

インジウムに係る健康障害防止措置について

1 策定の経緯

- (1) インジウム・スズ酸化物（ITO）は、テレビ、パソコンに使用される液晶の電極の原料等として使用される物質
- (2) 液晶の製造工程等においてITOの粉じんを吸入した作業者が肺疾患を発症する労働災害が発生したことから、平成16年7月、ITO等の取扱作業について自主的にばく露防止等の対策を導入するよう、事業場に対する行政指導通知を発出
- (3) 平成18年、ITO製造大手事業者共同出資により日本バイオアッセイ研究センターにて実験動物による長期がん原性試験を開始
- (4) 平成21年度、行政検討会でITOを含む「インジウム及びその化合物」についてリスク評価（有害性評価及びばく露実態調査）を開始
- (5) 日本バイオアッセイ研究センターにおける長期がん原性試験の結果、平成22年6月、低濃度でがん原性ありとの報告
- (6) 法令による規制の導入を前提として、詳細なリスク評価段階にあるが、規制の導入を待たず当面の対応を行うため、「インジウムによる健康障害防止のための技術指針」を策定するための検討会を開催し、指針をとりまとめた（平成22年8月～9月）。

<小検討会メンバー>

大前 和幸	慶応義塾大学医学部教授
田中 昭代	九州大学大学院医学研究院環境医学分野講師
田中 茂	十文字学園女子大学人間生活学部食物栄養学科教授
中野真規子	慶応義塾大学医学部助教
名古屋俊士	早稲田大学理工学術院教授

2 技術指針の発出に至る手続き

(1) 意見交換会

平成22年10月8日福岡にて実施

(2) パブリックコメント

平成22年10月25日～11月23日(30日間)に実施、7通の意見が寄せられた

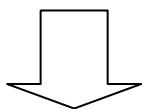
(3) 業界団体との意見交換

(4) 通達として発出（平成22年12月22日付基安発1222第002号）

3 「ITO 等の取扱い作業による健康障害防止に関する技術指針」のポイント

✓ 管理すべき濃度

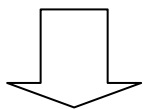
- ◆ これまで (H16 通知) : 0.1 mg/m^3
- ◆ がん原性試験結果の最小毒性量 (LOAEL) 0.01 mg/m^3 を考慮
- ◆ 実現可能な濃度



- ◆ 目標濃度 0.01 mg/m^3

✓ ばく露が許容される濃度

- ◆ がん原性試験結果から算定



- ◆ 許容される濃度 0.0003 mg/m^3

✓ 作業環境測定

- ◆ 吸入性粉じん (レスピラブル) を測定
- ◆ 分粒サンプラーを使用して、ICP-MS 等で分析する

✓ 呼吸用保護具

- ◆ 測定結果に基づき指定防護係数を考慮して選択
- ◆ 電動ファン付き呼吸用保護具、エアラインマスク 等

✓ 健康診断と措置

- ◆ 雇入れ時、配置換え時及び定期的に
- ◆ 項目 : 血清インジウム濃度、KL-6、胸部 CT、肺機能検査 等

指針全文は <http://www.hourei.mhlw.go.jp/hourei/doc/tsuchi/T101227K0011.pdf> に掲載

4 なお、ITO による肺疾患は長期間継続して当該物質を吸入した結果、ITO が肺に蓄積することにより起こるものであり、日常生活における電子機器の使用等によって健康障害を起こすことはない (破損した液晶に触れても問題はない)。