’06.03.01 作成
’06.04.06 改訂
’06.05.16 改訂
’09.07.01 改訂
’11.06.06 改訂

DZ のリスク管理に係る自主管理計画

平成 23 年 6 月 6 日
化成品工業協会
加硫促進剤 DZ 自主管理委員会

１．概要

DZ（化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（以下、化審法という。）既存化学物質番号 5-256；CAS No. 4979-32-2；化学名 N,N-ジシクロヘキシルベンゾチアゾール-2-スルフェンアミド；JIS 略語 DCBS）は、骨格に鋼線を用いたゴム製品に適する加硫促進剤として使用する灰白色粒状の有機ゴム薬品です。

DZ は、「難分解性かつ高濃縮性物質」の性質を有するため、平成 18 年 1 月 13 日に化審法の「第一種監視化学物質」に指定されました。平成 23 年 4 月 1 日化審法改正法施行により「第一種監視化学物質」は「監視化学物質」と名称が変わりました。

ゴム製品は生ゴムと呼ばれる天然ゴム及び合成ゴムを原料とし、それを加工して製造されています。生ゴムは強度が弱く、直ぐに変形してしまうため、そのままではゴム製品として使用できません。そこで、ゴム製品の強度、弾性などの機能を確保するために、様々な添加剤を使用します。一般的には、生ゴムにカーボンブラック、硫黄、DZ などの加硫促進剤、その他の薬品類を添加して成型し、熱処理してゴム製品にします。この熱処理する工程を加硫 [1]工程と呼んでおり、加硫にかかる時間を短縮するのが加硫促進剤です。

DZ は主にスチールタイヤの製造時に使用され、タイヤ性能の心臓部であるスチールとゴムとの接着に不可欠な薬剤であり、国内はもとより海外のタイヤにも使用され、タイヤの安全確保になくてはならないものとなっています。その普及とともに需要も拡大しています。

DZ は加硫工程中で分解し、ゴム中から消失していくことが報告されています [2]。

また、タイヤ中における DZ 残存量の分析を社団法人日本自動車タイヤ協会が財団法人化学物質評価研究機構に依頼して行っています。その結果、アセトンを用いた強制抽出による前処理を行った後、JIS K 6220-2 に準拠して高速液体クロマトグラフ法で測定を行っても、DZ は検出されないことが確認されており（「加硫促進剤 DZ に関する公開情報（１）」参照）、従って、タイヤをはじめとするゴム製品から基本的に DZ が環境中に排出されることはありません。

なお、DZ の急性毒性は比較的弱く（LD50＞1,821mg／kg（ラット雄）、LD50＞1,077mg／kg（ラット雌））[3]、平成 20 年 10 月 24 日に行われた３省合同審議会でＤＺは「第一種特定化学物質相当とは判断されない」及び「第三種監視化学物質相当でない」との審議結果が出されました [4]。

また、環境省の環境モニタリング調査結果によれば、DZ は水質及び底質から検出されていないことが報告されています[5)]。

２．リスク管理

DZ の製造工程は、ほぼ密閉系設備で環境中に排出しないようなシステムになっていますが、製品の袋詰め工程では多少の粉塵が発生します。発生した粉塵は集塵設備で捕集しており、環境への排出がないよう指定廃棄物処理業者に委託して処分しています。

さらに、DZ の製造における排水は、適切な廃水処理設備によって処理しており、工場から排出される廃水から DZ は検出されていません（「加硫促進剤 DZ に関する公開情報」（２）参照）。

以上のように、DZ の製造工程においても、タイヤをはじめとするゴム製品の一般的な使用状況においても基本的に DZ が環境中に排出されることはないと考えますが、今後とも、製造・物流・使用・廃棄の全ライフサイクルで安全確保と環境保全に努力することが重要であると認識しています。そこで、DZ を製造している 2 社が化成品工業協会内に「加硫促進剤 DZ 自主管理委員会」を発足させました。本委員会は、法令遵守はもとより、DZ の製造者のみならず使用者などの協力を得て、自主的なリスク管理、情報提供を継続的に行っていく所存であります。

以下に、具体的なリスク管理項目を示します。

(1) DZ の製造者は、製造工程からの環境中への排出、DZ を含む廃棄物の環境中への排出、並びに輸送中の事故等による環境中への排出を防止するため、監視化学物質としての管理方法を織り込んで従来の作業標準書等を見直し、これを遵守します。

(2) DZ の製造者は、輸送などの取り扱い中の破袋を防止するため包装材料（紙袋等）の強化を図るとともに、輸送業者へイエローカード[注)] 等の文書を配布し、周知・徹底します。

注：化学品の道路輸送において、事故時における措置・連絡事項を明記した書面

(3) DZ の製造者は、使用者、都道府県知事の許可を受けた廃棄物処理業者などに最新版の MSDS 等の文書を配布し、適正な使用・取り扱い方法を周知・徹底します。

(4) DZ を販売する場合は、ゴム製品の一般的な使用状況では環境中に排出される危険性がない旨の確認書を使用者と取り交します。

(5) DZ の製造者は、DZ の管理状況について、年一回、使用者から報告を受けるべく、使用者に協力を依頼します。

(6) DZ の製造者は、環境保全と安全確保のための活動を推進し継続するとともに、定期的に工場排水中等の DZ の分析を行い、環境中への排出防止に努めます。

なお、製造者の各工場に DZ の管理委員会を設置し、継続的に活動します。

(7)　関係法令を遵守し、使用者に常に最新の情報を継続して提供し、環境への排出を防止し人への曝露防止に努め、環境保全と安全確保のための活動を推進します。

３．情報公開

・自主管理に関する情報は、化成品工業協会のホームページを通じて公表します。

・リスク管理のための対応策の実施状況は、12 ヶ月毎に公表します。

４．自主管理委員会　会員会社名

大内新興化学工業株式会社

川口化学工業株式会社

５．自主管理の対象となる加硫促進剤の商品名

製造者名	商 品 名
大内新興化学工業株式会社	ノクセラー DZ-G（粒状）
川口化学工業株式会社	アクセル DZ-G（粒状）

６．本件に関するお問い合わせ先

「化成品工業協会・加硫促進剤 DZ 自主管理委員会」事務局（担当：柳）

E-mail ：m-yanagi@kaseikyo.jp　　ホームページ：http://www.kaseikyo.org/

電　話：03-3585-3374　　ファックス：03-3589-4236

7. 参考資料

1) 日本ゴム協会編「ゴム用語辞典」（1997）

2) W. Scheele：Rubber Chemistry and Technology, 38, 189 (1965)

3) 化学物質点検推進連絡協議会編「化学物質毒性試験報告」, Vol.3, 435～462 (1996)

4) 平成 20 年度 3 省合同審議会既存化学物質審議結果

5) 「化学物質と環境」（平成 11 年度版）; 環境省

以上

Ver.5（2011.06.06）