

高圧ガス事故事例情報シート

<b>整理番号</b> H19-21	<b>事故名称</b> 液化炭酸ガスCEの気化器蛇管からの漏えい		
<b>発生日</b> 2007年7月11日	<b>事象</b> 噴出・漏えい	<b>原因大分類</b> 設備	<b>KHK Code</b> 2007-0360
<b>事故発生場所</b> 川崎市	<b>ガスの種類</b> 炭酸ガス	<b>原因中分類</b> 腐食管理不良	
<b>事故区分</b> 製造事業所(一般)	<b>死亡</b> 0	<b>重傷</b> 0	<b>軽傷</b> 0
	<b>原因補足</b> 気化器蛇管の 外面腐食		

**事故状況**

自動車メーカーの部品製造において、ライン作業者が炭酸ガスCEの周辺で白煙が上がっているのを発見した。

気化器からのガス漏れが確認されたため、運転を停止した。気化器水槽が凍っていたため、氷を溶かし、漏えい試験を行ったところ、気化器蛇管に穴が開いており、ガスが漏れていた。



図1 交換した蛇管の全体写真

蛇管サイズ : 15.8φ × 2t

蛇管材質 : C-1220T



図2 蛇管穴あき部分の拡大写真

#### 事故原因

気化器蛇管の下部に腐食によるピンホールが発生した。

#### 措置・対策

設備点検管理の強化。

CEの日常巡回点検を3回から5回に増やした。

#### 教訓

当該気化器蛇管は、外表面全体にわたって外面腐食を起こしている。蛇管の腐食は設計時に検討すべき事項であるとともに、設備管理において、状況を把握すべき項目である。

1. メーカー及び施工者が設備設計時に注意すべき点
  - ・環境～材質の組み合わせを確認し、適切な材料選定を行う。
2. 運転管理で注意すべき点
  - ・材料に異常な腐食が生じないよう水質を管理する。
3. 設備管理で注意すべき点
  - ・長期未点検部位をなくすように、網羅的・計画的に点検を実施する。
  - ・高圧ガス設備(機器や配管)は肉厚の経過管理・余寿命管理を実施する。
4. CEの場合には、当該事例のように、高圧ガス設備の管理が十分でない場合が見受けられる。
  - ・高圧ガスについての意識が低く、知識も不十分な場合があるため、教育が必要である。
  - ・CEにおいては、建設から管理まで全てをメーカーに依頼している場合が多い。そのため、事業所(使用者・消費者)として日常点検が十分ではないことが多く、設備管理も十分とは言えない場合がある。メーカーまかせの管理は行なわないようにする。自主保安の観点からも、事業所責任者は使用者(運転員等)に対して、高圧ガス設備としての教育に力を入れるべきである。