

○高圧ガス 四方山話 その14

【高圧ガス設備の日常点検】

今回は、日常点検の話です。高圧ガス設備を保有している皆様には、日常点検をお願いしているところですが、どんな点検をどんな頻度で実施するのか、悩むところではあります。正直言って、設備の規模によって日常点検の内容に差があることは否めません。第1種製造設備や特定消費設備では、かなり詳細な設備運転状況を記録することになります。一方、CEや第2種製造設備ではやや簡略な日常点検となっていることでしょう。(小規模製造装置/実験装置向けの日常点検表サンプルが高圧ガスホームページ <http://gas.jimu.kyushu-u.ac.jp/index.html> に掲載されていますので参考にして下さい。)但し、メーカーによる定期点検ではそれなりの詳細点検を実施しています。

それでは、高圧ガス保安法では日常点検がどのように規定されているのか見てみましょう。高圧ガス保安法により、日常点検が明文化されている設備は製造設備と消費設備です。製造設備はCEを含め全ての設備が日常点検を義務付けられています(一般則6条2項4号)。本条文には、使用開始時及び使用終了時、その他に一日に一回以上の点検を行うことが記されています。小規模実験装置では、実験開始時と停止時に漏れやその他の異常をチェックし、実験中に温度、圧力、その他必要な測定値を記録することになります。日常点検項目は実験測定データと被る項目が多いので、実験ノートに日常点検記録簿と兼用することも良いと思います。その際には、高圧ガス保安法の正式な記録簿とするために、実験ノートのページ右上にでも実験装置管理責任者(実験のスーパーバイザー、責任教員)の印鑑/署名欄を設けてください。連続実験のような場合の記録簿は、実験開始日時と実験中の1回/日以上、及び実験終了時の記録が記載されることになります。余談ですが、現在高圧ガス保安法では、製造設備・消費設備の無人運転は認められていません。だからと言って、常時運転員が設備に張り付いているというわけでもありません。設備の点検時は当然運転員が巡視しなければならないのですが、点検時以外は設備へ早急に駆けつけることができる場所に居ればよいと解釈されています。即ち、実験室に居なくとも、キャンパス内ですぐ連絡が取れる状況であれば有人運転という解釈です。

ところで、CEの場合はどうでしょう。液化ガスを貯蔵しているCEは1日1回以上の点検が規定されています。しかし、大型プラントで24時間操業(交替勤務)をしているところ以外では(大学のような小規模施設では)、わざわざ休日出勤で日常点検に来ないのが実情です。これまでの行政の立入検査において、休日のCE点検記録が無いことを咎められたことはありません。但し、CEの弁類を操作する場合(液取りやローリーからの受入作業等)は、休日と雖も記録が必要です。

次は消費^{注1)}の話をしてしましましょう。実験室には製造設備より消費設備を備えていることが多いと思います。消費設備で使用されるガスの種類(可燃性、毒性、支燃性)により、小規模消費設備(届出不要な消費設備)においても製造設備と同様に日常点検が義務付けられます(一般則60条1項18号)。不活性ガスの消費設備については義務とされていませんが、

高圧ガス保安法の主旨から判断して、指定されたガス種と同様に日常点検記録をお願いしています。尚、日常点検記録簿については、製造設備の実験装置の話と同様に実験ノートを点検記録簿として兼用しても構いません。

さて、大学キャンパス内にはいくつかのボンベ貯蔵庫がありますが、これについての日常点検はどうでしょうか。独立したボンベ貯蔵庫^{注2)}には日常点検の義務を記す法の条文は無いようです。但し、貯蔵所の技術基準が守られているか、ボンベに異常（錆等の劣化）が無いか、または盗難防止のため、定期的な巡視は必要です。そこで、毎日でなくとも良いのですが、ボンベの入出庫があった日は1回以上の点検をすることを求めています。

最後に日常点検記録簿の保管期限について話をしましょう。高圧ガス保安法では保存すべき帳簿類が規定されていますが、日常点検記録簿は該当する帳簿類には含まれていません。一方、高圧ガス保安法の主旨は自主安全確保であり、安全確保のために必要な措置は自らが率先して実施しなければなりません。そこで、本学では高圧ガスの自主安全確保のため、高圧ガス危害予防規程を定め、行政に提出しております（高圧ガス保安法による規定）。本学の高圧ガス危害予防規程では、全ての高圧ガス設備において日常点検を行い、その記録簿を5年間保管することを定めています。

即ち、本学においては高圧ガス設備の日常点検と記録簿の保管（5年間）は義務となっていますので、ご承知ください。

注1) 高圧ガスの消費の定義：

高圧ガスを燃焼、反応、溶解等により廃棄以外の一定の目的のために減圧弁等単体機器である減圧設備のみにより瞬時に高圧ガスから高圧ガスでない状態へ移行させること及びこれに引き続き生じた高圧ガスではないガスを使用することをいう。

尚、消費設備には届出が必要な「特定高圧ガス消費設備」と届け出が不要な「その他消費設備」があります。

注2) 独立したボンベ貯蔵庫とは、製造設備や消費設備に含まれない設備のことをいいます。製造設備や消費設備の一部となっている貯蔵庫は製造・消費の技術基準の対象であり、日常点検が義務となっています。

以上

<参考>

以下に各設備における日常点検の法的根拠を記す条項と条文を示します。

ここで、「法」とは「高圧ガス保安法」を、「一般則」とは「一般高圧ガス保安規則」を意味します。

【製造設備】

[日常点検条文] 一般則6条2項4号：

高圧ガスの製造は、製造設備の使用開始時及び使用終了時に当該製造設備の属する製造施

設の異常の有無を点検するほか、一日に一回以上製造をする高圧ガスの種類及び製造設備の態様に応じ頻繁に製造設備の作動状況について点検し、異常のあるときは、当該設備の補修その他の危険を防止する措置を講じてすること。

[根拠条項]

○第1種製造設備の技術基準：法11条

・第1種製造設備：一般則6条2項4号

・CE（第1種製造設備）：一般則6条の2 3項1号→一般則6条2項4号

○第2種製造設備の技術基準：法12条

・第2種製造設備（処理量30m³/日以上）：一般則11条1項→一般則6条2項4号

・CE（処理量30m³/日以上）：一般則11条2項→一般則6条2項4号

・第2種製造設備（CEを含む処理量30m³/日未満）：一般則12条2項2号→一般則6条2項4号

⇒即ち、全ての製造装置は「一般則6条2項4号」（日常点検）が規定されています。

【消費設備】

○特定高圧ガス消費

・「日常点検条文」一般則55条2項3号：

特定高圧ガスの消費は、消費設備の使用開始時及び使用終了時に当該設備の属する消費施設の異常の有無を点検するほか、一日に一回以上消費をする特定高圧ガスの種類及び消費設備の態様に応じ頻繁に消費設備の作動状況について点検し、異常があるときは、当該設備の補修その他の危険を防止する措置を講じてすること。

[根拠条項]

法24条の3 2項→一般則55条2項3号

○その他消費設備

・「日常点検条文」一般則60条1項18号：

高圧ガスの消費は、消費設備の使用開始時及び使用終了時に消費施設の異常の有無を点検するほか、一日に一回以上消費設備の作動状況について点検し、異常のあるときは、当該設備の補修その他の危険を防止する措置を講じてすること。

[根拠条項]

法24条の5→一般則59条：ガスの種類，一般則60条1項18号

⇒対象ガス：可燃性ガス，毒性ガス，酸素，空気，三フッ化窒素
(2021/8/27)

※コラムの内容はあくまで福岡市との協議で判断された内容もありますので
各自治体の判断が異なることがあります。