

第7期第1回 コールド・エバポレータ保安検査基準検討分科会
議事録

1. 日 時：令和6年2月6日(火) 13:00～14:55

2. 場 所：Web会議 Zoom

3. 出席者：(敬称略・順不同)

主査 澁谷 忠弘 (横浜国立大学)

委員 谷 弘幸 (愛媛大学)

井上 考平 (日本車輛製造株式会社)

大沼 倫晃 (エア・ウォーター株式会社)

西浦 崇司 (大陽日酸株式会社)

松木 盛 (ガス保安検査株式会社)

森 秀樹 (公益社団法人東京都高圧ガス保安協会)

小林 わかな (埼玉県)

平川 哲也 (山口県)

欠席委員

共同規格者 前田 和也 (一般社団法人日本産業・医療ガス協会 (JIMGA))

オブザーバー 佐野 利一 (株式会社サイサン)、平野 雅宏 (大陽日酸エンジニアリング株式会社)

高圧ガス保安協会 長沼 充祥、畑山 和博、佐藤 裕文 (記)
(事務局)

4. 配付資料

資料1 コールド・エバポレータ保安検査基準検討分科会 委員名簿

資料2 コールド・エバポレータ保安検査基準及び定期自主検査指針の検討概要

5. 定足数報告等

事務局より定足数の報告があり、委員数9名に対し9名全員の出席より、規格委員会規程第14条の定足数を満足しており、委員会の成立について説明があった。続いて、資料1を用いて委員の紹介と各委員からの挨拶があった。さらに、主査より、会議の出席者に対して、委員等倫理心得について説明があった。

6. 議事概要

6.1 議事(1) コールド・エバポレータ保安検査基準検討分科会副主査の指名について

規格委員会規程第16条第6項に基づき、澁谷主査より谷委員が副主査に指名された。

6.2 議事(2) 保安検査基準(コールド・エバポレータ関係)KHK/ JIMGA S 0850-x(20xx)、定期自主検査(コールド・エバポレータ関係)KHK/ JIMGA S 1850-x(20xx)の改正方針等について

事務局より、資料 2 を用いて、コールド・エバポレータ関係の保安検査基準、定期自主検査指針の制定に関する背景、検討方針として保安検査基準と定期自主検査指針に規定すべき項目、個別の検査方法として耐圧性能及び強度、緊急遮断弁の弁座漏れ検査について説明があり、委員より意見を募った。これに関する主な質疑等は次のとおり。

委員 JIMGA との共同規格として検討を始めた当初は、高圧ガス保安法の趣旨に則り、定期自主検査に重点を置き、保安検査の内容は必要最小限にとどめることで検討を開始した。今回は別表 3 で規定される検査項目は、資料 1 にて星印で保安検査の対象となっているが、別表 3 の技術上の基準は完成検査で確認されていること、CE は動機器がなく基本的には圧力容器のみの製造設備であるため動機器を有するような設備とは差をつけられる可能性があること、CE は保安監督者体制にできることを踏まえ、検討の当初趣旨を反映させていただけるとありがたい。

一方、貯槽以外の耐圧試験、気密試験については必要であると思われるので、検査できるようにしておいた方が良くと思われる。

また、緊急遮断弁の弁座漏れ検査については、内部のガスが可燃性ガス・毒性ガスではなく、もともとは空気の成分であることを踏まえると、緊急遮断弁から大量の漏れがなければ大きな問題はないと考える。現場の検査者の意見を聞いても、弁座漏れ検査までは必要ないのではないかという意見が大半であったので、このことも申し伝えたい。

主査 事務局からはご意見あるか。

事務局 全体の話について、定期自主検査は広範囲に実施し、保安検査は告示で規定する最低限の項目を実施するという当初趣旨については理解したので、共同規格者の JIMGA を中心に相談して進めたい。ただし、一般的な一般則、コンビ則の保安検査基準では技術上の基準すべてについて検査方法を規定している。これを鑑みると、今後、コールド・エバポレータの保安検査の方法として保安検査告示で指定するうへは、経済産業省側の意向も確認が必要となってくると思われるので、その際には改めてご相談したい。本分科会にて、保安検査基準で技術上の基準すべての検査方法を定める必要はないとの方針になれば検討させていただく。

主査 委員からの指摘にあった、静機器と動機器の有無を踏まえ、静機器のみから構成される CE は検査項目を減らしても良いのではないかとのご意見について、CE のように静機器のみの設備構成で、技術上の基準の検査方法をすべて規定した一般則、コンビ則の保安検査基準を適用している設備の例は事務局にて把握しているか。

事務局 製造事業所になっているかは定かではないが、例えば液化天然ガスの設備で、液化天然ガスのタンクと気化器から構成されているものなので製造事業所となっていれば、一般則、コンビ則保安検査基準により検査している可能性はある。

主査 承知した。

委員 全体については、JIMGA の当初案と事務局方針とで考え方の差異があることについては引き続き整理していただきたい。なお、管轄県内の現状の例でいえば、CE についても定期自主検査記録の確認という形で境界線、警戒標や保安距離といった技術上の基準について保安検査を行っているが、これらの検査が告示の規定どおりに保安検査対象でなくなったとしても大きな支障はない印象は受ける。

また、緊急遮断弁の弁座漏れ検査については、資料中に「LNG 受入れ基地関係の保安検査基準では業界からの提案と根拠に基づき検査を不要としている」旨の記載もあるが、CE についても弁座漏れ検査を不要としたいということであれば、やはり根拠が必要ではないか。火災発生時は酸素が漏れ出せば危険な状態になりうるので、酸素ならば大丈夫という理由には違和感がある。

弁座漏れ検査の周期については、保安検査周期の3年や2倍の6年に無理に合わせる必要はないのではないかと。3年周期のCEの保安検査時に、定期自主検査等で5年以内に実施した記録を提示できるように事業者が検査周期を設定すれば済む話ではないかと思う。

主査
事務局

県のお立場からのコメントであったと思うが、事務局からはいかがか。

現状、CEでは技術上の基準すべて検査しているものの、製造細目告示で保安検査が必要とされる項目以外の検査については、なければならないで許容するという印象でコメントをいただいた。本件は、特に行政機関が受け入れられるかということも大きいと思うので、技術上の基準すべてについて検査しなくてもという印象であれば、前回書面投票時に検討したように保安検査基準は製造細目告示の規定に沿って限定するように検討したいと思う。

ご指摘いただいた「LNG 受入れ基地関係の保安検査基準では業界からの提案と根拠に基づき検査を不要としている」旨の記載については、3年ごとに分解整備をしながら複数年にわたって弁座漏れが認められないことの実証データが示されたものである。委員からもご意見のあったように、何かしらの根拠は必要になると考える。酸素は危険性が低いのでという理由は、緊急遮断弁の設置要否に関する検討であれば論点として理解できるが、検査を不要とするものの論点にはならないように感じられる。CEのユーザーの立場に立てば弁座漏れ検査の負担が重たいことは理解できるが、酸素は比較的危険性の高いものと考えられるので、引き続き共同規格者のJIMGAと相談して検討してまいりたい。

主査

酸素の緊急遮断弁に係る弁座漏れ検査については、不要とする場合には何らかの根拠が必要。一方、事業者からは不要論も出ているところで、JIMGAと相談して対応を整理していただくということで進めていただく。

委員

現在は、コールド・エバポレータは別表3に従ってすべての技術上の基準について検査を行っているところ。その際に参考としているのは、コールド・エバポレータ保安検査マニュアル70205-21*があり、ここに緊急遮断弁は作動検査のみとしており、ここに追加することはいかがかと思う。CEのユーザーの賛同が得られるかは心配がある。

また、一般則6条第1項第11号及び第13号の耐圧試験、気密試験の検査については、マニュアル中に令和3年4月以前のものは適用外とすることができるとされている。今回作成する基準についても令和3年4月以前のものは適用外とする意向か。

※特定施設等保安検査マニュアル（コールドエバポレータ用）[機-70205-21]

https://www.khk.or.jp/inspection_certification/in-service/safety_inspec.html

事務局

KHK側のマニュアルにて、弁座漏れ検査まで規定していないことについては、確認する。省令に合わせる方針としつつ、弁座漏れ検査については省令より厳しくすることについてのご意見は理解したので、今後相談としたいが、何らかの理由付けが必要であると考え。耐圧性能及び強度について、令和3年4月1日までの設備は従前のおりでよいとしてい

るのは、製造細目告示の改正によって耐圧試験、気密試験を受ける必要のない設備からコールド・エバポレータが除かれたことについては説明したとおりであるが、本改正に係る経過措置が附則に規定されているためであり、今回制定するものについても従前の設備には適用されないということになると考える。

主査 今回の委員からのご質問の趣旨は、令和3年4月1日以前に設置された設備についても耐圧試験、気密試験の検査を適用した方がよいという趣旨か。冒頭では耐圧試験、気密試験は必要と認識されているとのご意見があったが。

委員 従前の設備には必要ないとも思うが、CEに関する耐圧試験、気密試験の必要性については認識しているところなので、他の委員の皆様のご意見を伺いたい。

主査 耐圧試験、気密試験の必要性の是非について他にコメント等あればお願いしたい。

委員 保安検査の目的は、事故を防止するためにあると認識している。石油精製事業に携わった経験から言わせてもらえば、認定事業所として厳しく検査を行ってきたが事故も経験した。人身事故は許容できないので、最低限できることはやるべきだと考える。現在、検査員として検査をして回っている立場からいえば、検査するポイントというのはあるので、何もかも不要とするということではなく、事故を防ぐという観点から考えるべき。

特に、緊急遮断弁は緊急時に漏えいを停止するためのものである。最初は小さな漏れ量でも、劣化が進めば漏れ量は大きくなる。安全を担保する弁であるので、弁座漏れ検査のようところは検査していただければと思う。

コールド・エバポレータと言えど、配管もあり、耐震設計が施された貯槽もある。配管の肉厚測定のようなものも必要だと考える。

主査 安全上重要な設備はきちんと検査を実施すべきとのご意見かと思う。事務局からコメントはあるか。

事務局 弁座漏れが拡大するご懸念はごもっともだと思う。したがって、弁座漏れ検査を不要とするものの妥当性を今後フラットに議論を進めていく必要がある。

先ほど委員からご指摘があったように、定期自主検査としては自主保安の観点から前広に技術上の基準すべてを規定することについては前回の書面投票時から異論なく進めてきた。定期自主検査には弁座漏れ検査をはじめ、技術上の基準で規定されていることをしっかりと検査項目として規定し、自主的に行う定期自主検査ではきちんと安全を担保する姿勢を解説等に残すような折衷案も考えていきたい。

委員 令和3年3月にCEの定義を明確化した際、CEに似ているがCEに該当しない設備について検査周期も明確化された。検査方法をCEと同じ方法にするにしても、それとは異なる一般則、コンビ則の方法によることとしても、検査周期の運用が異なるようなことにならないようにしてもらいたい。

主査 ご指摘の懸念は、設備によって点検周期が変わってきてしまうということか。

委員 CEではないものの、貯槽をはじめCEと同じ設備部分については3年、それ以降の部分は毎年の検査という周期に整理されている。コールド・エバポレータの明確化に伴って、KHKS側で検査周期の考え方について検査現場にきちんと伝わって、運用にばらつきが生じないようにしなければならない。

主査 制定時に運用と周知をきちんと行わないと混乱するというご指摘でよろしいか。

委員 そのとおり。

事務局 制定済みの一般的な一般則、コンビ則の保安検査基準では、例えば耐圧性能及び強度の検査は1年に1回実施となっている。この検査基準をCEには該当しない類似設備に適用してしまうと、本来3年の検査周期でよいと整理された部分も1年の検査周期となってしまいうというご懸念でよいか。

委員 そのとおり。

事務局 そういうことであれば、一般的な一般則、コンビ則の保安検査基準にて明確化する話かと思う。そういったご指摘であれば、CEに類似していてもCEではない設備に適用する保安検査基準・定期自主検査指針は、既に制定している一般的な一般則、コンビ則の保安検査基準ということについてはご了解いただけるか。

委員 事務局の考え方で問題ない。

副主査 コールド・エバポレータにポンプや圧縮機のような設備が接続されたものは、コールド・エバポレータなのかそうでないのか、ひいては保安検査の範囲をどこまでとするのが本資料ではわかりにくいのではないか。ポンプや圧縮機が付帯する設備に関して、全体としてはコールド・エバポレータとして扱わず、ポンプ・圧縮機までの部分をコールド・エバポレータと定義する整理で進める形か。

事務局 そうではなく、ポンプや圧縮機を付帯する設備については、貯槽から下流側の設備すべてコールド・エバポレータには該当しないということが、令和3年の法令改正によって整理されたのご理解いただきたい。

副主査 ポンプ・圧縮機のような設備を付帯する設備は、コールド・エバポレータの技術上の基準は適用されないという理解か。

事務局 そのとおり。

副主査 承知した。

主査 まさしく今回の法令改正によって明確化された定義を踏まえ規格検討するということ。10年前に高圧ガス誌でCEの事故調査を行ったときは、これまで耐圧試験等の適用を受けなかった加圧蒸発器などの部分で事故が多発している状況であった。そのため、今回の法令改正により耐圧試験等の適用を受けるようになり、これまで適用されていなかった部分に対して保安検査を適用していくということは大変重要なことであると考えている。そういう観点でみると、令和3年以前の設備については引き続き耐圧試験等の検査を適用しないということについては、CEの保安を高めるという趣旨に沿っているかということについては委員の皆様から今後意見をいただきたい。先ほども委員から耐圧試験、気密試験は必要との認識を示しつつ、令和3年以前の設備についてどうするのかという話があり、事業者としても関心が強いところだと思う。この点は、事務局にて考え方をよく整理して基準としてまとめていただきたい。

事務局 本日は多くの皆様から貴重な意見をいただいた。いただいた内容を事務局にて精査し、これを踏まえて共同規格者と調整し、今後進めていただきたい。基本方針については概ねご賛同いただいたということではよろしいか。

事務局 本日の意見と踏まえると、保安検査の検査内容は定期自主検査とは濃淡をつけて製造細目

告示に基づいて項目を限定する、耐圧試験と緊急遮断弁の検査内容については保安のことを考えて慎重に進めるという方向性かと思うが、事務局としても本方向性について承知した。

主査 それでは、基本的な方針についてはご了承いただいたということで今後検討を進めてまいりたい。

最後に、事務局から今後の進め方の説明があり、次回分科会では本日のご意見を踏まえ、改正案としてお示しするか、引き続き課題整理した内容をお示しするかを共同規格者と検討し、規格制定に向けて検討を進めていく旨の説明があった。

以上