

**KHKS 0850-3(2011) 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。))の「4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度」に係る検査方法の運用まとめ**

番号	設備区分	検査方法	目視検査(4.3.3)		非破壊検査(4.3.4)	
			外部目視検査(4.3.3 b)	※1内部目視検査(4.3.3 a)	※1肉厚測定(4.3.4 a)	※1肉厚測定以外の非破壊検査(4.3.4 b)
			※1 上記の3つの検査のうちいずれかの検査の適用が困難な場合、又は余裕のある肉厚・安全率となっている場合、所定の耐圧試験を1年に1回実施すれば上記の3つの検査は不要。(耐圧試験(4.3.5 a))			
1		下記の「2~9」のいずれの設備にも属さない高圧ガス設備(貯槽等の圧力容器)	【時期】 1年に1回 (断熱材等で被覆されているものはその外面から実施)(4.3.3 b)1)	【時期】 表2に定める期間内ごと(特定液化石油ガスの貯槽については、KHKS 0850-2 4.3 表2に定める期間内)(4.3.3 a)1)	【時期】 1年に1回(4.3.4 a)	【時期】 表2に定める期間内ごと(特定液化石油ガスの貯槽については、KHKS 0850-2 4.3 表2に定める期間内)(4.3.4 b)
2		①砂詰め方式の地下埋設貯槽	【時期】 1年に1回 【その他】 砂の乾燥状況及び底部の集水樹の浸透水の状況の確認(集水樹を有しない構造のものは、ガス検知管等による浸透水の状況の確認)(4.3.3 b)2)	【時期】 表2に定める期間内ごと(特定液化石油ガスの貯槽については、KHKS 0850-2 4.3 表2に定める期間内)(4.3.3 a)1)	【時期】 ①開放検査時(貯槽内部から) ②(4.3.3 b)2)の砂の乾燥状況又は底部の集水樹の浸透水の状況の確認(集水樹を有しない構造のものは、ガス検知管等による浸透水の状況の確認)において異常が確認されたとき(4.3.4 a)3)	【時期】 表2に定める期間内ごと(特定液化石油ガスの貯槽については、KHKS 0850-2 4.3 表2に定める期間内)(4.3.4 b)
3		①弁類(配管系から除外される圧力容器に直結されたものに限る。(4.3.4 a)1)) ②動機器(ポンプ、圧縮機等の回転機械)(4.3.4 a)1))	【時期】 1年に1回 (断熱材等で被覆されているものはその外面から実施)(4.3.3 b)1)	【時期】 分解点検・整備のための開放時ごと(4.3.3 a)2)ただし、以下の動機器について、分解点検整備の時期を次の通りにしてもよい。 ①液中ポンプ 内蔵されている貯槽等の開放検査時 ②不活性ガスの動機器 5年(すなわち従前の期間) ③その他の高圧ガス設備の動機器(液中ポンプを除く) 3年(すなわち従前の期間)	【時期】 左記の内部目視検査で異常が認められたとき(4.3.4 a)1))	【時期】 分解点検・整備のための開放時ごと(4.3.4 b)ただし、以下の動機器について、分解点検整備の時期を次の通りにしてもよい。 ①液中ポンプ 内蔵されている貯槽等の開放検査時 ②不活性ガスの動機器 5年(すなわち従前の期間) ③その他の高圧ガス設備の動機器(液中ポンプを除く) 3年(すなわち従前の期間)
4		【内部からの検査が不可能な高圧ガス設備(4.3.2.2)】 ①配管(配管系として管理できる弁、ストレーナ、フィルター等を含み、フレキシブルチューブ類は含まない。)(4.3.1の注1) ②特定設備(マンホールの無いもの、またはマンホールがあってもその口径が小さく人が中に入って内部の目視検査、内部からの非破壊検査ができないものに限る。) ③特定設備以外の圧力容器(同上)	【時期】 1年に1回 (断熱材等で被覆されているものはその外面から実施)(4.3.3 b)1)	【時期】 表2に定める期間内ごと(4.3.3 a)1)) (ファイバースコープ、工業用カメラ、拡大鏡等)	【時期】 1年に1回(4.3.4 a) 【検査の単位】 ①配管系 配管系の単位(常用の温度、常用圧力、使用するガスの種類、使用するガスの状態(気体・液体)、使用する設備材料、ガス(流体)の側道等がほぼ同一であることが一つの管理する単位)ごと(4.3.1の注1) ②配管系以外 特に定めない	【時期】 表2に定める期間内ごと(4.3.4 b) 【代替検査】 外部から適切な検査方法(超音波探傷試験、放射線透過試験等)(4.3.2.2) ただし、適切な検査方法が見当たらない場合は、当分の間、従来の検査方法の採用も認める。
5	腐食性のない高圧ガスを取り扱う設備	①液化石油ガス受入基地の低温の液化石油ガス設備 ②液化天然ガス受入基地の高圧ガス設備 ③腐食性のない不活性ガス設備(4.3.3 a)3) (③は、不純物や水分の混入等による腐食や劣化損傷が生じないように管理されているもの。ただし、以下のa)~f)の条件が満たされたものに限る。)(4.3.3 a)3) a) ※不活性ガスである高圧ガス設備 b) ②低温及び常温(外気温)で運用されるもの c) 常用の圧力が100MPa未満のもの d) 不純物や水分の混入等による腐食や劣化損傷が生じないように管理されているもの e) エロージョンによる減肉を発生するおそれのないもの f) 上記a)~e)について産業保安室へ書面で説明し認められたもの ※不活性ガス:ヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン、ラドン、窒素、二酸化炭素(炭酸ガス)、フルオロカーボン(可燃性のものを除く。) 及びその他個別に産業保安室に相談した種類	【時期】 1年に1回 (断熱材等で被覆されているものはその外面から実施)(4.3.3 b)1)	不要(4.3.3 a)3))	【時期】 1年に1回の外部目視検査で減肉が認められたとき(4.3.4 a)2))	不要(エロージョンによる減肉が発生する恐れがあるものを除く。)(4.3.4 b)1))
6	フレキシブルチューブ類	常用圧力が25MPa以下のもので、かつ、特殊高圧ガスに使用していないものに限る。(4.3.3 a)3)及び附属書A)	【時期】 1年に1回(4.3.3 b)1)) 【その他注意】(4.3.3 c)) ①設置状況の維持管理(無理な曲げ、捻れないこと) ②充填ホース等頻繁に取付け取外しを行うもの a) 金属製のもの ・ブレードの破損のないこと(切断、ほぐれ等) ・ブレード部と継手部との接続部における割れ、膨れ等の異常のないこと b) ゴム、樹脂製のもの ・補強層の露出、外層のき裂・膨れ、折れ、つぶれ、金属部分との接続部における割れ・膨れ等のないこと	不要(4.3.3 a)3))	不要(エロージョンによる減肉が発生する恐れがあるものを除く。)(4.3.4 a)	不要(エロージョンによる減肉が発生する恐れがあるものを除く。)(4.3.4 b)1))
7	上記以外	上記以外のもの。(4.3.3 a)3)及び附属書A)	【時期】 1年に1回(4.3.3 b)1))	【時期】 表2に定める期間内ごと(4.3.3 a)1))	不要(エロージョンによる減肉が発生する恐れがあるものを除く。)	【時期】 表2に定める期間内ごと(4.3.4 b)
8		【検査を行うことが困難な箇所を有する高圧ガス設備(4.3.2.3)】 ①フルジャケット構造の二重管式熱交換器の内管部	左記の設備に接続されている同等の環境下の複数の検査箇所の検査結果をもとに、当該設備の減肉及び劣化損傷のないことの確認(4.3.2.3)			
9		【耐圧性能及び強度の確認を必要としない高圧ガス設備(4.3.2.1)】 ①二重殻構造の貯槽 ②コールド・エバポレータ ③メンブレン式貯槽 ④液化石油ガス岩盤貯槽 ⑤エチレンプラントの低温・超低温アルミ熱交換器 ⑥コールドボックス内機器 ⑦コールドボックス内機器と類似する機器	耐圧性能及び強度に係る検査不要(4.3.2.1)			