適切に実施していないこと。
（完成検査の認定も取消）
- ⑫コスモ石油（株）千葉製油所 平成18年 9月19日
（取消事由）爆発・火災事故を起こしたことなど。
（千葉、四日市、堺、坂出の同社の全4製油所について、無許可工事にとりまなう完成検査の不備（都道府県知事への記録の届出の不実施）があったことなどから完成検査の認定を取消）

計 1 2 事業場

（経済産業省プレス発表資料から作成）

ボイラー等の自主検査制度の導入の要望について

H18年9月

石油連盟

1. 第三者検査を廃し自主検査とすることのメリットについて

メリットは、自主検査による作業効率化およびコスト削減であり、コスト削減効果は業務効率化による工事工程の短縮から得られる。

- ① 第三者機関との性能検査受検日程の調整が不要となると共に、性能検査受検日にとらわれることなく、一連の工事を連続して予定できるため、予め短縮した工程を策定できる。また、協力会社との事前調整(工程、人員・物資調達等)が容易となるなど、準備工程が簡素化される。
- ② 受検対象機器全数の社内検査終了を待つことなく、社内検査と並行して順次自主検査を実施できるため、全体の工事工程の短縮につながる。また、性能検査受検を待つ間に生じる検査部位の発錆等に伴う再清掃や新たな付帯工事が発生しない。
- ③ 性能検査受検立会いのため拘束される保全・運転・保安各部門担当者が、本来の現場工事立会いなどに専念できるため、性能検査期間中に制限していた工事(性能検査対象機器以外の工事も含む)の進捗が図られ、工事工程の短縮につながる。
- ④ 性能検査終了後の合格内示の講評を待つことなく、復旧工事、内部足場解体などの付帯工事に着手できるため、待ち時間がなくなり工事工程の短縮につながる。

【補足説明資料(添付のとおり)】

- ・ ボイラー等性能検査業務フロー(開放検査フロー)比較例
- ・ 自主検査の流れ(フローの補足説明)
- ・ 自主検査における組織等の関係 (")
- ・ 現状の性能検査とその問題点 (")

原油処理能力15万バレル/日(約2万4千キロリットル/日)の標準的な規模の製油所では、1日当たりの機会損失が約5千万円であり、定期修理(シャットダウン:SD)工事工程短縮によってこのコストメリットが得られる。

石油精製業界全体(原油処理能力:約480万バレル/日)に換算すると、1日のSD工事工程短縮は、年間4億円程度のコスト削減相当と見込まれる。

$$480\text{万バレル} \div 15\text{万バレル} \times 5\text{千万円} \div 4\text{年} = 4\text{億円/年}$$

なお、SD工事期間の短縮は、SD工事規模に左右されるため一概に算定できないが、1～2日間程度短縮される可能性がある。

【補足説明: 背景】

世界的な規制緩和の流れにより、あらゆる産業が国際競争に巻き込まれており、石油精製業も例外ではない。国際競争力をつけるためには、経営判断として、安全性を損なうことなく更なるコスト削減に取り組まざるを得ない状況にある。万一、競争力が低下した場合には、エネルギーの安定供給に支障をきたし、日本の産業経済活動に与える影響は甚大なものとなる。

2. 4年連続運転が実現したことによるコスト減少の見積り及び評価

4年連続運転が実現したことによるコスト減少の見積りについて、原油処理能力10万バレル／日の製油所で、1回の停止時検査が、運転停止から運転再開まで30日間とすると、その間の機会損失と保全費の合計で約20億円程度となる。

石油精製業界全体では、約1,000億円程度と見積られるが、連続運転期間により、

・2年連続運転ケースの年平均

$$1,000\text{億円} \times 1\text{回} \div 2\text{年} = 500\text{億円}$$

・4年連続運転ケースの年平均

$$1,000\text{億円} \times 3\text{回} \div 4\text{年} = 750\text{億円}$$

のコスト減少効果を見込んでいる。

(平成9年9月 ボイラー及び第一種圧力容器の長期連続運転検討書

石油連盟、石油化学工業会より)

※ 平成9年当時、全国の原油処理量500万バレル／日での見積りであり、現在の約480万バレル／日に換算すると、

・2年連続運転ケースの年平均 : 480億円

・4年連続運転ケースの年平均 : 720億円

ボイラー等の性能検査について、4年連続運転が運用されていることで、安全性を確保しつつ、外国と比べて遜色ない程度の経済性が実現されてきたという認識は共有する。加えて、開放周期延長可能な機器については、更なる延長を望む。

3. 自主検査が可能と考える主張の根拠について

社内検査(自主検査)を行う検査担当部門および事業所から独立した監査を行う組織※により自主検査が可能と考えている。

※ 第三者検査を代替するため、監査を行う組織を事業所に設置し、社内検査結果を監査すると共に自主検査としての総合判定を下す。また、第三者性を担保するため、現状の登録性能検査機関から1名が、自主検査期間中に随時、外部監査員として監査に立会うものとする。なお、監査を行う組織は、事業所からの独立性を担保するため、監査を行う組織の長を社長が任命し、更に組織の一部を本社の社員で構成する。

【補足説明： 社内検査】

各製油所には検査担当部門があり、各機器の経歴などを踏まえて、検査計画立案、社内検査実施、判定、記録保存などを専門的に実施しており、現状の第三者検査のベースを提供している。これまでの第三者機関の検査結果が、社内検査結果と著しく異なることがなく、併せて社内検査の妥当性が、監査を行う組織により確認できれば、検査技術的には自主検査で代替可能と考える。

要望は、検査担当部門および監査を行う組織による自主検査で第三者検査の代替化を図るものであり、検査技術的な面で更に安全性を増すというものではないが、効率化(下記①～②)によ

る定期修理工事の労働環境改善や安全管理、工事管理へ人的資源を有効活用できるようになり、このような面からより安全性が増すといえる。

- ① 工事工程に変更が生じた場合でも、性能検査日程に拘束されることなく工程調整が可能となり、従来やむなく発生していた深夜までの残業や一部の徹夜作業を回避することができ、作業者の労働環境が心身両面にわたり大幅に改善される。なお、性能検査日程変更が全く不可能とは考えていないが、突然の変更は不可能な場合も多く想定されるため、自主的に日程変更しないように努めているのが実情である。
- ② 工事管理、安全管理の最前線にいる各部門担当者の受検立会という拘束が解除され、工事現場への密着度がより高まり、工事の安全管理、品質管理が向上する。

【補足説明： 保安意識】

上記の効果の他、以下のような保安意識面(ソフト面)での大きな効果が期待できる。

- ① 安全・安定操業を達成するためには、自主保安活動の推進と自己責任意識の向上が不可欠であり、種々の取り組みを進めているが、更なる促進を図るためには、政策面からの環境整備も必要であり、自主検査の導入は、まさに自主保安を推進する核となるものである。
- ② 検査、補修工事に携わる協力社員を含めた全ての関係者個々人に、社会的責任感の醸成、マイプラント意識の向上など、最先端現場作業者の自覚、自立性が高まる。

4. 仮に自主検査を導入するとした場合の事業場の認定基準について

自主保安を推進し、十分な自主管理ができていることを認定するための基準としては、以下のようものが挙げられる。

- ・ 検査技術力(過去の第三者検査での指摘事項等)
- ・ 監査を行う組織の設置(外部監査員の随時立会いを含む)
- ・ 保安管理システム(OSHMS等)に沿った安全管理(変更管理、類似災害防止、教育など)
- ・ 過去2年間、社会的影響の大きい火災爆発、死亡に至る労働災害が起きていないこと
- ・ 法の趣旨を踏まえた遵法教育

性能検査は1年に1回であり、自主検査も性能検査と同様に1年に1回行う。

従って、性能検査に係る開放検査および運転時検査について、自主検査を毎年1回行うことになる。

なお、法に定められた性能検査項目以外の検査項目についても、必要に応じて開放検査時に計画的に実施する。

不正に対する担保、要件としては、次がある。

- ① 経営トップ、現場のトップによる意思表示
組織ぐるみの不正防止のため、会社を代表する経営トップ、現場を代表する製油所長は、組織の最高責任者として認定要件の遵守を宣言する。
- ② 企業倫理委員会
企業倫理委員会による従業員の啓発および不正防止機能による。

③ 第三者性

監査を行う組織が持つ監査機能によるが、更に第三者性を担保するため、現状の登録性能検査機関から1名が、自主検査期間中に随時、外部監査員として監査に立会うものとする。

上記とはやや異なり受動的ではあるが、結果としての社会的制裁がある。社会的制裁としての大きなものは、企業イメージの低下であり、将来的な人材の確保などに影響するため、長い目で見るとダメージは大きい。

コンプライアンス問題は企業として避けて通ることはできず、内部告発者保護などの法整備と相俟って、自浄・牽制作用が機能するという点も挙げられる。

5. 石油精製業界において高圧ガス保安法の不正事案が発生した背景事情について

A株式会社M製油所、O製油所の2件(平成15年)である。

A株式会社への合併前当時、前身のB株式会社の支配株主であった外資のK社は、特石法廃止など規制緩和の進展に伴う国内石油市場における企業間競争が強まる中、1990年代半ばから、B株式会社に対し、合理化・効率化等の推進を強く求めてきた。1997年に入り、それらはプロジェクトの形で強力に推進されることとなり、その一つに補修費の削減があげられた。特に1998年にはK社より派遣された社長によって、製油所存続に対して強い危機感が示され、M製油所においては抜本的な補修費の見直しが指示された。

高圧ガス保安検査についても例外ではなく、検査項目の徹底的な見直しが行われ、コスト削減と業務の効率化を優先させた結果、法令の遵守が軽視されるようになった。また、O製油所においても、2000年の定期修理工事計画立案時に、M製油所の補修費削減効果に刺激され、一部保安検査が省略されることとなった。加えて、高圧ガス認定検査実施者の重要な機能である検査管理組織も十分に機能せず、重大な法令違反(虚偽報告)を惹起したものと判断された。

その後、両製油所における虚偽報告は認識されることなく、2002年の合併前後まで従前同様の処理が踏襲され、A企業グループ全体として法令遵守への取り組みが強化・拡充される中、2002年8月、本件事実が判明することとなった。

以上のことから、不正行為に至った主要な原因は以下のように考えられた。

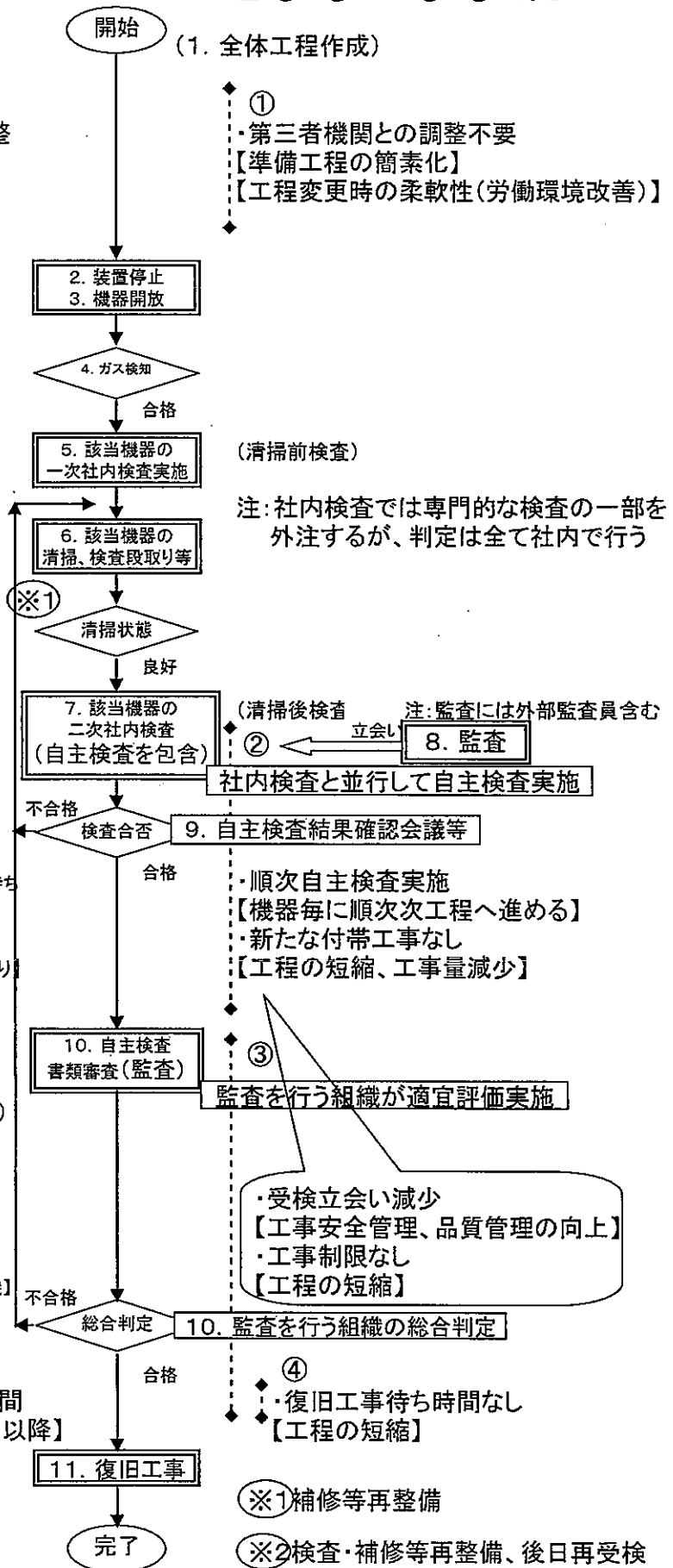
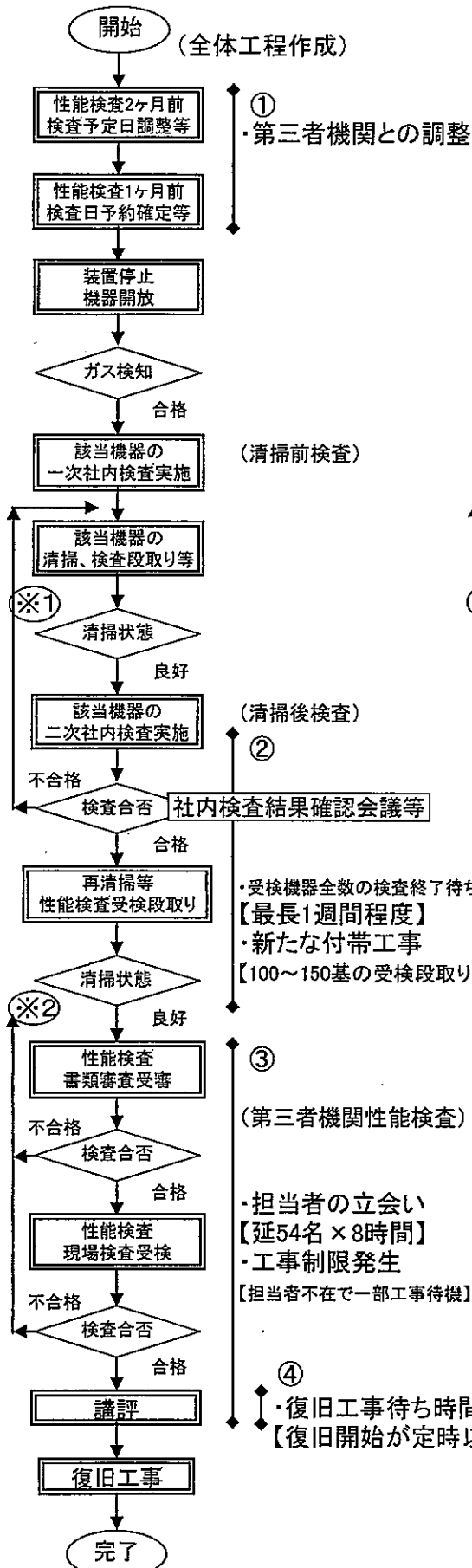
- ・ 経営の強い危機感と急激なコスト削減推進の中で遵法意識が希薄となったこと
- ・ 不正行為を未然に防ぐための検査管理組織の役割認識が欠如し機能しなかったこと

ボイラー等性能検査業務フロー（開放検査フロー）比較例

現状（性能検査）

要望（自主検査）

注：①～④は1の①～④に対応



自主検査の流れ（フローの補足説明）

自主検査の流れ(フロー図右側)を具体的に説明するとともに、解説(★印)を挿入して全体を明確にする。

1. 全体工程の作成

定期修理(定修)工事の全体工程は、生産計画などを考慮して、1年以上前から装置停止～定修工事～装置運転再開日程の策定を開始する。

★検査日の調整

性能検査は、2ヶ月ほど前から受検日程を第三者機関と調整するが、自主検査では、受検日程を固定することなく、定修工事期間中の有効期限までに完了すればよいので調整が不要となる。

また、検査担当部門および監査を行う組織とも自社員であるため、定修工事工程が変更になった場合でも自主検査を最優先できるように、予め柔軟な体制を組むことができる。

2. 装置停止

一連の装置を1週間ほどかけて順次停止し、滞油処理、残ガス除去などを行う。

3. 機器開放(定修工事開始)

仕切板の挿入など各部の縁切りを行った後、各機器の内部点検補修のためマンホールを開放する。

4. ガス検知

機器内部への入槽条件が整っているかを確認し、不完全な場合は再スチーミングなどの残ガス除去措置を入槽条件に合格するまで繰り返す。

★定修工事工程の遅れ

2項の装置停止工程で滞油処理、残ガス除去を行うが、ガス検知不合格による追加措置が発生し、定修工事工程に影響を与えることも多い。

5. 一次社内検査(清掃前検査)

検査担当部門は、機器内部清掃前にスケール、スラッジなど汚れ状況等を点検して、腐食・劣化因子との関連性、運転中の詰まり状況(差圧)との関連性、前回との比較による運転上の変化の有無などを調査する。

なお、この時点では、機器の内表面が完全に露出していないため、腐食・劣化状況等の細部の目視検査はできないが、内部部品・構造物等の破損の有無など大まかな点検はできる。

★社内検査

従来から実施している既存の検査担当部門が行う検査で、事業所内の全ての機器が対象となる。検査実施の主体は社内の検査担当部門であるが、専門的な検査を請負事業者(検査会社)へ外注する場合が多い。ただし、検査結果の判定は全て社内の検査担当部門が行う。