

製造所・一般取扱所の定期点検における 労働安全衛生法に基づく安全弁に係る 検査の活用について

定期検査に関するこれまでの取組みについて

○ 消防法第14条の3の2に基づく製造所等の定期点検に関しては、平成3年5月29日付け消防危第48号「製造所等の定期点検に関する指導指針の整備について」（以下、「48号通知」という。）において、**具体的な製造所等の定期点検方法等**を示している。

○ **技術の進展等に併せ随時見直し**、近年では、平成31年4月15日付け消防危第73号「製造所等の定期点検に関する指導指針の整備について」の一部改正及び点検実施上の留意事項について」において、

- ・ 配管の保温材に係る点検項目の追加
- ・ 点検実施上の留意事項について、個別の設備構成や自主的な点検項目等に応じ、内容を一部変更したものをを用いることも可能であること。（あらかじめ管轄の消防本部と十分協議しておくこと）
- ・ 48号通知の点検方法を補足し、効果的な点検・維持管理に資するため、腐食・疲労等劣化による事故の多い配管及び塔槽類について、目視を行う際にポイントとなる確認事項、モニタリング技術・診断技術に関する適用可能な新技術の例を示したこと

等の対応を行ってきた。

○ 今後も、**社会情勢の変化に応じた、危険物施設の事故や点検・維持管理に関する実態を踏まえ、危険物施設における事故の発生防止や被害軽減を推進するための方策を引き続き推進していく必要がある。**

➢ **他法令に基づき実施している検査を活用することも、今後のスマート保安の進展に重要であり、その一環として、製造所・一般取扱所における、定期点検時の安全弁にかかる労働安全衛生法に基づく検査の活用事例を示すもの。**

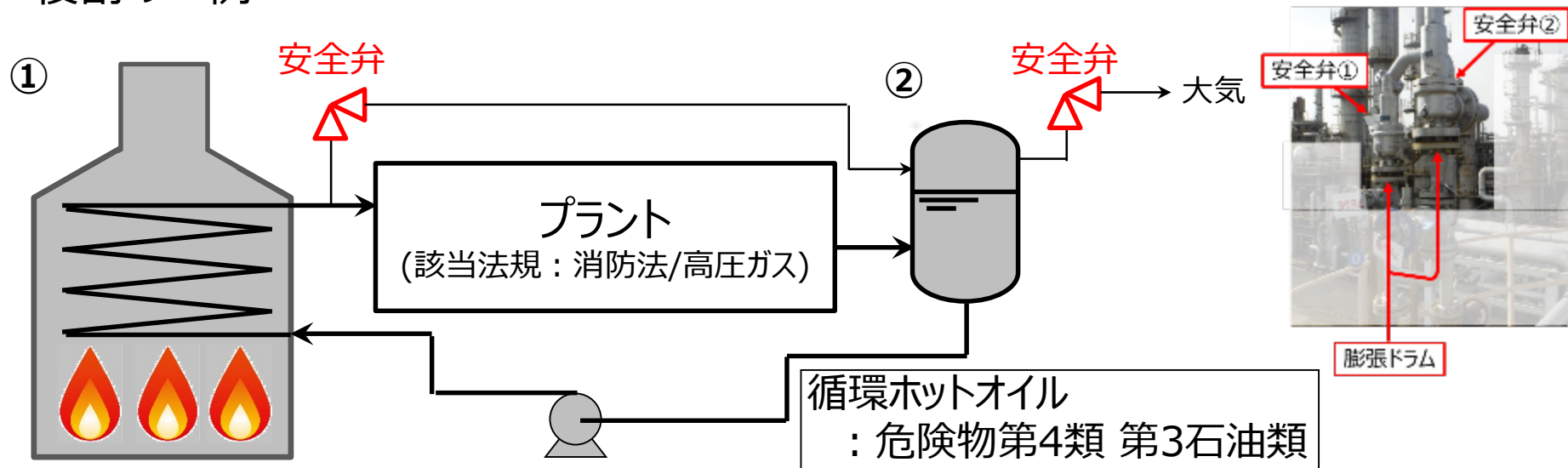
別記2 { 製造所 } 点検表

点検項目	点検内容	点検方法	点検結果	留意事項及び検査内容
保安設備	保安物件設置等の有無	目視（該当物件のある場合は実測）		
	代替措置の取又は躯体の損傷の有無	目視		
保有空地	許可外物件の存在の有無	目視		
	代替措置の取又は躯体の損傷の有無及び構造の適合	目視（構造の適合については作動確認）		
機・柱、はり及び梁	亀裂、損傷等の有無	目視		
	変形、腐蝕の有無及び閉鎖機能の適合	目視		
防火戸	閉鎖、開閉の有無	目視		
	油漬、滲水の有無	目視		
床	亀裂、損傷、くぼみ等の有無	目視		
	変形、腐蝕の有無及び固定状況の適合	目視		
階段	亀裂、損傷の有無	目視		
	変形、腐蝕の有無	目視		
支柱、はり	亀裂、損傷の有無	目視		
	変形、腐蝕の有無	目視		
床	油漬、滲水の有無	目視		
	亀裂、損傷、くぼみ等の有無	目視		
階段	変形、腐蝕の有無及び固定状況の適合	目視		
	油漬、滲水の有無	目視		
換気設備等	換気口のブロア等の変形・損傷の有無及び固定状況の適合	目視		
	引火防止網の損傷及び目詰まりの有無	目視（構造の適合については手動による確認）		
排気設備等	排気ファン等の損傷の有無及び閉鎖機能の適合	目視（構造の適合については手動による確認）		
	ファンの作動状況の適合	作動確認		
国外設備の設置、取出し設備、地盤面	腐蝕、損傷の有無	目視行動		
	油漬、滲水、土砂等の堆積の有無	目視		
ためます、排水溝、集分排水	亀裂、損傷等の有無	目視		
	油漬、滲水、土砂等の堆積の有無	目視		

「製造所等の定期点検に関する指導指針の整備について」（平成3年5月29日付け消防危第48号）による点検表の例

製造所・一般取扱所における安全弁の役割について

◆ 役割の一例



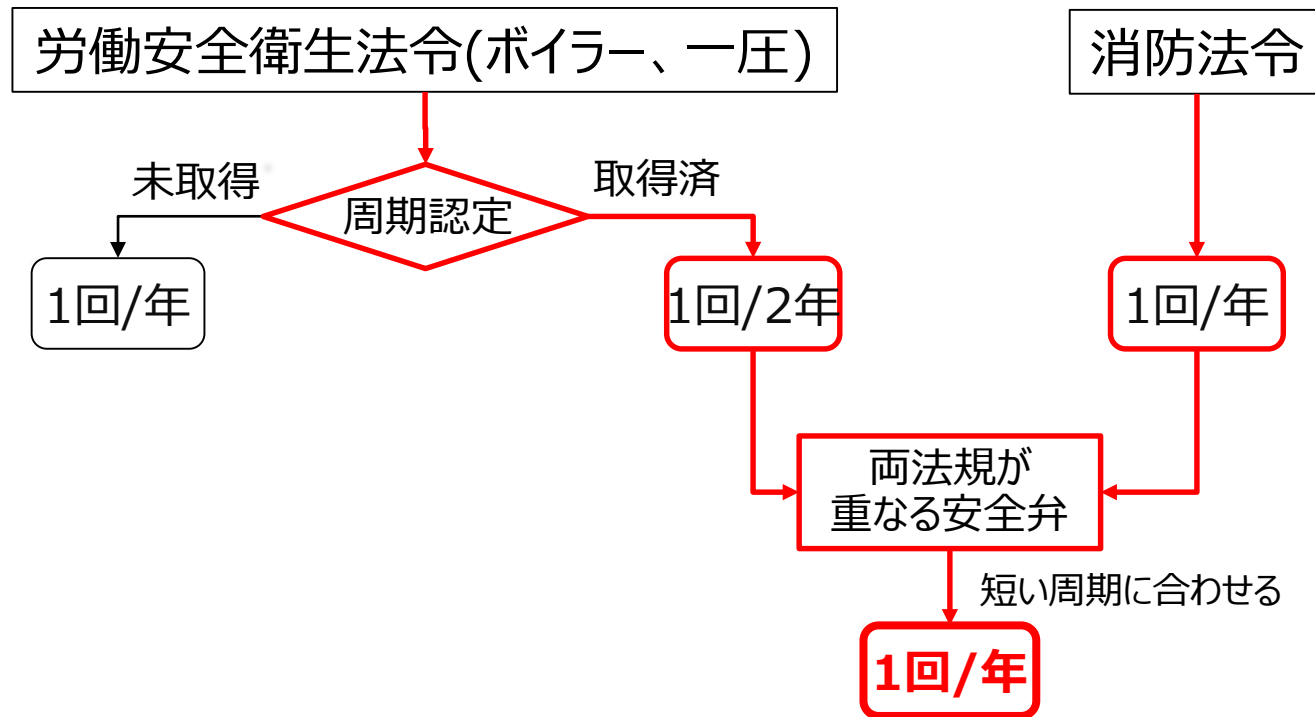
設備名	① ホットオイル加熱炉	② 膨張ドラム
設備概要	プラント内 蒸留塔の加熱源に使用する ホットオイルの昇温に使用する設備	温度変化により膨張・収縮する 循環ホットオイルの圧力変動を吸収する設備
安全弁の 役割	循環ホットオイルの膨張による 配管の破損防止	循環ホットオイルの膨張による 機器の破損防止
該当法規	消防法/ボイラー	消防法/一圧

各機器の安全弁は配管/機器破損を防止する事を目的とした安全弁である

製造所・一般取扱所における現状の安全弁の点検について ①

- 消防法では設備停止が必要となる、安全弁動作確認が毎年義務付けられていることから、これら安全弁については2年連続運転に対応する事ができない状況

現行法に基づく安全弁の点検周期



➤ 現状、毎年安全弁の点検が必要となるため2年連続運転をする事ができない
※48号通知により、消防法及び高圧ガス保安法が適用される安全弁については、作動確認の時期を高圧ガス保安法に基づく保安検査における作動検査の時期に準ずるものとし、当該作動検査を行った場合は作動確認を行ったものとする事は可能。

製造所・一般取扱所における現状の安全弁の点検について ②

○ 消防法令と、労働安全衛生法令の安全弁に関する検査内容の比較

安全弁	消防法令※1	労働安全衛生法令※2
検査項目 及び内容	1. 目視 ・腐食、損傷の有無、 ・固定状況の適否	(1) 安全弁等に固着、詰まり等 がないことを確認
	2. 作動確認 ・機能の適否	(2) 安全弁等の作動圧力が 適切に調整されていることを確認

※1 検査項目は消防危第48号 別記2 製造所・一般取扱所点検表参照

※2 検査項目はボイラー及び圧力容器安全規則 平成19年3月1日 第0331009号通達参照

➤ 消防法令と労働安全衛生法令の安全弁の検査項目は、概ね同等である。
(労働安全衛生法令の安全弁の検査状況は次ページ参照)

製造所・一般取扱所における現状の安全弁の点検について ③

労働安全衛生法令の安全弁検査の状況

1 腐食、損傷の有無、固定状況の適否

- (一社)日本ボイラ協会等※が検査を実施し、結果は「安全弁検査成績書」で示される

※ (一社) 日本ボイラ協会、(公社) 日本ボイラ・クレーン協会、(株)損保ジャパン

※ 認定通知書は、所轄労働基準監督署が発行

2 機能の適否 (1と同じ)

- (一社)日本ボイラ協会等※が検査を実施し、結果は「安全弁検査成績書」で示される

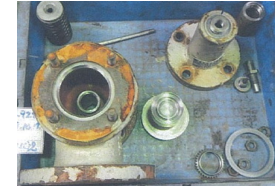
※ (一社) 日本ボイラ協会、(公社) 日本ボイラ・クレーン協会、(株)損保ジャパン

※ 認定通知書は、所轄労働基準監督署が発行

「安全弁検査成績書」

2. 分解前状況

外部状況	(異状なし)・腐食・破損・亀裂・脱落(封印・調整票) その他(
内部状況	(異状なし)・腐食・異物(腐食生成物・スケール等)付着・ドレンの溜り・その他(



4. 性能検査 (検査年月日 2020.7.2)

検査項目	目標/許容範囲	テスト結果(タレットは3回以上、ソフトは1回以上実施 ※1)					
		分解前※2	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
吹出圧力(ガス用) MPa	0.90 / 最高使用圧力以下 ※3		0.70	0.70	0.70	—	—
吹出圧力(蒸気用) MPa	0.90 / 最高使用圧力以下 ※3		—	—	—	—	—
吹止圧力 MPa	0.33 以上 ※4 ※5		0.45	0.50	0.50	—	—
最終漏れテスト MPa	0.33 以上 ※5		—	合	否	合	否
背圧側漏れテスト MPa	— ※6		合	否	合	否	合
耐圧テスト MPa	— ※2		—	合	否	合	否
使用圧力計レンジ MPa	0 ~ 1.6 圧力計検査有効年月日 2020.1.22 圧力計管理番号※7						23
調整票取付	(添)未 使用流体 蒸気・(窒素) 空気・水・その他()						
封印取付	(洗)未 弁リフト mm ※2						合・否
検査場所							
特記事項							

3 労働安全衛生法令の安全弁の検査を活用するメリット

- 労働安全衛生法令に基づく安全弁の検査

分解前検査・・・外部状況、内部状況の確認

(腐食、破損、亀裂、異物付着等)

性能検査・・・弁箱、バネ覆い、弁体、ガイドリング、弁棒、バネ、バネ調整部、手動レバーの良否確認

作動検査・・・吹始圧力、吹止圧力、漏れテストの確認

- 原則としてボイラー等を開放した状態(開放検査)で行うこととされているが、過去の検査成績が優良なボイラー等については、検査を運転したままの状態での検査(運転時検査)又は開放しない状態での検査(停止時検査)で受検することが認められている。 ➤ **連続運転が可能**となる。

実際の実地検査を、専門機関で実施している

製造所・一般取扱所における現状の安全弁の点検について ④

【参考】高圧ガス保安法令と労働安全衛生法令の安全弁検査の比較（イメージ）

安全弁	高圧ガス保安法 ^{※1}	安衛法 ^{※2}
製造規格	JIS B8210	
検査項目 及び内容	1. 目視検査 外観に腐食、損傷、変形及び その他の異常のないことを確認	(1) 安全弁等に固着、詰まり等 がないことを確認
	2. 作動検査 バネ式安全弁等を設置した状態 又は取り外した状態で、作動検 査用器具若しくは設備を用いた 作動検査を行う	(2) 安全弁等の作動圧力が 適切に調整されていることを確認

※1 検査項目は高圧ガス保安協会規格KHKS 0850-1,3 保安検査基準参照

※2 検査項目はボイラー及び圧力容器安全規則 平成19年3月1日 第0331009号通達参照

➤ 高圧ガス保安法令と労働安全衛生法令の安全弁の検査項目は、概ね同等である。

☞ 消防法令、高圧ガス保安法令と労働安全衛生法令の安全弁の検査項目は、概ね同等であることから、他法令に基づく、検査結果を活用することは可能であると判断できる

製造所・一般取扱所における安全弁の点検の他法令の検査結果の活用（案）

消防法令、高圧ガス保安法令と労働安全衛生法令の安全弁の検査項目は、概ね同等であることから、安全弁の定期点検について、労働安全衛生法令に基づく、検査結果を活用することを可能とすることとする。

- 平成3年5月29日付け消防危第48号「製造所等の定期点検に関する指導指針の整備について」（以下、「48号通知」という。）を改正する。

（現行）

別記2

{ 製造所 }
{ 一般取扱所 } 点検表

点検項目	点検内容	点検方法	点検結果	措置年月日 及び措置内容
その他				

注1 地下タンクのタンク本体及び地下埋設配管の漏えいの有無については、「地下貯蔵タンク等及び移動貯蔵タンクの漏れの点検に係る運用上の指針について」（平成16年3月18日付け消防危第33号）により点検すること。

注2 検査棒等により確認するとともに、併せて漏えい危険物の有無についても確認すること。

注3 消防法及び高圧ガス保安法が適用される安全弁については、作動確認の時期を高圧ガス保安法に基づく保安検査における作動検査の時期に準ずるものとし、当該作動検査を行った場合は作動確認を行ったものとする。

（案）

別記2

{ 製造所 }
{ 一般取扱所 } 点検表

点検項目	点検内容	点検方法	点検結果	措置年月日 及び措置内容
その他				

注1 地下タンクのタンク本体及び地下埋設配管の漏えいの有無については、「地下貯蔵タンク等及び移動貯蔵タンクの漏れの点検に係る運用上の指針について」（平成16年3月18日付け消防危第33号）により点検すること。

注2 検査棒等により確認するとともに、併せて漏えい危険物の有無についても確認すること。

注3 **消防法、高圧ガス保安法又は労働安全衛生法が適用される安全弁については、作動確認の時期を高圧ガス保安法又は労働安全衛生法に基づく保安検査における作動検査の時期に準ずるものとし、当該作動検査を行った場合は作動確認を行ったものとする。**

今後とも、定期点検時の検査手法については、スマート保安の検討を行う中で随時検討を行う。