

整理番号 H23-01	事故名称 LPガス容器の交換作業における車両火災				
発生日 2011年1月12日	事象 爆発		原因大分類 人		KHK Code
発生場所 川崎市	ガスの種類 液化石油ガス		原因中分類 誤操作、誤判断		容器の容量 50kg
事故区分 消費先	死亡 0	重傷 0	軽傷 0	原因補足 容器の取扱い	着火源 溶解釜の火

事故状況

道路区画線溶解車(3tトラック)にライン材を積み込み後、ライン材を仮溶解するために溶解釜(油圧式ニーダー)に火を入れた。この時に車載のLPガス50kg容器のガスが少量しかないと気づき、容器を交換しようとした。作業員3名のうち1名が荷台のライン材の上に乗る、充てん容器を引き上げようとしたが持ち手がないため、バルブキャップを外してキャップシール部分を持ち引き上げたところ、バルブが緩んでしまった。(図1) 急いでバルブを閉めようとしたが荷台のライン材にバルブが挟まり、閉めることができずにガスが噴出した。これに溶解釜の火が引火して積載していたプライマーやガソリン缶及び他のLPガス容器にも引火して火災となった。ガスが噴出した容器は燃焼爆発を起こして破裂し、道路区画線溶解車と隣に停めていた連絡車(乗用車)が焼損した。(図2)

事故原因

- 道路区画線溶解車の材料を溶解釜で溶解しながら、LPガス容器の交換作業を行った。
- 隣に駐車車両があり幅が狭いため、対角線上の一番遠い場所から容器を積載しようとした。
- 容器を積載する時に、バルブキャップを外して持ち上げたため力が加わり、バルブが緩んだ。
- 容器をライン材の上に引き上げた際、バルブ部分が材料に挟まり、閉めることができず、溶解釜の火が噴出したガスに引火した。
- プライマー等の可燃物を混載していたため、LPガスによる火災がさらに広がった。

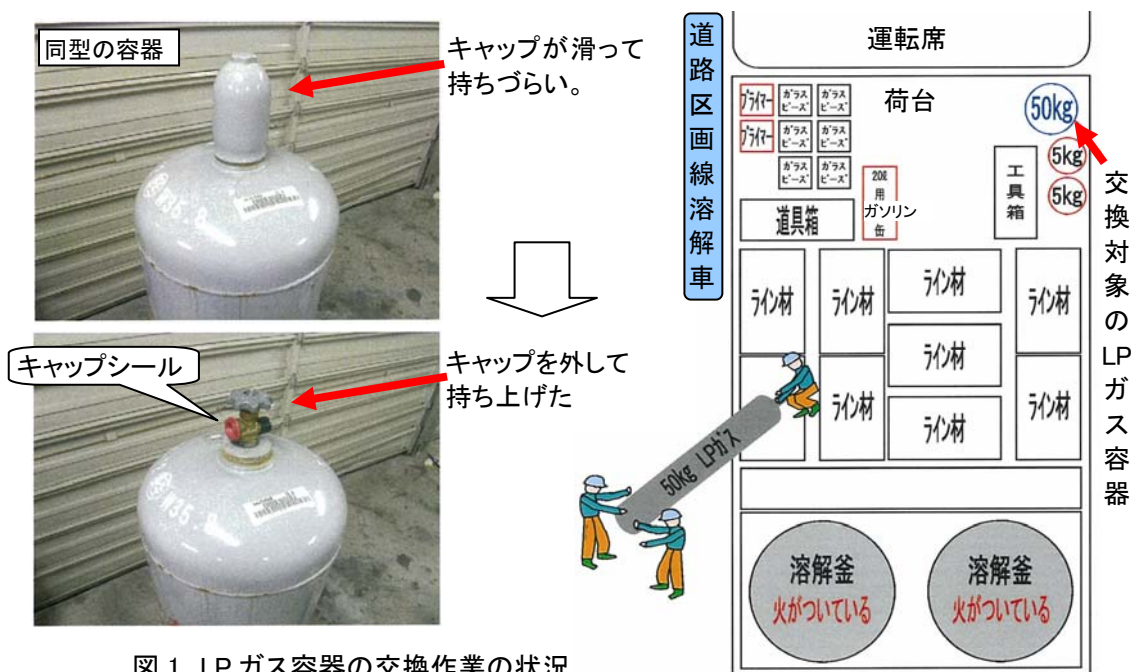


図1 LPガス容器の交換作業の状況



a. 焼損した道路区画線溶解車(左)と連絡車(右)



b. バルブが溶けた容器
(車載のLPガス5kg容器)



c. 破裂した50kg容器の銅板



d. 破裂した50kg容器の鏡板

図2 発災現場の写真

措置・対策

- ・ 高圧ガス、火気の取扱いに関する管理の強化を図る。
- ・ 溶解釜に点火する時はガス漏れや近くに可燃物が無いことを火元責任者が確認した後に行う。
- ・ LPガス容器の交換作業は火元責任者立会いの下で行う。
- ・ LPガス容器のバルブキャップを外しての移動または交換作業は行わない。(キャップの封印等)
- ・ LPガス容器の積載時には機械(リフト)を使用する。
- ・ 火気を取扱う車両には可燃物を積載しない。(社内基準を新設。)
- ・ 初期消火の確実性を増すため、消火設備の拡充を図る。

教訓

この事故で、作業員は危険を感じてすぐに逃げたため、幸いにも人的被害は出なかった。充てん容器を移動する場合には、「バルブに固定式プロテクター又はキャップを施す」こと、「転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講じる」こと、「消防法に規定する危険物と同一の車両に積載しない」こと等が法令で定められている。また、高圧ガスの消費(溶解釜)で考えると、「充てん容器の周囲5m以内では火気の使用を禁じ、かつ、引火性または発火性のものを置かない」こと等が規定されている。法令の遵守は自分の身を守るためであることを関係者に周知徹底する必要がある。