

参考資料 3 水素スタンド改質装置の安全性評価の例

(燃料電池自動車用水素スタンドを給油取扱所に併設する場合
の安全性に関する調査検討報告書－平成 16 年 3 月) から引用

水素スタンド改質装置の安全性評価の例

1 調査の目的

水素スタンドに改質装置を設置する場合における改質装置の位置に関する技術基準の緩和に必要な技術的資料の作成を行うことを目的とする。

2 調査方法

水蒸気改質によって水素を製造する改質装置を対象として、次に示す手順で調査を実施した。

(1) ハザード抽出表の作成

改質装置に安全装置が取り付けられていない状態で発生するハザードを、改質装置の各系統、運転状態ごとに作成する。

- ① 燃料系統、空気系統、水系統毎のハザードの抽出
- ② 設置時、停止時、メンテナンス時のハザード抽出

(2) ハザード評価表の作成

(1)で作成したハザード抽出表に基づき、これらに対する安全対策の適用等の分類を行い、ハザード評価表を作成する。

3 調査結果

安全対策を講じた上でのリスク評価は、別表に示すとおりであり、安全対策が適性に行われている場合にあっては、給油取扱所に併設しても問題がないと考えられる。

別表

状態	系	リスクランク	項数
通常時	燃料系	M	1
		L	24
	水系	L	16
	空気系	L	7
停電時	燃料系	L	10
メンテナンス時	燃料系	L	8
	水系	L	7
	空気系	L	4
	全般	L	1
設置時	燃料系	L	6
	水系	L	4
	空気系	L	3
	全般	L	1
計			92

注：リスクランクの内容

L：許容できる。更なる安全対策は不要。

M：許容できる。ただし、更なる安全対策が可能かどうか必ず検討し、現実的な対応が見つかればそれを講じる。

水素スタンド改質装置ハザード抽出/評価表