

| | | | |
|----------|---|---------|--|
| A0305-03 | 回転機器やポンプ、その周辺の配管・機器の振動を防止せよ | | |
| 本文 | 回転機器やポンプ、配管、容器などのフランジが振動により緩みが生じ、流体の漏えいの原因になるので、振動の発生を防止すること。 | | |
| リスクの種類 | 漏えい・火災・爆発・環境汚染 | 関連目次・章節 | |
| 理由(何故) | 振動によるポンプ、容器、配管などのフランジの緩みにより内容物が漏洩し、火災、環境汚染等を生じる。振動は、製造設備における回転機器部品の不具合、ポンプのキャビテーションなど、あるいは車などで移動中に振動の繰り返しによって起こる。 | | |
| 方策 | <ul style="list-style-type: none"> ・キャビテーション防止のためのポンプ吸入配管形状の適正化。 ・振動モニター設置など、点検体制の整備、日常の現場点検 ・適正な配管支持の設置 など | | |
| 事故例 | <ul style="list-style-type: none"> ・ EP ゴムの製造装置において、ポンプのキャビテーションに起因する振動が原因で当該ポンプのフランジが緩み、溶剤が漏えいし火災。このケースでは、配管壁面に生成した不溶性のポリマー塊がポンプを通過する際に振動が生じることも原因の一つ。 ・ 重油脱硫装置で、蒸留塔の塔底液抜き出しポンプのミニマムフローラインでドレンバルブとキャップが振動により緩み、塔底液が漏えいして火災。 ・ 冷凍機の圧縮機へ潤滑油を供給する油圧配管の袋ナットが振動のため緩み、冷媒が漏えい。 | | |
| 法的参考事項 | | | |
| 備考 | 事故例の出典は「JST 失敗知識データベース」 | | |