

高圧ガス事故事例情報シート

<b>整理番号</b> H24-27	<b>事故名称</b> 試験装置用高圧ガスホースの破裂		
<b>発生日</b> 2012年8月2日	<b>事象</b> 破裂・破損等	<b>原因大分類</b> 人	<b>KHK Code</b>
<b>発生場所</b> 横浜市	<b>ガスの種類</b> 窒素	<b>原因中分類</b> 誤操作、誤判断	<b>主な材料</b>
<b>事故区分</b> 製造事業所(一般)	<b>死者</b> 0	<b>負傷者</b> 1	<b>原因補足</b> ゴムホースの取違い
			<b>常用の条件</b> 14.7MPa

**事故状況**

機器の作動確認のため試験装置にゴムホースを接続し、窒素ガスにて1.5MPaまで加圧し、漏れ及び作動の異常がないことを確認した。その後最高使用圧力である4MPaまで徐々に昇圧したところ、4MPaに達した瞬間に入口側に接続したゴムホースの中間部分が破裂しホースに縦15mm、幅9mmほどの孔が開き、ガスの噴出に伴い、室内に大きな破裂音が発生した。担当者が瞬時(2~3秒)に入り口側の圧力調整器を閉にしたため、ガスの漏えいは微小であった。破裂音により作業員1名が一時難聴になった。

**事故原因**

事業所において作動試験で使用するゴムホースは、低圧用と高圧用の2種類がある。用途により使い分けており、低圧用ゴムホースは、ガスブースターユニットへの空気供給等に使用し、高圧用ゴムホースは常用圧力の14.7MPaまでの試験に使用していた。高圧用を使用すべきところを、誤って低圧用ゴムホースを使用したことで、破裂事故が発生した。

低圧用ゴムホース  
(常用 0.8MPa:ウレタン製)



高圧用ゴムホース  
(常用 14.7MPa:銅線補強)

図1 高圧用ゴムホースと低圧用ゴムホースの様子



図2 破裂した低圧ホースの様子

#### 措置・対策

- ・低圧用ゴムホース(ガス圧力0.8MPa以下用)の使用を停止し、全てのホースを高圧用ゴムホース(14.7MPa用)とし、作業に使用することとした。
- ・作業担当者に設備の取扱い及び高圧ガス保安教育を実施した。

#### 教訓

本件のように、同じ作業現場で異なる圧力と設備を取り扱う場合は、十分に注意をしていたとしても勘違いやミスにより間違える可能性がある。

高圧ガスを取り扱う危険性を十分に認識すると共に、継続的な保安教育の実施が重要である。また、対応策以外の取違いを防ぐ方法として、設備とホースにマーキングをすることや、カップリング部を間違えた場合に接続できない構造にすること等も考えられる。

#### 【類似事例】

H22-41 充てん作業中のカードル接続部からの噴出