

調査事例：ハンダ付け作業員〔尿中 ALA が高値：尿の濃縮〕

環境・健康

A 社でのハンダ付け作業員（53 名）の鉛健康診断での血中鉛の分布区分はすべて「1」でしたが、尿中デルタアミノレブリン酸（尿中 ALA）の分布区分は「1」が 41 名、「2」が 12 名であり、「2」の割合が異常に高率（22.6%）でした。この原因について調査したところ、全体に尿比重が高く、尿の濃淡の補正後では「2」の割合は 5.7%と通常の範囲内となりました。

ハンダ付けがライン作業であり、休憩時間しかトイレに行けないため、作業員が水分の摂取を控え、尿が全体に濃くなっていました。尿の濃淡が検査結果に影響する項目については、尿の濃淡の補正が望まれます。

ハンダ付け作業員の尿中 ALA が高値の調査事例

	状 況
鉛健康診断 (ハンダ付け作業員：53 名)	血中鉛分布区分：すべて分布区分「1」 尿中 ALA 分布区分：「1」が 41 名、「2」が 12 名
尿比重 (平均値±標準偏差)	A 社：1.0284±0.0058 一般：1.0219±0.0083
尿中 ALA 分布区分 (人数、割合)	尿比重補正前：「1」41 名 (77.4%)、「2」12 名 (22.6%) 尿比重補正後：「1」50 名 (94.3%)、「2」3 名 (5.7%)
尿中 ALA の分布区分 高率で「2」の原因	尿中 ALA：尿比重補正で問題解消 ⇒尿が濃縮 (ハンダ付けがライン作業であり、休憩時間しかトイレに行けないため、作業員が水分の摂取を控え、尿が全体に濃くなっていました)

kes サポート

課 題	kes サポート
体内ばく露状況の調査	生物学的ばく露モニタリング (生体試料中有害物質・代謝物等の測定)
身体への影響の調査	生物学的影響モニタリング (鉛ばく露者：尿中 ALA、FEP の検査など)
体外ばく露状況の調査	個人ばく露モニタリング (鉛など)
衛生診断、リスクアセスメント	作業環境測定、健康診断結果等に基づく衛生診断 リスクアセスメントの実施