

第7回 ケミカルリスクフォーラム 質問票

「混合物のリスク評価法」
日本化学工業協会 化学品管理部 梅田 真一

1

スライド7：SWEETsではなくSWEEsでは？
スライド17：EU REACHで導出されているDNELは、各社の使用状況等に依存するので、BIGDrにそのまま利用するのはリスクがあるのではないのでしょうか？
スライド31：BIGDrを使用しています。「感度分析表」を確認したいので、どこに掲載されているか具体的な場所を教えてください。

ご指摘の通り、スライド7の「SWEETs」は誤りで、正しくは「SWEEs」です。DNELは、動物実験等による無毒性量（NOAEL）を不確実係数で除した値から求められます。通常はそのまま用いられていますが、使用状況にも依存しますので、懸念のある場合は、適切な作業のDNELを使用する、もしくは不確実係数を見直す等の検討が必要となります。感度分析表はJCIA BIGDrの「リスクアセスメント実践」の「I-3. TRA計算 ばく露シナリオ項目の感度解析表」にリンクがございます。直接アクセスする場合は下記URLからお願いします。
https://www.jcia-bigdr.jp/jcia-bigdr/doc/document/worker_RCR.pdf

2

リード物質の選定に関して、急性毒性の分類区分が一番重要かと存じます。今現在、急性毒性で分類できないと判断されていても、急性毒性で1 A、2 Aと判断できる状態になればリード物質になり得るかと存じます。GHS分類のように定期的な頻度で行われているのであれば、どの位の頻度で行われているかご教示頂けますと幸いです。

政府によるGHS分類は再分類することが適切と判断された物質が選定されており、定期的には行われておりません。独立行政法人 製品評価技術基盤機構（NITE）のサイトに政府によるGHS分類結果がまとめられておりますのでご参照ください。
https://www.nite.go.jp/chem/ghs/ghs_index.html

3

全体換気の評価ですが、全体換気装置の能力（平米/時間）と作業場の広さによって変わってくるのではないのでしょうか。

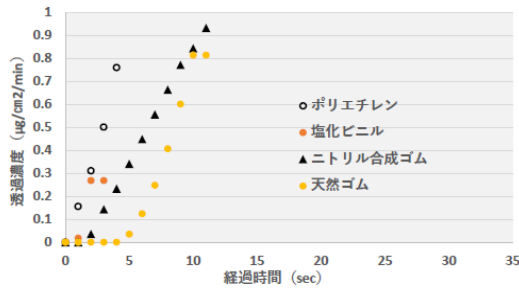
換気において作業場の広さは考慮されておりません。BIGDr.Workerの設定にある「全体換気」と「強制全体換気」は作業場の空気交換を目安に規定されております。（テキストP27参照）

活用事例の4で、ニトリル合成ゴムの透過挙動が上下のグラフで大きく異なっているが、どちらが正しいのでしょうか？加えて、4種類と記載されていますが、残りの1種類の材質は何なのでしょう？

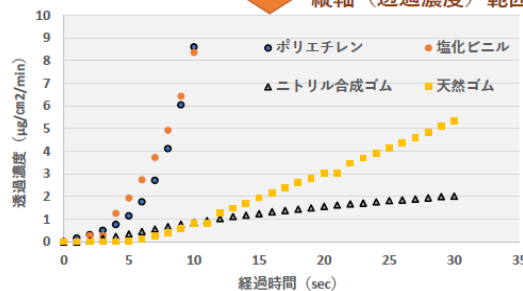
2つのグラフは同じ結果です。縦軸（透過濃度）が異なっています。透過濃度範囲（0~1 $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{min}$ ）ではわかりづらい物質もあるため、下のグラフでは縦軸の濃度範囲を10倍（0~10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{min}$ ）で表しています。上のグラフでは直ぐに上限に達してしまい以降の挙動がわからないので下のグラフの方が解析性に優れます。
 4種類は黒○：ポリエチレン・橙●：塩化ビニル・▲：ニトリル合成ゴム・黄●もしくは■：天然ゴム
 資料では天然ゴムの記載が消えてしまっておりました。

1

活用事例4 手袋の透過をCUBにて確認し、適した手袋を検討する（一例）



縦軸（透過濃度）範囲を10倍に



以下2点について、考え方がお分かりになれば教えていただきたいです。

・測定値の評価について

長時間（8時間）ばく露限界値のみある場合、日本産業衛生学会の許容濃度かACGIHのTLV-TWAがあれば、最小値を3倍した値を採用とのことですが、この3倍というのはいかなる理由で決められたのでしょうか？

・リスク評価の安全係数について

安全係数はどのように決められたのでしょうか？

2

・測定値の評価について

『検知管を用いた化学物質のリスクアセスメントガイドブック』 P20 ※ を参照ください。

・リスク評価の安全係数について

『検知管を用いた化学物質のリスクアセスメントガイドブック』 よくある質問 Question 7 を参照ください。

「簡易測定法（検知管・リアルタイムモニター）」
株式会社ガステック 宮腰 義規 様
理研計器株式会社 寺内 靖裕 様

3

検知管を使用したリスクアセスメント手法では、測定可能なのみ測定可能かと存じますが、測定できない物質には簡易的な測定法があるのでしょうか？ご教示頂けると幸いです。

• 検知管で測定できない物資については、PID式や半導体式などのリアルタイムモニターを用いて測定することも可能です。
(対応可能物質につきましては各メーカーにお問合せください)

4

ガス測定装置は防爆でしょうか。

• 検知管用の手動式気体採取器は、電池・電源を必要としないため防爆に関する規定はございませんが、採取器の本体表面には、金属どうしの衝撃などによるスパークを防ぐため、金属の露出をなくした防爆構造にしております。