

高圧ガス事故概要報告

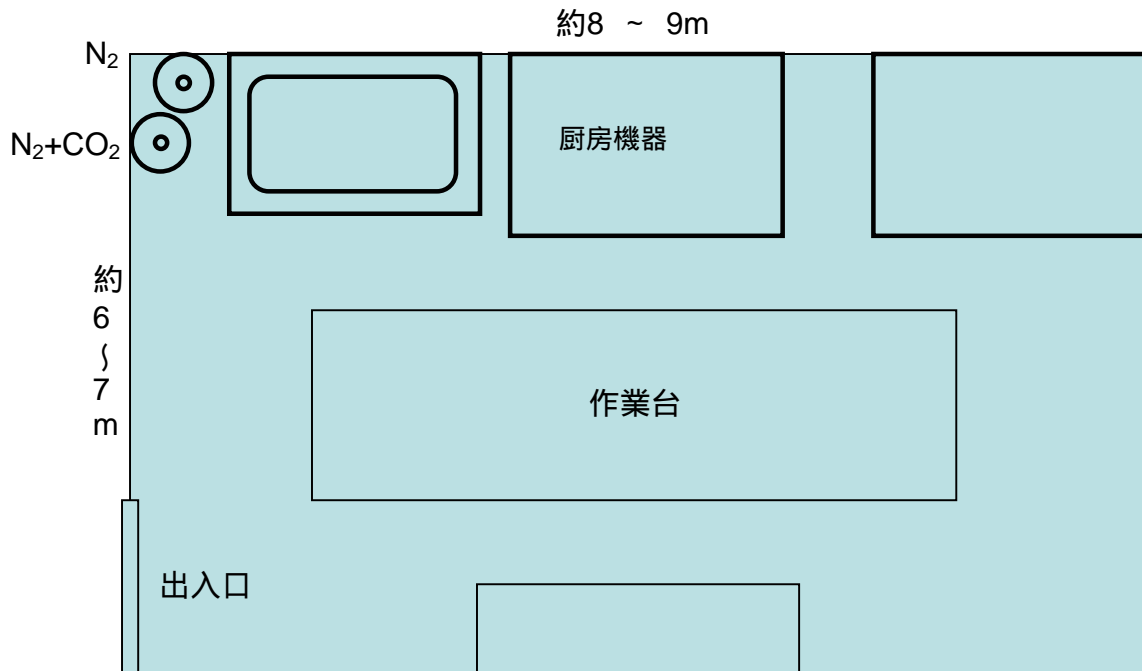
整理番号 2004-196	事故名称 腐食による窒素容器の破裂		
事故発生日時 2004-7-25 20時45分頃	事故発生場所 千葉県柏市		
施設名称 -	機器名 窒素容器	主な材料 Mn鋼	概略の寸法 D.O.232×H1,400×t 6.3
高圧ガス名 窒素ガス	内容積 47リットル	常用圧力 14.7MPa	常用温度 35
被害状況 保管中の窒素容器が破裂し、調理場の一部が破損 (人的被害なし)			
<p>事故概要</p> <p>仕出し弁当工場の調理場において、保管していた窒素容器が突然破裂した。</p> <p>この工場では、1988年11月、刺身等の生鮮食品を保管するため、真空パックに不活性ガスを封入することのできる装置を導入した。約半年間使ったが、効果が見られないため不活性ガスの封入作業を中止した。</p> <p>用いていた不活性ガスは、窒素及び混合ガス(窒素+炭酸ガス)の2種類であり、高圧ガス容器に調整器及びホースを取り付けて使用していた。真空パック装置は2年前まで使用していたが、使わなくなった2本の容器は、調理場の隅の流しの横に立てた状態で約15年間放置されていた。</p> <p>食品工場ということから、衛生管理は特に気を使っていたので、床(コンクリート床)は毎日、次亜塩素酸水で洗っていた。</p> <p>19時に業務を終え、その後、警備会社が異常を感知し確認したところ、容器の破裂により工場内が激しく損傷しているのを発見した。</p> <p>破裂した容器は、特に下部の外面腐食が顕著であった。</p> <p>窒素封入装置導入の際、高圧ガス販売業者等は直接介入せず、装置メーカーから装置と一緒に当該ガス容器が納入されたため、高圧ガスの危険性、容器の腐食危険性などは、装置メーカーから聞かされていなかった模様である。このためか、社長及び工場責任者は容器のガスが不活性な窒素ガス等であることから、この容器が破裂するなどの危険性の認識はほとんど無かった。</p> <p>このため、容器の状態について特段注意を払っていなかった。</p> <p>残された混合ガス容器も下部の外面腐食が甚だしく、危険な状態であったため、すみやかに残ガスを処理した。</p>			
<p>事故原因</p> <p>調理場の片隅に約15年間放置されていた窒素容器(容器再検査1986年3月)が、床洗浄に用いていた次亜塩素酸水等の影響により、下部の外面腐食(min.2.4mm)が進行したため破裂したものの。</p>			
<p>再発防止対策</p> <p>高圧ガス販売事業者による高圧ガス容器の貯蔵方法及び取扱方法の周知徹底 消費先保安台帳を活用した保安指導の徹底</p>			
<p>教訓</p> <p>装置メーカー経由で高圧ガス容器を販売する場合の最終顧客の確認と周知 高圧ガス販売事業者における容器管理が重要(特に、長期間戻ってこない容器に対する確認、追跡、回収の徹底) 使わなくなった高圧ガス容器は、消費者から積極的に販売事業者へ返却する</p>			
備考			

事故調査委員会

なし

関係図面

容器の保管状況の概要



破裂容器の全景



容器下部の腐食状況 (最小肉厚 2.4mm)



容器下部外面の腐食状況



混合ガス容器の外面腐食状況 (最小肉厚 6.7mm)