

Risk Management Report

[防災調査の現場から 第 6 回]

皆様が抱えているさまざまなリスクに対し、弊社では最適な保険をご提供するとともに、罹災による損害の軽減対策もあわせてご提案致します。今回は“危険物管理その 2”です。

工場の製造工程と各種危険物

「工場で使う危険物って、何？」

前は身近な危険物を取上げましたが、今回は取扱う種類と量が桁外れに多い工場の危険物です。例えば、家電品工場で冷蔵庫を作る場合、どのような危険品が使われているのでしょうか？

キャビネット本体部分(筐体)は、**プラスチック**(指定可燃物)を**[成形]**して作ります。

また、キャビネット本体、コンプレッサー、コンデンサー(冷媒液化装置)、エバポレーター(冷媒蒸発器)については、錆止めや製品の見栄えを目的とした**[洗浄]**－**[塗装(吹付・静電)]**－**[乾燥]**等の工程で危険物を扱うことになります。



〔洗浄〕工程:アルコール類を使用

〔塗装〕工程:第 1～第 4 石油類を使用

〔乾燥〕工程:引火性気体蒸気が発生します

〔溶接作業〕では、**アセチレンガス**、**H₂ ガス**、**O₂ ガス**等の可燃性・支燃性のガスを使用します。

従って、工場では危険物の安全管理が重要であり、「消防法」「高圧ガス保安法」「毒物・劇薬取締法」「火薬取締法」等、多くの法律上の規制を受けています。

消防法における危険物と規制

危険物取扱いに関する法律の中でも、特に火災リスクの面から規制している「消防法」が重要でしょう。この法律では、危険物の範囲、取扱数量について〔別表〕の通り規制しています。

これを受けて工場では、危険物倉庫の危険物名・指定数量の表示、避雷針の設置、収容品の棚からの転倒・落下防止、静電気の防止や除去、防爆型電気器具の使用等の対策をしています。

危険物の具体的管理状況

〔危険物倉庫(外側)〕



- ①避雷針の設置 ②侵入防止柵(窓)
- ③強制排気装置の設置

〔危険物倉庫(内部)〕



- ④MSDS(製品安全データシート)の整備
- ⑤容器の転倒、落下防止(地震等)

〔作業場内危険物置場〕



- ⑥危険物名・指定数量表示
- ⑦防爆型電気機器の使用

〔作業場内少量危険物置場〕



- ⑧危険物容器の落下転倒防止、及び個数管理収納箱(納置場所の指定)の使用

可燃性ガスを貯蔵したり取扱っている場所では、ガス漏れ検知器を設置し、危険物倉庫ばかりでなく危険物を取扱う設備に局所消火装置等を設置して火災リスクに備えている場合もあります。

<作業場内危険物置場の悪い例>

改 善 事 項



〔指摘事項〕

〔対策〕

- ⑨危険物容器の蓋が開放⇒作業終了後点検表によるチェック
- ⑩危険物の収納位置指示なし⇒指示シールによるチェック
- ⑪転倒・落下防止対策なし⇒扉あるいは収納箱を設置
- ⑫漏出拡大防止用受け皿なし⇒不燃材の受け皿を設置

工場では、常に危険物の管理状況を点検し、悪い状況を改善するとともに、従業員の健康と職場の安全管理に努めています。

〔ご参考〕【危険物取扱者制度(消防法第 13 条の 2)】

- ・工場で危険物を取扱うには、法規制に従い甲種及び乙種(第 4 類試験)資格が必要です。
- ・その他にも「危険物施設保安員」、「予防規定」、「保安監督者制度」、「保安検査」、「定期点検」についての規定が定められ、違反した場合には許可取消や使用停止命令の罰則が課されます。

〔別表〕【(消防法)危険物の品名と指定数量表】

類別	性質	品名	数量	特性
第 1 類	酸化性固体	塩素酸塩類等	50Kg	加熱、衝撃により爆発
第 2 類	可燃性固体	硫化リン等	100Kg	硫化水素発生による引火 粉塵爆発
		鉄粉等	500Kg	
第 3 類	自然発火性物質及び 禁水性物質	アルカリ金属等	10Kg	自然発火 粉塵爆発
		金属水素化物等	50Kg	
第 4 類	引火性液体	第 1～第 4 石油類	200ℓ～6Kℓ	静電気等により爆発 引火・爆発 自然発火
		アルコール類	400ℓ	
		動植物油類	10Kℓ	
第 5 類	自己反応性物質	ニトロ化合物等	10 Kg	加熱、衝撃により爆発
第 6 類	酸化性液体	過酸化水素等	300Kg	酸化力で有機物が発熱発火