

調査事例：軟質ウレタン加熱溶着作業者〔咳など〕

環境・健康

A社では、軟質ウレタンフォームの切断面を接着剤（有機溶剤含有）により処理を行っていましたが、法令による規制および有害性の観点から加熱溶着処理法に変更したところ、作業員から咳きが出る等の訴えがあり、当社で原因を調査しました。

なお、予備調査の時点では局所排気は行われておらず作業場が煙っている状態でしたが、測定の際には局所排気が行われており、当該作業員の咳きが出るなどの症状は解消されていました。

調査結果を下記表に示しました。発生源（局所排気装置フード内）でイソシアネート（トリレンジイソシアネートとして 0.159ppm）およびホルムアルデヒド（3.3ppm）が高濃度で検出されました。作業員位置では局所排気が効果的に行われておりイソシアネートおよびホルムアルデヒドは検出されませんでした。この調査結果から、ウレタン樹脂の熱分解により生成したイソシアネートおよびホルムアルデヒドが作業員の咳がでる等の自覚症状の原因物質であると考えられました。

有害ガス発生事例〔軟質ウレタン加熱溶着作業〕 単位：ppm

物質名	発生源 (局所排気装置フード内)	作業員位置 (切断、加熱溶着設備)
イソシアネート (トリレンジイソシアネートとして)	0.159	<0.002
ホルムアルデヒド	3.3	<0.5

kes サポート

課 題	kes サポート
作業環境の管理状況の調査	作業環境測定
作業環境への有害物質の発散抑制	局所排気装置等の定期自主検査 排・換気装置の改善・設置
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
衛生意識の向上	労働衛生教育