

Techno Report

№164

第二種圧力容器の定期自主検査をお勧め致します

エアーに使用している第二種圧力容器は、腐食や内部に蓄積したカーボンなどにより、まれに破損等の事故が起こった事例もあります。定期自主検査は、これらのトラブルを未然に防ぐために法律で義務付けられているものです。年に1度、簡易点検を行い記録を3年間保管しなければなりません。

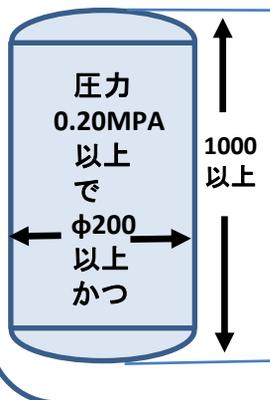


レシーバタンクの肉厚測定には超音波肉厚計が使用されます。

第2種圧力容器とは

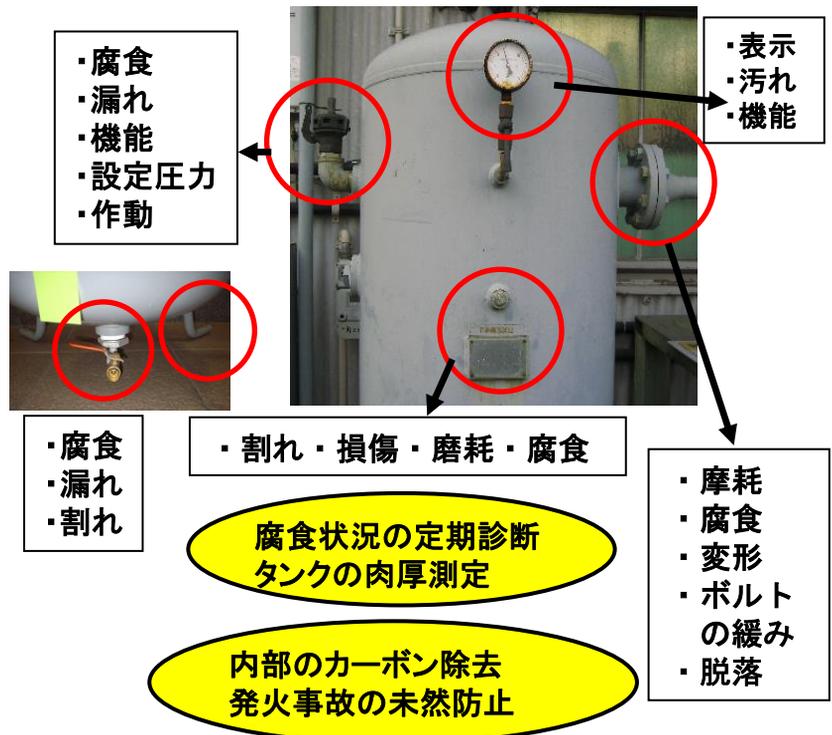


圧力
0.20MPA
以上でも
内容積が
40Lに
満たない
場合は適
用されない



内容積が
40Lに
満たない
場合でも
左記寸法
の場合は
適用され
る

レシーバタンク(第2種圧力容器の点検内容)の自主検査



(点検・検査など弊社にご相談ください)

発行 藤田テクノ株式会社 テクノレポート発行委員会

2017年2月発行

〒370-0069 群馬県高崎市飯塚町1174-5 TEL 027-361-8111 FAX 027-329-6221

太田支店 TEL 0276-46-1348 埼玉支店 TEL 049-279-3011 問合せ先: 技術部 メンテナンス3課/木暮秀世

発行委員会

URL: <http://www.fujita-tec.co.jp>

本紙は、弊社よりの納品書等の郵送時に同封させて頂きますので重複等が発生する事がございます。予めご了承下さい。

テクレポで紹介する理由

(定期自主検査)

第八十八条 事業者は、第二種圧力容器について、その使用を開始した後、一年以内ごとに一回、定期的に、

次の事項について自主検査を行わなければならない。ただし、一年をこえる期間使用しない第二種圧

力容器の当該使用しない期間においては、この限りではない。

一 本体の損傷の有無

二 ふたの締付けボルトの摩耗の有無

三 管及び弁の損傷の有無

2 事業者は、前項ただし書の第二種圧力容器については、その使用を再び開始する際に、同項各号に掲

げる事項について自主検査を行わなければならない。

3 事業者は、前二項の自主検査を行なったときは、その結果を記録し、これを三年間保存しなければならない。

らない。

.安全弁が取り外された第二種圧力容器が爆発

1.災害発生状況

伸線工場において、午後2時頃、被災者である伸線工Aが、伸線機械の装置にエアを供給する第二種圧力容器(エアーコンプレッサー)の制御盤に異常を示す赤色灯が点灯しているのを発見した。直ちに、当該圧力容器を調べたところ、ホースから「シュー」というエアの漏れる音が聞こえた。Aは、当該圧力容器を運転したままで、吐出側空気配管の吹出弁を手動で閉め、ホースの交換を行うことにした。

交換作業を始めて約20分後、当該圧力容器が火炎の噴出とともに爆発し、Aが負傷(不休)した。

2.爆発した容器の概要

- 種類:第二種圧力容器(エアーコンプレッサー)
- 能力:出力 2.2kw 最高使用圧力 0.93MPa
- 製造年:本体2004年3月 タンク1997年2月
- 内容積:80L(0.08m³)
- 運転状況:日曜日を除き24時間連続運転

3.災害発生原因

- 1.安全弁が取り外され、閉栓プラグが取り付けられていたこと。
- 2.圧力開閉器の接点が折れ曲がっていたこと。
- 3.圧力下で温度上昇により潤滑油が分解して微粒状の炭化物が発生し、それがシリンダーヘッドおよびタンクの内面に堆積し、その炭化物に油分が浸透したため、酸化反応熱により発火・爆発したこと。
- 4.定期自主検査を実施していなかったこと。
- 5.圧力容器の運転を停止せずにホースの交換作業を行ったこと。

4.災害防止対策

- 1.安全弁を適正に取り付けること。
- 2.圧力開閉器、電磁開閉器を含め、機器の定期自主検査を確実に行うこと。
- 3.潤滑油については、炭化物の発生が少ない指定されたものを使用するとともに、定められた量を給油すること。
- 4.エア漏れ等機械に異常が発生したときは、機械の運転を停止した後、修理作業を行うこと。

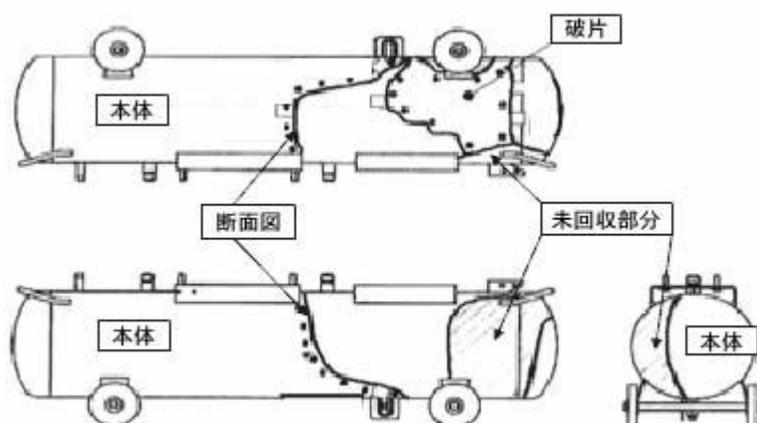


図 タンク亀裂の状況