

5. 5 補修検査基準

(1)補修要領

ポンプ及び圧縮機の補修基準は、下記に準拠して行う。

- ①グラインダー等による処置について、ポンプ及び圧縮機とその附属機構等の検査要領（参考資料）による。

（注）部品等の劣化については、開放検査時に新品交換する。

5. 6 開放検査結果の評価体制

(1)評価者による開放検査結果の評価要領

開放検査の結果における評価は表5-6(開放検査結果の評価要領)に基づき行うものとする。

なお、ポンプ及び圧縮機の開放検査の結果は次の2項目に種別される。

- ①耐圧部材に欠陥が全くない場合

- ②主要部材（ポンプ：ケーシング、圧縮機：シリンダー）をグラインダー等で欠陥を削り取る程度の場合

(2)評価者結果の措置

グラインダー等で欠陥を削り取る程度の処理については、ポンプ及び圧縮機とその附属機構等の検査要領（参考資料）による。

(3)評価者による検査の確認事項

・検査を行う者の資格・経験等の確認は、「別紙-B：検査員の資格一覧」により行う。

・検査基準に基づく検査が実施されたことの確認は、「別紙-F：ポンプ及び圧縮機開放検査工程表及びチェックリスト」により行う。

(4)開放検査の周期

開放検査の周期は表5-5による。

表5-5 ポンプ及び圧縮機の開放検査周期

貯槽以外の 附属機器等	使用材料	1 回目の 開放検査周期 〔告〕第16条)	2 回目以降の 開放検査周期 〔告〕第16条)	3 回目以降の 開放検査周期 〔最大延長可能な 周期〕
①液中ポンプ以外 のポンプ及び圧 縮機（製造後に溶 接修理等を行っ たものを除く）	内容物の種類 性状及び温度 を勘案して、 腐食その他の 材質劣化を生 じるおそれの ない材料	完成検査を行っ た日から4年を経過 した後の保安検査 実施日まで 5年目の保安検査 実施日まで	開放検査を実施し た保安検査実施日 から4年を経過し た後の保安検査実 施日まで 5年目の保安検査 実施日まで	2 回目に準ずる 〔告〕第16条) 〔延長可能な内容 〔告〕第18条〕 開放検査を実施 した保安検査実 施日から9年を 経過した後の保 安検査実施日ま で 10年目の保安検 査実施日まで
②液中ポンプ （製造後に溶接修 理等を行っただ けを除く）	材料にかかわ らず	当該ポンプが設置 されている高圧ガ ス設備に係る期間 と同じ期間	同左	同左規定に基づき、 当該ポンプが設置 されている貯槽の 周期が延長された 場合は、当該貯槽が 延長された周期と 同期間

（注1）製造細目告示第18条（使用材料）について、LPガスは耐圧性能への阻害要因がないとの判断基準は次による。（高圧ガス保安協会・貯槽以外の高圧ガス設備の開放検査周期検討委員会資料参照）

- 1) 耐圧部材が内容物により、腐食、減肉、割れ、脆化等の阻害要因を生じないものであること。
 - ①JISK 2240 液化石油ガス・銅板腐食試験1以下。（LPガス中の硫化水素が10ppm未満である。）
 - ②LPガス中の水銀濃度は液石法施行規則12条・例示基準による。
 - 2) 耐圧部材が雨水、塩風等の外部環境により、その外面に腐食、減肉等の阻害要因を生じる可能性があるものについては、日常的に外観検査を実施することにより、異常のないことが確認できるものであること。
 - 3) 運転条件が高温又は高圧でないもの。
- 以上1)～3)の全てに当てはまる場合は、「阻害要因」なしとし、最大10年目の保安検査実施日まで、開放検査周期延長の対象となる。

※〔LPガスは上記1)～3)の条件に適合する〕

表5-6 開放検査結果の評価要領

評価項目	評価の判定基準	備考
1. 欠陥が全くない場合	<ul style="list-style-type: none"> ・目視検査において内部及び外部に割れ、キズ、腐食、摩耗、変形その他の異常が認められないこと。 ・非破壊試験(磁粉探傷試験又は浸透探傷試験)において欠陥が認められないこと。 ・肉厚測定において最小肉厚以上が確保されていること。 	
2. 欠陥がある場合 グラインダーで欠陥を削り取る程度の場合		
(ア)グラインダーで欠陥を削り取る程度の場合	<ul style="list-style-type: none"> ・目視検査において内部及び外部に割れ、キズ、腐食、摩耗、変形その他の異常が認められないこと。 ・グラインダーで欠陥を削り取った時に欠陥が消滅し、その後の非破壊試験においてその部材に欠陥が認められないこと。 ・肉厚測定において強度上必要とする最小肉厚以上の肉厚が確保されていること。(グラインダーで欠陥を削り取った部分を含む。) 	
(イ)グラインダーで1/3こう配の仕上げを必要とする場合	<ul style="list-style-type: none"> ・部材において密集した線状又は点状の腐食が発見された場合は、その状況を記録した後、グラインダーによりそれぞれの腐食部品の最大腐食深さまで削り取った後の肉厚(以下、残存肉厚という。)を肉厚測定装置によって測定する。 1) 残存肉厚が計算肉厚を超える場合 参考資料(ポンプ及びコンプレッサとその附属機構等の検査要領)に基づき処置を行った後、合格とする。 但し、残存肉厚が少なく、過去の肉厚減少の実績から推定して残存肉厚が次の開放検査の時期までに計算肉厚以下になると推定される場合は、期間を短縮しなければならない。 2) 残存肉厚が計算肉厚と等しいと見なされる場合で、それぞれの腐食部分の単独面積が50cm²以下で、かつ、部材1枚の腐食部分の合計面積がその部材の表面積の5%以下の場合参考資料(ポンプ及びコンプレッサとその附属機構等の検査要領)に基づき処置を行った後、その時期における腐食状況の検査は合格とする。 但し、次の開放検査は、表5-5に規定する周期を短縮して実施する。 	
3. 残存肉厚が強度上必要とする最小肉厚未満の場合	<ul style="list-style-type: none"> ・新品に交換又は主要部材を交換する。 	