

整理番号 H14-06	事故名称 電磁弁からのアンモニア漏えい		
発生日 2002年4月5日	事象 噴出・漏えい	原因大分類 設備	KHK Code 2002-0052
発生場所 大和市	ガスの種類 アンモニア	原因中分類 締結管理不良	
事故区分 製造事業所(冷凍)	死亡 0	重傷 0	軽傷 1
	原因補足 ボルトの締付		

事故状況

アンモニア配管(20A)の電磁弁動作不具合があったため同一形式弁と交換を行い、動作試験を行ったところ、当該弁フランジと上流側ストレーナーフランジの合わせ部から冷媒ガス(アンモニア)が1~2kg(推定)漏えいした。直ちに空気呼吸器を装着し、給液元弁の閉止作業を行うとともに蒸気を噴霧して除害作業を行った。その際近くで別の作業(箱詰)を行っていた作業員がアンモニアガスを吸い、喉を痛めた。

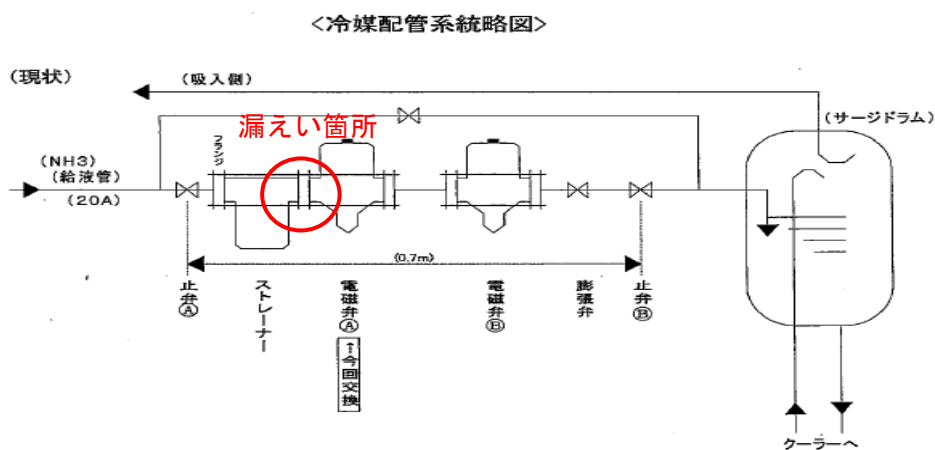


図1 配管系統図

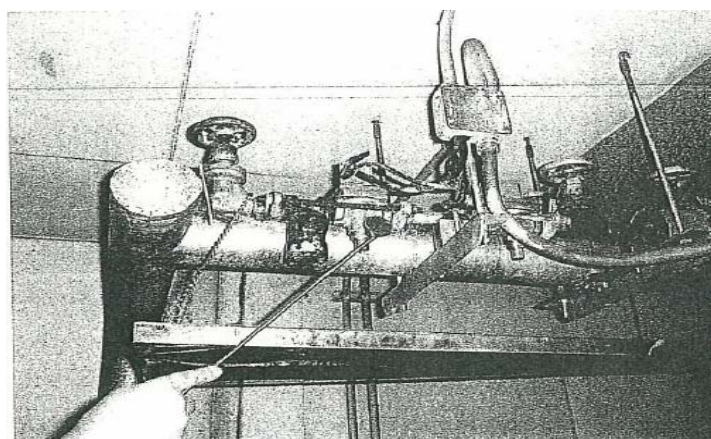


図2 漏えい箇所

事故原因

電磁弁フランジとストレーナーフランジの締め付けボルトの片締め。

措置・対策

1. 修理作業を行う場合は、2名以上で実施する。
2. 窒素ガスにより気密試験ができる構造に変更する。
3. 軸力管理の実施。
4. 保安教育の実施。

教訓

1. 工事施工管理のため、経験知識のある者を管理者として立ち合わせる。
2. 工事終了後の検査方法についてはマニュアルを作成し教育が必要である。
3. 毒性ガスを冷媒とする設備の配管工事や弁類を交換した場合は、窒素ガスなどで漏えい確認を行う必要がある。
4. 設備の保安に関する初期(基本)教育を冷凍機に関わる従業員に実施することが必要である。
5. メンテナンスの作業性等を考慮し、高所や狭い場所へバルブ等を設置しないように考慮する必要がある。