

平成 30 年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等事業

(高圧ガス取扱施設における事故事例等を教訓とした教育の高度化に関する調査研究)

高圧ガス事故を題材とした視聴覚資料の整備【国内の事故事例】 補足説明資料

タイトル	液封による漏えい
概要	1) 液封の原理 2) 液封実験映像 3) 事故事例
参考事故事例	整理番号：2005-277 液封によるアンモニアガスの大量漏えい 整理番号：2008-533 アンモニア処理装置の破裂 整理番号：2009-119 液封による緊急遮断弁のボンネットフランジからの漏えい 整理番号：2010-220 アンモニア蒸発器加熱コイルの液封による漏えい
用語解説	<p>【液封】 容器又は配管等に液体（液化ガスを含む。）が満たされた状態で弁を閉止して、完全に液体（液化ガスを含む。）で満たされた状態をいう。周囲の温度変化によって、内容液が膨張して破裂等の事故の危険性がある。</p> <p>【液化ガス】 広義には、全ての液体は液化ガスということが出来るが、高圧法では、常温常圧下では気体である物質を人為的に圧縮、冷却、またはこれらの併用により、液体状態にしたものをいう。 なお、高圧ガス保安法及び関係政省令の運用及び解釈について（内規）において液化ガスの運用及び解釈が示されているので参照のこと。</p> <p>【アンモニア】 分子式： NH_3、分子量：17.03、沸点：-84°C 肥料、工業薬品又は合成繊維等の原料として、工業上極めて重要なものである。フルオロカーボンの代替として冷媒としても見直されている。 高圧ガス保安法では、可燃性ガスであり、かつ、毒性ガスである。</p> <p>【逆止弁】 逆止弁とは、気体用や液体用の配管に取り付けておき、流体の背圧によって弁体が逆流を防止する形で作動する構造にした弁。逆流防止弁、逆止め弁、チェックバルブやチャッキとも呼ばれる。</p>

	<p>【電磁弁】</p> <p>電磁石と弁を組み合わせたもので、電気を ON、OFF することにより、空気や水などの流体を止めたり、流したり、また流れの方向を切り換えるもの。</p>
<p>参考資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 経済産業省「平成 29 年度事故事例データベース」 ● 一般社団法人 大阪府高圧ガス安全協会「配管内の液体の状態と内圧破裂様態」(DVD) ● 一般社団法人 大阪府高圧ガス安全協会「液化窒素の液封による圧力上昇『液封は危険だ』」(DVD) ● 高圧ガス保安協会「保安係員の役割と心構え～職場の自主保安推進に向けて～」(DVD) ● 高圧ガス保安協会「高圧ガス保安法規集」(書籍) ● 高圧ガス保安協会「高圧ガス保安法例関係通達集 改訂版」(書籍) ● 高圧ガス保安協会「高圧ガス保安技術－甲種化学・機械－」(書籍) ● 高圧ガス保安協会「高圧ガス・液化石油ガス法令用語解説」(書籍)