

高圧ガス施設等津波被害軽減対策事例シート

整理番号 22	実施項目 フェールセーフ設計の拡充	
大項目 緊急措置体制	細項目 動力喪失時の措置	関連事例 20, 23
実施対象施設 -	実施費用 数十万円～	実施に要する期間 -

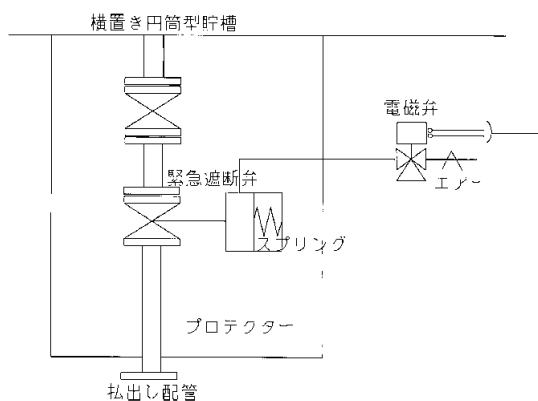
津波被害事例等

ブラックアウト、駆動源の喪失により作動しなくなった装置から高圧ガスの放出により被害が発生した。

津波対策事例

<動力喪失時における緊急遮断弁のフェールセーフ設計>

- 高圧ガスの横置き円筒型貯槽等の底部払出しノズルの直近には、緊急遮断弁が設置されており、ノズル及び弁全体がプロテクターで覆われ、外部から供給されたエアで常時開状態となっている。
- 何らかの要因によりエアークット又はエア供給配管が破断した場合、緊急遮断弁のスプリング等の力により自動で弁閉となり、貯槽からの高圧ガスの噴出を防ぐフェールセーフ設計となっている。
- これにより、津波によりエア供給配管が破断するなどの被害が発生した場合でも、貯槽直近の弁の閉止により、貯槽内容物の多量流出を防止することができる。



緊急遮断弁のフェールセーフ設計



緊急遮断弁の設置状況

要点

- 高圧ガス貯槽に限らず、施設設計時の段階で駆動源を喪失した場合どのように作動することが安全なのか確認する必要がある。
- また、同様に既設設備についても、駆動源を喪失した場合の対応について検討し、必要な対策を講じておくことが重要である。