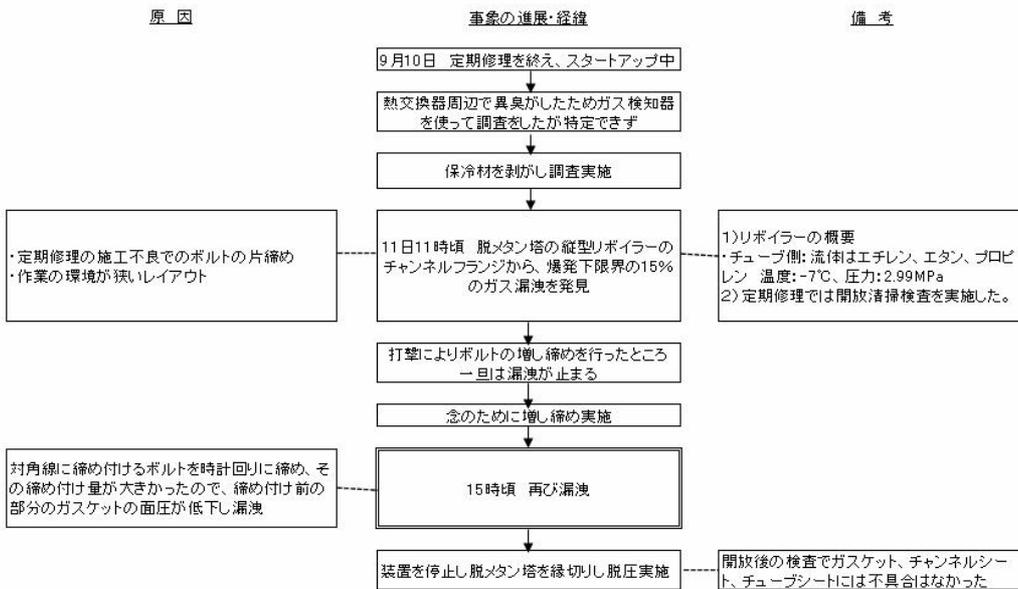




エチレン製造装置リボイラーのチャンネルフランジより漏洩

事象進展図

00227	エチレン製造装置リボイラーのチャンネルフランジより漏洩
発災年月日	2006年9月11日
装置	エチレン製造装置
運転状況	スタートアップ中
特徴	熱交換器の増し締め作業不適切による漏洩事例



再発防止策
フランジボルトの締め付け作業の、締め付け順序、トルク確認などを強化する。

安全専門家コメント

- ベテランの従業員であればボルトの締め付けに対し、次のことを確認する。
 - フランジに係、付着物はないか。フランジの平行度、面間、芯のずれはないか。
 - ボルトおよびガスケットの材質、サイズ、外觀に異常はないか。
 - ガスケットに必要な締め付け面圧はいくらか。
 - ボルトは対角線に、所定のトルクを3~4回に分けて徐々に強く締め付ける。そして条件から外れていけば正す。このことがあたりまえに行われる事業所でありたい。
- ほぼ同種の事故が4月に他県で発生している(事例番号226参照)。企業の枠を超えて研究会を立ち上げあるべき姿を検討して欲しい。
- 2項に記した他県の例ではガスケットをノンアスベストタイプに変更している(これが原因かどうかは不明)。この例では従来のままであろうか。

引き金事象発生の原因
<ul style="list-style-type: none"> ボルトの締め付けが片締め ボルトを時計回りに締めため反対方向が面圧低下

事故の引き金事象
ガスケット面圧が低下し漏洩

事故に関連した直接・間接要因
《環境要因》 作業環境不適切 《工事・施工要因》 施工不良

