

当会では空中インジウム濃度・血清中インジウム濃度の測定ができます

インジウム(ITOターゲット)が取り扱われる職場では、インジウム濃度を測定することが必要です。

インジウムの付着した、治具や部材などを研磨した場合などにも、インジウムが飛散します。ITO研削粉の吸入によるがん原性試験の結果からは、より低濃度で実験動物に発がんを含む肺疾患を起こすことが確認されました。

厚生労働省では、『インジウム・スズ酸化物等取扱い作業による健康障害防止対策の徹底について』(基安発1222第2号 平成22年12月22日)および『インジウム・スズ酸化物等の取扱い作業による健康障害防止に関する技術指針』を示し、ITO等による健康障害防止対策の推進を図っています。

インジウム及びその化合物のうち、ITOの製造、使用、回収等の過程で製造し、又は取り扱う、ITO、金属インジウム、水酸化インジウム、酸化インジウム、塩化インジウム等(以下「ITO等」という。)であって吸入性粉じんであるものを技術指針では、対象としています。

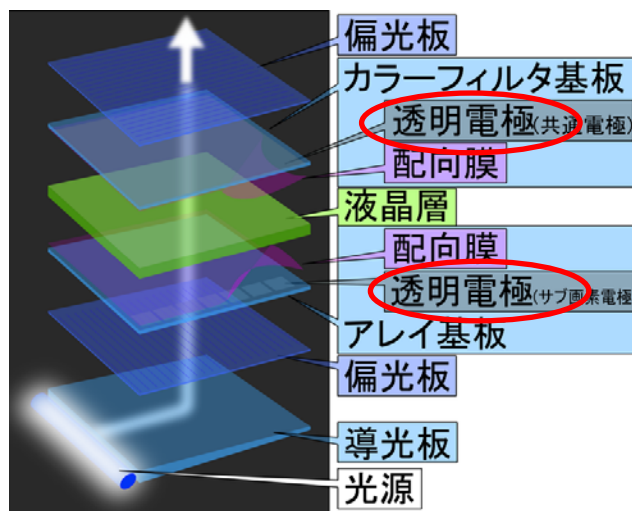


図. 液晶パネルでの使用例

〈表1〉物質名とその用途

物質名	用途
インジウム・スズ酸化物	パソコン、テレビ、携帯情報端末等の薄型ディスプレイ、タッチパネル、太陽電池等の透明電極原料
インジウム	銀ろう、銀合金接点、ハンダ、低融点合金、液晶セル電極用、歯科用合金、防食アルミニウム、テレビカメラ、ゲルマニウム・トランジスター、光通信、太陽熱発電、電子部品、軸受金属、リン化インジウム結晶の原料
酸化インジウム	ITO用原料
三塩化インジウム	ITO用原料
水酸化インジウム	透明電極材料用原料
酸化インジウム製造用原料、硝酸インジウム、硫酸インジウム製造用原料、電池電極材料	

事業者は、作業環境管理、作業管理および健康管理を行うことが必要です。

1. 作業環境管理及び作業管理

事業者は、以下の措置を講じる必要があります。

- ① 作業環境測定を6月以内ごとに1回行うこと。
- ② 作業環境測定結果の記録は30年間保管すること。

2. 健康診断

事業者は、ITO等取扱い作業に常時従事する労働者に対して、以下の措置を講じる必要があります。

- ① 雇い入れの際の健康診断。
- ② 当該作業への配置換えの際の健康診断。
- ③ 当該作業に従事後の、6月以内ごとに1回、定期的、医師による健康診断。
- ④ 過去において常時従事させたことのある労働者で、現在も使用している労働者も対象となります。
- ⑤ 健康診断を実施したときには、その記録は30年間保存。

<表2>健康診断項目等の概要

	雇い入れ	定期健康診断		配置転換後
		一次健康診断	二次健康診断	
業務の経歴の調査	●	●	作業条件の調査 胸部エックス線検査 胸部CT検査 サーファクタントプロテインD(血清SP-D)の検査等の血液化学検査 肺機能検査 喀痰かくたんの細胞診又は気管支鏡検査(医師が必要と認める場合)	—
作業条件の簡易な調査		●		不要
喫煙歴	●	●		●
既往歴の有無の検査	●	●		●
自覚症状等 インジウム又はその化合物による咳、痰、息切れ等の自覚症状 チアノーゼ、ばち状指等の他覚症状の既往歴の有無の検査 呼吸器に係る他覚症状の有無の検査	●	●		●
血清インジウム濃度の測定	●	●		医師が必要でない と認めた場合には、 1年以内ごとに1 回、又は3年以内 ごとに1回とする ことができること。
血清KL-6値の測定	●	●		
胸部CT検査	●	—	—	

※必要とされる項目：●

[参考] インジウムの飛散が考えられる作業

原料粉末調整、成型、焼結、平面研削、板厚調整、周辺切断、寸法調整、ボンディング仕上げ、洗浄、スパッタリング装置への装填、スパッタリング成膜済み基板の搬出(装置の開放)、ターゲットの交換、装置の清掃・メンテナンス、ITO焼結体、ITOターゲット透明電極(薄膜)切断、寸法調整その他工程(液晶注入等)、ディスプレイ、タッチパネル、ソーラーパネル等ITO等の取扱い作業、インジウム酸化物、粉末化、精製粉碎、鑄造など

当会では、『インジウム・スズ酸化物等取扱い作業における当面のばく露防止対策について』(平成16年7月13日)に基づく、インジウム濃度の測定および分析を、これまでに行っています。

実績のある当会へ、安心して、お任せ下さい。

お問合せ先:(財)京都工場保健会 環境保健部

電話 075-823-0528 ホームページからもお問合せいただけます。

<http://www.kankyosokutei.jp/>