

バルク貯槽安全弁交換に係る事故について（注意喚起）

平成17年2月9日に高知県南国市においてバルク貯槽安全弁の交換作業中に安全弁元弁から液化石油ガスが漏えいする事故が発生しました。（別紙参照）

弊会に設置したLPガス事故調査委員会において、再現試験等原因究明を行った結果、安全弁元弁をエルボに締め込んだときに当該元弁下部のガイド部がエルボ内壁に接触し、ガイド部に亀裂が生じて弁体が軸ズレを起こした。そのため、安全弁を安全弁元弁から取り外した際、安全弁元弁が正常に閉まらず、ガスが漏えいしたものであることが確認されました。（別紙参照）

当該安全弁元弁の軸ズレは、通常の使用時においてガス漏れの発生、安全弁の不作動等安全上の問題はありませんが、安全弁交換作業時に類似事故が発生するおそれがあります。

このため、類似事故の再発防止のため、次の事項について、ご確認くださいませようお願いいたします。

(1) 液化石油ガス販売事業者等は、エルボを使用して安全弁元弁を設置している既設のバルク貯槽の安全弁の交換作業を行うときには、バルク貯槽製造事業者等へ事前にその交換手順について確認すること。

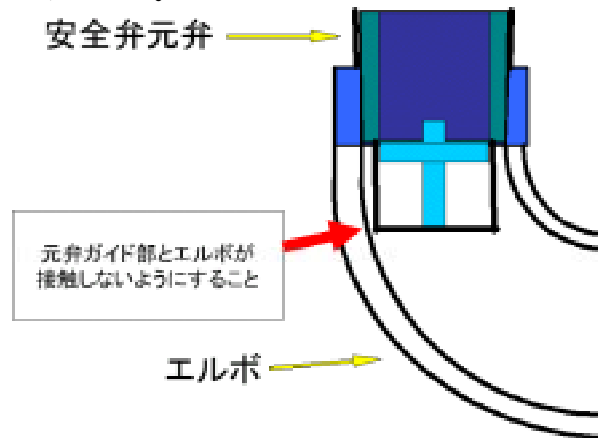
(2) 液化石油ガス販売事業者等は、安全弁の交換作業を行うとき、必ず安全弁製造事業者等が作成した作業マニュアルに従って行うこと。

特に安全弁を緩めたときのガス放出が短時間で止まらない場合は安全弁を元通りに締め、作業を中断すること。

(3) バルク貯槽製造事業者は、バルク貯槽に係る安全弁元弁がエルボ内壁に接触しないように設計上十分考慮するとともに、例えば限界ゲージ等により十分なクリアランスの存在を確認する等、品質管理に十分考慮すること（工場出荷前品を含む）。

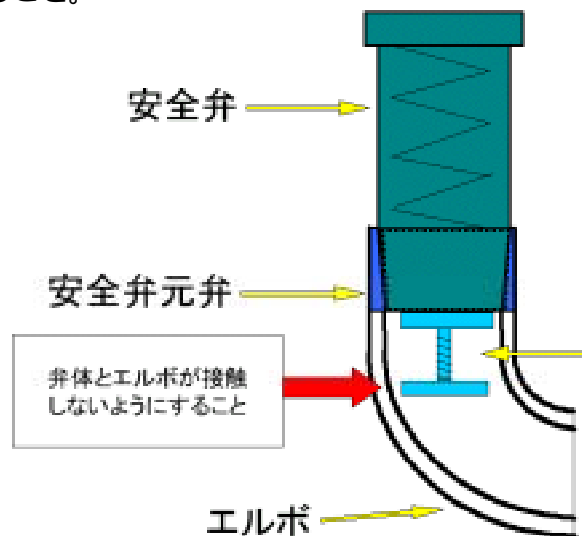
安全弁元弁下部にガイド部がある場合

安全弁元弁をエルボに締め込んだときに当該元弁下部のガイド部がエルボ内壁に接触しないようにすること。



安全弁元弁下部にガイド部がない場合

安全弁元弁に安全弁を取り付けたとき弁体が「開」の状態ではエルボ内壁に接触しないようにすること。



高知県南国市で発生したバルク貯槽漏えい事故の概要

1. 発生日時

平成17年 2月 9日(水) 10時30分ごろ

2. 事故のあったバルク貯槽の設備概要

貯蔵能力：980kg、地上型たて置き式

3. 被害

人的被害 なし

物的被害 なし

4. 事故発生状況

バルク貯槽の安全弁の交換作業を10時20分頃から開始した。

モンキーレンチ2本を使い、1本で安全弁元弁(以下「元弁」という。)を押さえながら、もう1本で安全弁を回したところ、ガスが「シュー」と吹き出した。

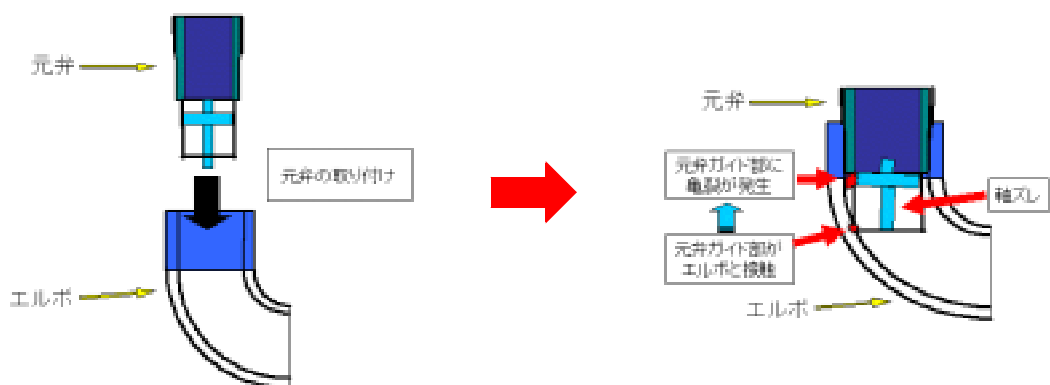
吹き出しが止まるのを待っていたが(通常の場合は直ぐに止まる)止まらなかったが、少し緩めていったところ、吹き出しが一時的に止まったように感じたため、さらに緩めていったところ、安全弁が外れて吹き飛び、ガスが激しく噴出した。

安全弁を元に戻そうとしたが、不可能であったため、プロテクター内部上面に段ボールを当て、元弁にテフロン板パッキンと木材を重ねて当てて、その間に自動車用ジャッキで張って漏えいを止めた。

5. 事故原因

元弁を取り付けるエルボ内部の直管部分の長さが当該元弁下部のガイド部（以下「元弁ガイド部」という）の寸法より短かったため、元弁をエルボに締め込んだときに元弁ガイド部がエルボ内壁に接触した。

その結果、元弁ガイド部に亀裂が生じて、元弁が軸ズレを起こした。



その後、元弁が軸ズレしたまま、安全弁を取り付けた。
(なお、元弁の軸ズレは、通常の使用時において、漏えいは発生せず、安全弁の機能にも問題はない。)

安全弁交換作業時において安全弁を元弁から取り外したときに元弁が正常に閉まらずガス漏えいした（ガス放出が止まらなかった）と推定される。

