

## 4. トラブルとその対応事例

### 4-2. 工場の運営に大きな影響を与えた事例

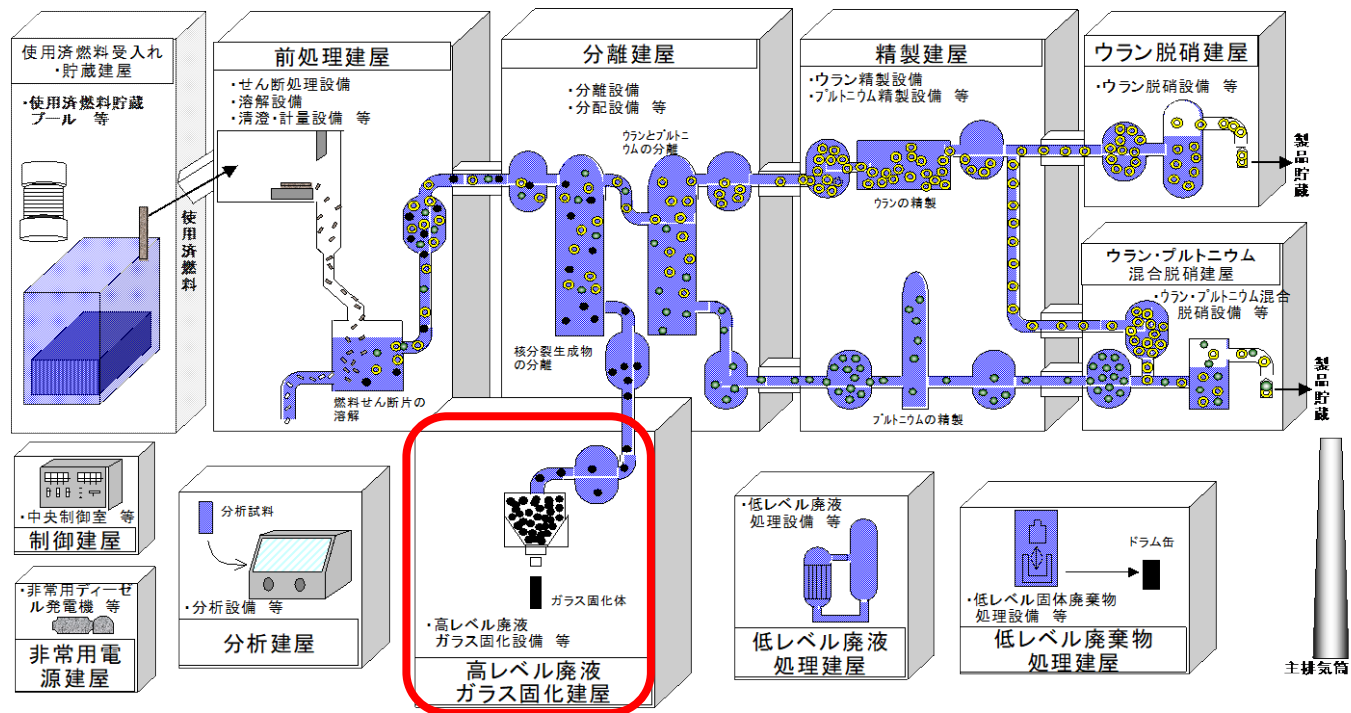
#### 事象分類別 (a. 法令報告)

件名	(10-2) 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 排風機の一時停止
<p>事象の概要</p> <p>(1) 発生場所 (対象建屋・機器)</p> <p>(2) 設備の概要</p> <p>(3) 事象の概要</p>	<p>(1) 高レベル廃液ガラス固化建屋 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の排風機</p> <p>(2) ガラス溶融炉で発生するオフガス処理し、建屋内を負圧に維持する設備。</p> <p>(3) 2008年5月14日に高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の排風機(4台設置2台運転)の切替え操作を行ったところ、2系統ある排風機が全台停止状態になった。安全確認の後、B系統のガラス固化廃ガス処理設備排風機を手動で再起動し、通常状態に復旧した。事象発生から排風機の再起動までの間、ガラス溶融炉が設置されている固化セルの負圧に異常はなく、汚染が拡大する恐れのない状態を維持していた。また、ダストモニタの監視およびスミヤ測定により管理区域内に汚染のないことを確認し、主排気筒モニタの指示値にも異常がないことから、本事象による環境への影響がないことを確認している。</p>
<p>事象の原因</p>	<p>今回の事象の原因は、以下と考えられる。</p> <p>(1) 第1排風機下流側での圧力損失が増大した原因</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷凍機が点検・保守作業で停止した期間、第1排風機冷却器で凝縮液が滞留し、排風機を切替えた際にシステムの過渡的な圧力変動が大きくなったこと。</li> </ul> <p>(2) 第1排風機Bが停止した後に待機側の第1排風機Aが再起動しなかった原因</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排風機切替え操作において起動した第1排風機Aが第1排風機入口圧力高インターロックにより停止した後、バックアップとして立ち上がった第1排風機Bが、第1排風機入口圧力高インターロックの作動により停止した。これにより、第1排風機Aに起動信号が出たが、既にインターロックにより停止した第1排風機Aは、「故障状態と認識」されたため起動しないインターロックロジックであったこと。</li> </ul> <p>(3) 第1排風機入口圧力高警報に係る設定値の設定に関する原因以下の各設定値の裕度が小さかったこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排風機の切替え時系統に生じる過渡的な圧力変動に対する、第1排風機入口圧力高警報の設定値</li> <li>・過渡的な変動が収束する時間である、起動時警報バイパスタイマーの設定値</li> <li>・第1排風機Aおよび第2排風機A起動から、第1排風機Bおよび第2排風機Bが停止するまでの設定値</li> </ul>
<p>再発防止策</p>	<p>(1) 凝縮液の滞留防止</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷凍機の点検・保守にあたっては、冷凍機2台のうち1台を常に運転状態とし、系統内での凝縮液の発生を防止する。</li> <li>・運転データを1日1回以上確認し、系統内での凝縮液の発生を早期に把握する。</li> <li>・第1排風機冷却器内で発生する凝縮液の抜き出し操作を、毎月1回実施する排風機定期切替え時に原則として行う。</li> </ul> <p>(2) インターロックロジックを変更する。</p> <p>(3) 第1排風機入口圧力高警報に係る設定値を適切な値に変更する。</p>

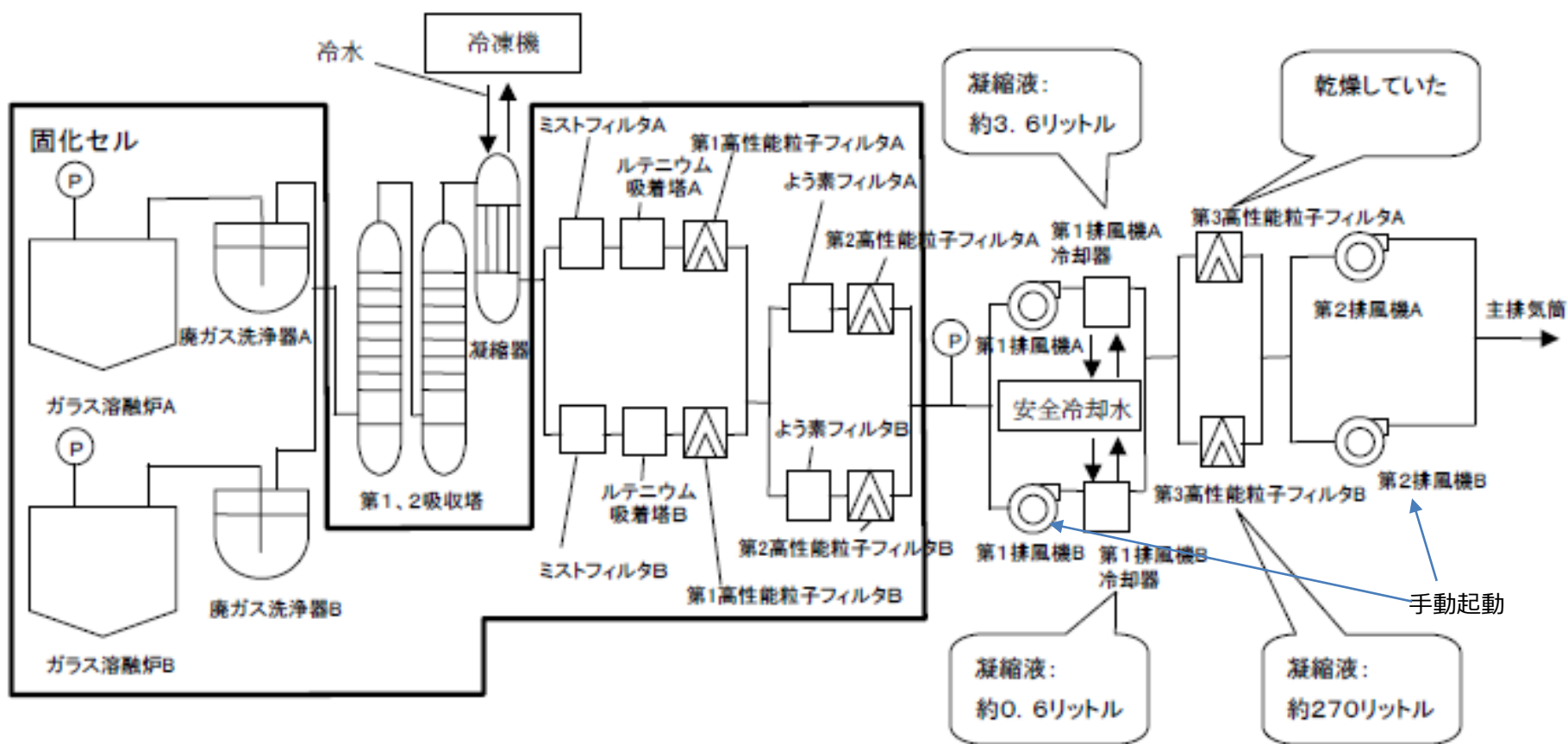
トラブル情報			運転情報		
A 情報	B 情報	C 情報	ごく軽度な機器故障	清掃・調整等で復旧可能な機器停止等	不適合等

\* : 『A情報』: 安全協定報告事象等、または、それに準ずる事象、 『B情報』: 事象の進展または状況の変化によっては、安全協定報告対象になるおそれのある事象等、 『C情報』: A、B情報に該当しない軽度な不具合、汚染等、特に連絡を要する事象

\* : 現通報区分にて分類



高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備



第1排風機冷却器及び第3高性能粒子フィルタ等の調査結果