

## 保安検査基準シリーズの目視、カメラの使用に関する規定概略

### 1. 調査対象規格

「保安検査の方法を定める告示」に指定されている保安検査基準を対象に調査した。

- (1) KHKS 0850-1 (2017) 保安検査基準 (一般高圧ガス保安規則関係 (スタンド及びコールド・エバポレータ関係を除く。))
- (2) KHKS 0850-2 (2017) 保安検査基準 (液化石油ガス保安規則関係 (スタンド関係を除く。))
- (3) KHKS 0850-3 (2017) 保安検査基準 (コンビナート等保安規則関係 (スタンド及びコールド・エバポレータ関係を除く。))
- (4) KHKS 0850-4 (2011) 保安検査基準 (冷凍保安規則関係)
- (5) KHKS 0850-5 (2017) 保安検査基準 (天然ガススタンド関係)
- (6) KHKS 0850-6 (2017) 保安検査基準 (液化石油ガススタンド関係)
- (7) KHKS 0850-7 (2018) 保安検査基準 (LNG 受入基地関係)
- (8) KHK/JOGMEC S 0850-8 (2018) 保安検査基準 (液化石油ガス岩盤備蓄基地関係)
- (9) KHK/JPEC S 0850-9 (2018) 保安検査基準 (圧縮水素スタンド関係)

なお、2. 以降の説明中における (1) ~ (9) の表記は上記 (1) ~ (9) に対応するものである。

### 2. 目視に関する付記事項

全ての規格において、「目視 (必要に応じて図面と照合して行うものをいう。)」と付記されており、「以下同じ。」と、規格全体を対象としている。また、目視検査の方法は、この例のとおり「目視により確認する。」と規定されている項目が大半である。

以下 (1) の例。(2)~(9) も同様

1 警戒標 等  
1.1 境界線・警戒標  
事業所の境界線、警戒標及び容器置場の警戒標に係る検査は目視検査とし、外観に腐食、損傷、変形、汚れ及びその他の異常のないことを 1 年に 1 回目視 (必要に応じて図面と照合して行うものをいう。以下同じ。) により確認する。

### 3. 高圧ガス設備 (冷凍の場合は冷凍設備) の耐圧性能にかかる目視検査

高圧ガス設備の検査の項目において、「直接目視又はファイバースコープ、工業用カメラ、拡大鏡等の検査器具類を使用し、若しくはこれらを組み合わせて」と記述されている規格がある一方、そのような記述がない規格もある。

以下 (1) の例。(2)、(3)、(5)、(6)、(7)も同様。

4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度  
[略]  
4.3.3 目視検査  
直接目視又はファイバースコープ、工業用カメラ、拡大鏡等の検査器具類を使用し、若しくはこれらを組み合わせて次のとおり実施する。  
a) 内部の目視検査  
...

以下 (4) の例。

4.1 冷凍設備の耐圧性能  
4.1.1 耐圧性能に係る検査  
冷媒設備 (配管以外の部分に限る。) の耐圧性能に係る検査は、内部及び外部について目視及び非破壊検査又はその記録により確認する。

以下 (8) の例。

4.2.3 目視検査  
a) 内部の目視検査  
…

#### 4. 運転状態検査施設の運転状態で行うフレアースタックに対する検査での監視カメラ

運転状態で保安検査を行う場合の目視の代替策として監視カメラ等が規定されている。

以下 (3) の例。(7)、(8) も同様。他には同様の規定はなし。(コンビ則第 5 条第 1 項第 55 条及び第 56 条の技術基準への対応であるため。)

6.20 ベントスタック、フレアースタック

[略]

6.20.1 目視検査

ベントスタックの着火防止措置、ドレン滞留防止措置等について、劣化、損傷及びその他の異常がないことを 1 年に 1 回目視により確認する。ただし、運転状態検査施設の運転状態で行う検査においては、ドラムの液面管理等により確認する。

フレアースタックのパイロットバーナー、逆火防止措置等について、劣化、損傷及びその他の異常がないことを 1 年に 1 回目視により確認する。ただし、運転状態検査施設の運転状態で行う検査においては、DCS による温度監視、監視カメラ、水封式ドラムの液面管理等により確認する。

#### 5. 岩盤備蓄基地における配管竪坑内金属管の目視検査における水中ビデオカメラ

配管竪坑内金属管の水没部分について、水中ビデオカメラによる方法が規定されている。

以下(8)の例。

6 保安・防災設備

[略]

6.11 金属管の腐食防止措置

腐食防止措置として電気防食を採用した場合の検査は、目視検査、非破壊検査及び電位測定とし、6.11.1、6.11.2 及び 6.11.3 による。

6.11.1 目視検査

a) 腐食防止措置に係る設備の外観(取り付け位置を含む)に腐食、損傷、変形及びその他の異常<sup>1)</sup>がないことを 1 年に 1 回目視により確認する。

b) 金属管の気液界面近傍における外観に腐食、損傷、変形及びその他の異常がないことを 1 年に 1 回目視により確認する。

c) 配管竪坑内金属管の水没部における外観に腐食、損傷、変形及びその他の異常がないことを 10 年<sup>2)</sup>以内に 1 回目視<sup>3)</sup>により確認する。ただし、b) の目視検査で異常があったときも、その都度確認する。

注 1) 目視で検査可能な部分に限定して実施する。

注 2) 10 年以内に 1 回の検査周期(時期)については附属書 B による。

注 3) 水中ビデオカメラ等により目視で検査可能な部分に限定して実施する。