

ニッタ株式会社 奈良工場

事業場概要

- ① 所在地 奈良県大和郡山市池沢町172
- ② 従業員数 560人
- ④ 業種 ゴム製品製造業
- ④ 事業内容 伝動搬送用ベルト等の製造、販売

I 「化学物質のリスクアセスメント」導入の背景

ニッタグループは、1885年創業の歴史ある会社であり、現在はニッタ(株)を中核に、ニッタ・ムア(株)、ゲイツ・ユニッタ・アジア(株)ユニッタカンパニー及びニッタ・ハース(株)等からなるゴム・プラスチック産業用資材製品のメーカーである。

当グループの工場は関西地区に集中しており、その中で奈良工場は規模、従業員数共グループ最大の規模を有している。

奈良工場は1968年の操業開始以来、安全衛生委員会を中心に労働災害ゼロを目指し活動を行ってきた。しかし、生産量及び従業員の増加の結果、労働災害は横ばいの傾向が続き、2000年には重篤労働災害が発生し、奈良労働局より「安全管理特別指導事業場」に指定された。

これを契機として、労働安全衛生の仕組の再構築に着手し、2001年に安全担当部門“環境安全TNSグループ”を設置し、2003年よりOSHMS構築活動を開始した。

なお、OSHMSの根幹は「リスクアセスメント」であるが、当社で取扱っている多品種・大量の“有機溶剤”“ゴム薬品”等の危険・有害性に焦点をあてた「化学物質のリスクアセスメント」は出来ていない状態であった。

II 「化学物質のリスクアセスメント」取り組みの経緯

当グループで課題となっている「化学物質のリスクアセスメント」の構築に取り組むことを計画した。

なお、今回は「健康影響リスク」について行うこととし、「爆発・火災リスク」は次のステップで行うこととした。

- 1) 2006年 6月 厚生労働省の「平成18年度OSHMSモデル事業場」に選定され、支援を受けることが決定した。
- 2) 2006年 8月 中災防より「化学物質のリスクアセスメント構築」の支援を受け、「化学物質のリスクアセスメント概論」「化学物質のリスクアセスメント指針の説明」の研修実施
- 3) 2006年 9月 インターネットを利用した「化学物質のリスクアセスメント演習」の研修実施
- 4) 2006年12月 「化学物質のリスクアセスメント規定」作成
- 5) 2007年 1月 規定に基づく「化学物質のリスクアセスメント」の運用試行
- 6) 2007年 2月 「化学物質のリスクアセスメント運用結果」のフォロー研修実施

Ⅲ 「化学物質のリスクアセスメント規定」の作成

中災防のテキスト「JISHA方式 化学物質の使用により生じる健康影響リスクのアセスメントマニュアル（2006年9月28日）」を基に、「化学物質のリスクアセスメント規定」を作成した。

当規定はいくつかの職場で運用試行し、中災防のフォロー研修を受け、一部手直しの上、正式に発行した。

Ⅳ 「化学物質のリスクアセスメント」の運用試行

8部門（3工場）において、場所・工程を1箇所限定した上で、「化学物質のリスクアセスメント」を実施した。

今回のリスクアセスメントを試行した結果、わかった点は次のようなことである。

- ① 「化学物質のリスクアセスメント」については、化学の基礎知識を有し、教育・訓練を受け、資格・認定された者が行う必要がある。
- ② 「リスクアセスメント」を1人で行うことは、思い込み・独断・偏見等が入り、非常に危険である。2人以上の複数で行う必要がある。

V 具体的なリスクアセスメント実施事例

① リスクアセスメント実施者

「化学物質のリスクアセスメント」実施者については、最重要課題であるが、現在システム構築半ばであり、下記の方角で運用する予定である。

●リスクアセスメント実施者の選任

「化学物質のリスクアセスメント教育」を受け、事務局により能力認定し、「リスクアセスメント有資格者一覧表」に登録されたものを選任する。

なお、「リスクアセスメント有資格者一覧表」には、従来行っている「一般のリスクアセスメント」と次のステップで行う「爆発・火災防止のリスクアセスメント」を併記する。

●リスクアセスメント実施者の養成方法

原則として、社内で半日コースの「化学物質のリスクアセスメント教育」を行う。

2006年9月に申災防で指導いただいた「インターネットを利用した化学物質のリスクアセスメント研修」を参考に下記のようなプログラムを考えている。

a) 化学物質のリスクアセスメントの概略
b) 「化学物質のリスクアセスメント規定」の解説
c) インターネットによる「ハザードデータの収集」と「ハザードの格付け」
d) 「化学物質のリスクアセスメント規定」に基づくリスクアセスメント演習（モデル職場見学を含む）

② リスクアセスメント要領書

「化学物質のリスクアセスメント規定」を作成し、運用する。

●リスクの見積り、評価基準の考え方

リスクの見積り・評価の概要は下記の通りである。

項目	概要
ハザード評価（HR）	<p>a) 取扱う材料のMSDSを入手し、各成分物質毎のCASナンバーからインターネットのGHS分類を用い、有害性区分データを検索する。（GHSがない場合は、EUのR警句を用いる。）</p> <p>b) 「GHS分類及びR警句によるハザード格付け一覧表」（〇〇ページ）を用い、ハザード格付けを行い、「ハザード格付け判定表」（〇〇ページ）に記録する。</p> <p>c) 各ハザード格付けの中で、一番高い水準を当該工程のハザード格付けとする。</p>

	d) GHS分類もR警句も情報が得られない場合（～類としか示されていないものや、CAS#が無いものなど）、HRを中位（=2～4）に仮設定してもよい。
暴露水準（ER）の推定	a) 取扱量、揮発・飛散性などから作業環境レベル（ML4）を求める。 b) 作業時間・作業頻度比（FL）を求める。 c) マトリックス表を用い、暴露水準（ER）を求める。
リスク格付け（RR）	a) マトリックス表を用い、5段階のリスク格付けを行う。 V・・・許容できないリスク IV・・・重大なリスク III・・・中程度のリスク II・・・許容可能なリスク I・・・些細なリスク

●リスク評価様式と評価方法

リスク格付け（RR）Ⅲ以上のものについて、リスク低減対策を実施する。

リスク評価様式は「化学物質のリスクアセスメント調査・登録・管理計画一覧表」とし、一枚の用紙でリスクアセスメントの各ステップ（場所・工程～リスク低減対策）と対策結果を記入・記録するPDCA方式のものとした。

●リスク低減の方法

今回のリスクアセスメント運用試行で上がってきたリスク低減の主な方法は下記の通りである。

a) ハザードレベルの低い材料への変更
b) 局所排気装置の設置
c) 局所排気装置の能力アップ
d) 化学物質による暴露を低減する作業方法の変更
e) 適切な保護具の選定・使用

③ 実際に行ったリスクアセスメントのまとめ表

代表的な事例を以下に示す。

部門	工程	化学物質	ハザード格付け	暴露水準	リスク格付け	リスク低減対策
部門A (事例1)	樹脂ベルト製造	硬化剤A	4	4	Ⅲ	ハザードレベルの低い材料への変更
部門B (事例2)	印刷・洗浄	有機溶剤A 有機溶剤B	4	3	Ⅲ	局所排気装置の設置 & 能力アップ

V 今後の取り組み

OSHMSの「2007年度マネジメントプログラム」に、「化学物質のリスクアセスメント（健康影響）の実施」を盛り込み、全部門で展開・定着を図る。この間、「爆発・火災リスク」について学んだ上で、2008年度に「化学物質のリスクアセスメント（爆発・火災）」の実施に取り組んでいきたい。

参考資料

リスクアセスメント有資格者一覧表(様式)	44
化学物質のリスクアセスメント規定	45
化学物質のリスクアセスメント実施事例①	62
化学物質のリスクアセスメント実施事例②	64

リスクアセスメント有資格者一覧表<ニッタ㈱、他>

作成：2007/02/09
改訂：

No	名前	部署名	一般のリスクアセスメント		化学物質のリスクアセスメント			
			修得日	実績	健康障害防止		爆発・火災防止	
			修得日	実績	修得日	実績	修得日	実績
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								
77								
78								
79								
80								
81								
82								
83								
84								
85								

分類番号	NS-818	名	化学物質のリスクアセスメント規定(健康障害防止)	ページ	45/14
改訂日	2007/02/15	称		改訂番号	Rev. 0

目次

表紙・目次	・・・ 1
改訂履歴表	・・・ 2
1. 目的	・・・ 3
2. 適用範囲	・・・ 3
3. 定義	・・・ 4
4. 役割と責任	・・・ 4
5. リスクアセスメント実施担当者の資格要件	・・・ 5
6. リスクアセスメントの実施時期	・・・ 5
7. リスクアセスメントの実施手順	・・・ 6～14
8. 記録の保管	・・・ 14
9. 制定及び改廃	・・・ 14
NS-818-1「化学物質のリスクアセスメント調査・登録・管理計画一覧表」	・・・ 別表
NS-818-2「GHS分類、及びR警句によるハザード格付け一覧表」	・・・ 別表
NS-818-3「ハザード格付け判定表」	・・・ 別表

ニッタグループ

承認	作成
総括安全衛生 管理責任者	事務局

管理 No.

分類番号	NS-818	名	化学物質のリスクアセスメント規定(健康障害防止)	ページ	46/14
改訂日	2007/02/15	称		改訂番号	Rev. 0

改訂履歴表

改訂番号	改訂日	承認	作成	改訂内容
0	2007/02/15			新規制定

分類番号	NS-818	名	化学物質のリスクアセスメント規定(健康障害防止)	ページ	47/14
改訂日	2007/02/15	称		改訂番号	Rev. 0

1. 目的

この規定は、化学物質等による有害性から従業員の健康障害を防止するための、化学物質リスクアセスメントの方法を定め、登録されたリスクを目標への反映を考慮するとともに、運用管理に反映させることを目的とする。

2. 適用範囲

この規定は、ニッタグループ（以下、当グループという）の化学物質（有機溶剤、ゴム薬品等）を取扱う職場の、化学物質リスクアセスメントについて適用する。

3 定義

この規定における用語の定義は、下表の通りとする。

用語	定義
化学物質	労働安全衛生法では「元素又は化合物」、化学物質リスクアセスメント指針では「労働者に危険又は健康障害を生ずるおそれのあるもの」と定義している。 本規定では、健康障害を生ずるおそれのあるもののみを対象とする。
ハザード	爆発や引火性などの物理化学的危険性と、発がん性や急性毒性などの健康に対する有害性、及び水生環境有害性などの環境に対する有害性を併せていう。（危険有害性） 但し本規定では、健康に対する有害性のみを対象とする。
リスク	化学物質に関するリスクとは、化学物質等による危険性又は有害性によって生ずる恐れのある負傷又は疾病の重篤度及び発生する可能性の度合いを言う。 リスク＝ハザード×発生確率
MSDS	化学物質等安全データシート 物質固有の性質としてのハザードを的確に記述し、利用者あるいは作業者に提供するもの。
GHS	The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals（化学品の分類及び表示に関する世界調和システム） 世界的に統一されたルールに従って化学品をハザード毎に分類し、その情報を一目で分かるようなラベルの表示やMSDSで提供するもの。
R警句	EU 理事会指令により定められた化学物質に起因する危険有害性を表す語句。2006年現在は、GHSよりも充実している。2007年以降はGHSの充実に伴い、GHSが主流となると推測される。
許容濃度	労働者が有害物質にばく露される場合に、当該物質の作業所内の空气中濃度がこの数値以下であれば、ほとんど全ての労働者に健康上の悪い影響がみられないと判断される濃度。ばく露限界値。 ACGIH（米国産業衛生専門家会議）許容濃度、あるいは日本産業衛生学会勧告値がある。
管理濃度	作業環境管理を進める過程で、有害物質に関する作業環境測定結果から、単位作業場所の作業環境管理の良否を判断する際の、管理区分を決定するための指標。

分類番号	NS-818	名称	化学物質のリスクアセスメント規定(健康障害防止)	ページ	48/14
改訂日	2007/02/15			改訂番号	Rev. 0

急性毒性	一回または短時間にばく露したときに短時間で示される毒性。 GHS（国連・化学物質の分類及び表示に関する国際的調和システムに関する勧告）等を参考に分類する。
発がん性	正常細胞をがん化させる能力をいう。 IARC（国際がん研究機関）及び日本産業衛生学会による発がん性分類がある。
変異原性	生物の遺伝子に化学物質が作用することで遺伝子の一部を変える性質。発がん性と深い関係があり、また遺伝毒性の原因となる。 労働安全衛生法に基づく試験で変異原性が認められたもの、及び EU 第 7 次修正指令 Annex I で変異原性カテゴリー 1～3 がある。
慢性毒性	比較的長期間ばく露するか、または繰り返しの投与により示される毒性。WHO 飲料水規準、或いは米国 EPA/IRIS の慢性毒性評価における NOAEL（無有害影響量）・LOAEL（最小有害影響量）で判断する。
生殖毒性	生殖（新たな個体を生み出し、種を維持すること）に対して何らかの影響を与える性質。 EU 第 7 次修正指令 Annex I で生殖毒性カテゴリー 1～3 がある。
感作性	特定の化学物質にくり返しばく露され、その物質に非常に敏感に反応するようになること。 日本産業衛生学会勧告、ACGIH 許容濃度表あるいは EU 第 7 次修正指令 Annex I で感作性の認められているものがある。

4 役割と責任

化学物質のリスクアセスメントにおける役割と責任は、下表の通りとする。

組織	役割と責任
総括安全衛生管理責任者	定期・臨時リスクアセスメント調査の指示
各事業場の安全衛生(衛生)委員会	自部門のリスクアセスメント調査結果及び登録するリスクの審議
各部門の事業部安全衛生会議(ニッタ(株)奈良工場)	
安全衛生管理責任者(ニッタ(株)奈良工場以外の各事業場)	各事業場の登録するリスクの承認
安全衛生推進責任者(ニッタ(株)奈良工場の各部門)	各部門の登録するリスクの承認
安全衛生推進者	自部署の臨時リスクアセスメント調査指示 自部署の定期リスクアセスメント調査指示と結果の確認 リスク登録表の作成 自部署のリスクレベルⅡ以下のリスクの記録 自部署記録の保管
リスクアセスメント実施者	リスクアセスメントの実施
OHS事務局	化学物質のリスクアセスメント教育の実施 全体のリスク登録/管理計画のまとめ 全体の記録作成及び保管

分類番号	NS-818	名称	化学物質のリスクアセスメント規定(健康障害防止)	ページ	49/14
改訂日	2007/02/15			改訂番号	Rev. 0

5. リスクアセスメント実施担当者の資格要件

「化学物質のリスクアセスメント教育」(「労働安全衛生マネジメントマニュアル(NS-800)」4.4.2項(訓練・自覚及び能力)の表-7「安全衛生教育・訓練内容・資格認定適用教育等一覧表」記載)を受け、OHS事務局により能力認定された者が実施出来る。

当グループにおけるリスクアセスメントの実施資格には次の3種類があり、それぞれ専門の能力認定を受ける必要がある。

一般のリスクアセスメント	一般	化学物質に関連しないもの
化学物質のリスクアセスメント	有害	化学物質による健康障害防止に関連するもの
	危険	化学物質による爆発・火災防止に関連するもの

有資格者は、「リスクアセスメント規定(NS-810)」の付表-7、リスクアセスメント有資格者一覧表に登録する。

6. リスクアセスメントの実施時期

(1) 定期リスクアセスメント

原則として、毎年2月に定期的実施する。

(2) 臨時リスクアセスメント

最新の状態を維持するため、以下の場合は、臨時のリスクアセスメントを実施する。

- ①化学物質を新規に導入、又は変更する時
- ②化学物質使用設備を新設・改造する場合
- ③化学物質に係わる作業手順を新規に制定、又は変更する時
- ④化学物質に係わる労働災害が発生した場合
- ⑤化学物質による危険性又は有害性等に係わる新たな知見を得た時

各部門は、実施した定期及び臨時のリスクアセスメントの結果を、OHS事務局に報告する。