

調査事例：硬質ウレタン切断作業者〔咳など〕

環境・健康

A社では、硬質ウレタンフォーム成型品の切断作業を行っている作業員から咳がでるなどの訴えがあり、当社で原因を調査しました。切断機には除じん装置が付設された局所排気装置が設置されていましたが、屋内に排気されていました。

調査結果を下記表に示しました。除じん装置の排気口でイソシアネート（メチレンビスフェニルイソシアネートとして 0.003～0.006ppm）およびホルムアルデヒド（0.32～0.63ppm）が検出されました。また、局排効果が不十分なため発生源（切断機）付近でも同様に検出されました。なお、測定当日、臭いはするが発煙はほとんど見られない状態であり、切断機の切断刃の切れが悪く発煙が生じる様な状態下では、さらに高濃度となることが考えられました。

この調査結果から、切断時の摩擦熱によりウレタン樹脂が熱分解され、こ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〔硬質ウレタン切断作業〕

単位：ppm

物質名	発生源（切断機）		除塵装置出口		切断機風上側	
	1	2	1	2	1	2
イソシアネート （メチレンビスフェニルイソシアネートとして）	0.006	—	0.003	0.006	<0.001	—
ホルムアルデヒド	0.02	0.02	0.32	0.63	<0.02	<0.02

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