

高圧ガス事故事例情報シート

<b>整理番号</b> H17-02	<b>事故名称</b> 冷凍機の屋内配管からのフロンガス漏えい			
<b>発生日</b> 2005年1月21日	<b>事象</b> 噴出・漏えい		<b>原因大分類</b> 設備	<b>KHK Code</b> 2005-0005
<b>発生場所</b> 横浜市	<b>ガスの種類</b> フルオロカーボン22		<b>原因中分類</b> 腐食管理不良	
<b>事故区分</b> 製造事業所(冷凍)	<b>死亡</b> 0	<b>重傷</b> 0	<b>軽傷</b> 0	<b>原因補足</b> 配管の外面腐食

**事故状況**

スーパーマーケットのショーケース用冷凍施設(直膨式)において、5時頃凝縮器の液面警報器が発報し、冷媒の減少に気が付いた。同日23時頃漏えい箇所を発見。調理室内の天井下に露出している冷媒戻り配管で、過去に冷凍庫を撤去した時の配管の溶接継手部であった。その後、25日になって県に事故の通報を行い、冷媒の回収作業をして冷凍機を停止した。推定漏えい量は140kg



図1 漏えい箇所

### 事故原因

配管の保冷施工が不十分で、結露により配管(鋼管)が外面腐食し、溶接継手施工不良と相まって継手箇所が開孔した。なお、事故以前から当該保冷配管からは結露水が滴っており、下部に受け皿を設けていたが、配管の腐食状況の点検はされていなかった。



図2 配管の腐食状況

### 措置・対策

1. 漏えいした部屋に排風機と蛇腹ダクトを設置し換気をした。
2. 配管を補修した。

### 教訓

1. 結露して水垂れが発生する配管は放置せず、直ぐに状態を点検し、断熱材の補強などの対応をおこなう。
2. 保冷、保温の不良は、トラブルの原因になりやすいので、日常点検を十分行う必要がある。
3. 異材を溶接している個所は、湿潤雰囲気下で電位差腐食が発生する可能性があるため、注意深く点検する必要がある。