

アーク溶接作業の作業環境測定は

Q

私が産業医をしている会社ではアーク溶接作業があり、じん肺健診は実施していますが作業環境測定は実施していません。

労働省の資料『アーク溶接作業によるじん肺をなくすために』を見ると、アーク溶接作業者のじん肺有所見者はじん肺有所見者全体の約 2 割を占め、粉じん作業別のじん肺有所見者数がもっとも多くなっています。

にもかかわらず、アーク溶接作業は法令による作業環境測定の義務付けがありません。なぜアーク溶接作業は作業環境測定の義務付けがないのでしょうか。

A

ご質問のアーク溶接作業について、法令上作業環境測定が義務付けられていない理由と、そして作業環境測定の意義についてご説明します。

1. 作業環境測定の義務付けがない理由

1) 法令上作業環境測定が必要な作業は

常時特定粉じん作業（原則として、屋内又は坑内において固定した機械又は設備を使用して行う粉じん作業）が行われる作業場に対して、粉じん濃度の測定等が義務付けられています（粉じん則 26 条）。粉じんの発生源を特定しているのは、粉じん作業場にはガス・蒸気と異なり、堆積した粉じんによる二次的な発じん源があることから、このような発じん源を特定することによって、設備等の発生源対策を講ずる対象を明確にするためです。なお、粉じん作業と特定粉じん作業の関係を表.1 に示しましたので参考にしてください。

表.1 粉じん作業と特定粉じん作業

粉じん作業 (粉じん則別表第 1)	労働省令による義務付け	
	作業環境測定	じん肺健康診断
特定粉じん作業 (粉じん則別表第 2)	あ る	あ る
上記以外の粉じん作業	な い	

2) アーク溶接作業の作業環境測定は

アーク溶接作業は、ロボット溶接など固定化された作業もありますが、作業者が移動しながら作業を行うことが多く、特定粉じん作業には該当しないため、法令上は作業環境測定の対象とはなりません。なお、手持ち式のグラインダーによる研磨作業についても、アーク溶接作業と同様に、作業環境測定の対象から除外されています。

2. 作業環境測定の意味

1) アーク溶接によるじん肺の発症を予防するには

アーク溶接作業によるじん肺の発症を予防するには、粉じん（溶接ヒューム）の作業場への発散状況、作業者のばく露状況などを知り、状況に応じて局所排気あるいは全体換気を行ったり、防じんマスクなど呼吸用保護具を着用させるなどの対策を講じる必要があります。

2) 作業環境測定結果から得られる情報と対策は

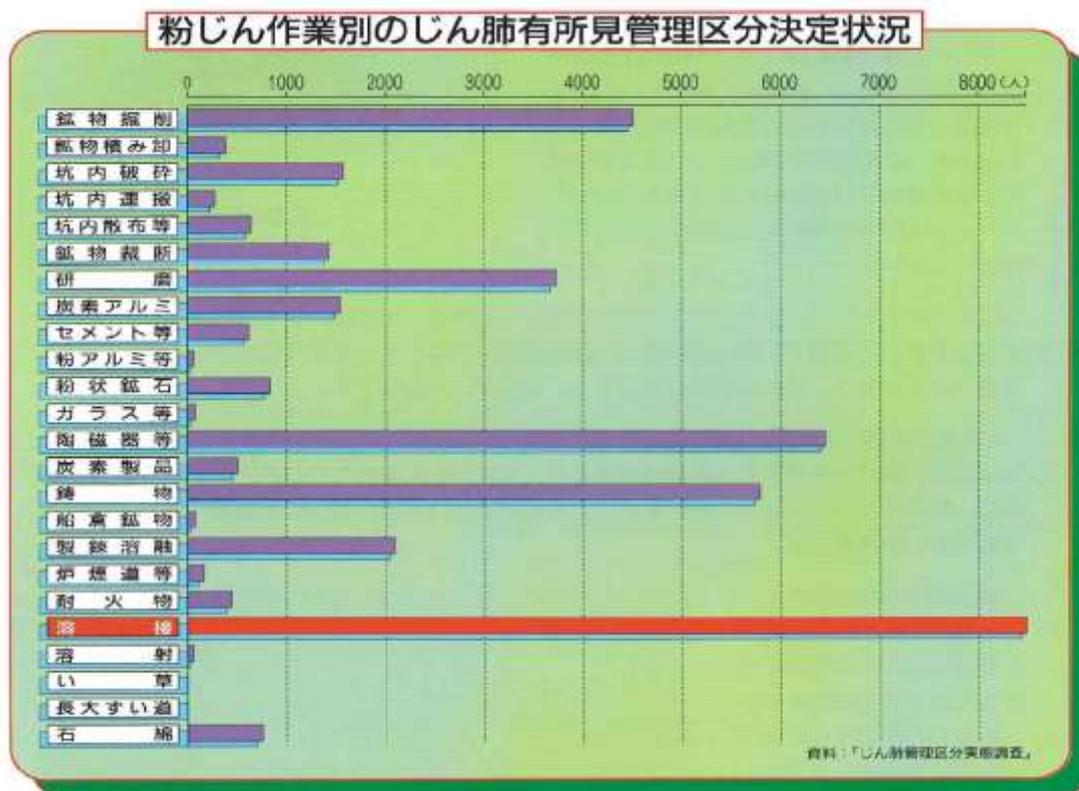
アーク溶接作業についても、作業環境測定基準に基づく粉じん濃度測定が有効であり、この測定結果をもとにじん肺を予防するための対策を講じることができます。作業環境測定結果から得られる一般的な情報と対策を表.2に示しました。なお、この測定とは別に作業者の個人ばく露濃度を測定する方法もあります。

表.2 作業環境測定から得られる一般的な情報と対策

作業環境測定の管理区分		溶接ヒュームの発散状況	対 策
A 測定	B 測定		
第2又は第3	第2又は第3	作業場全体に高濃度に発散している。	①局所排気あるいは全体換気を行う ②呼吸用保護具を着用する（溶接作業者）
第1	第2又は第3	溶接作業位置で局所的に高濃度となっている。	①できれば局所排気を行う。 ②呼吸用保護具を着用する（溶接作業者）
第1	第1	環境気中への発散が抑制されている。	この状態を維持する。

※ 令和3年4月1日から「溶接ヒューム」は特化則の特定化学物質となり、個人ばく露測定が義務付けられました。なお、作業環境測定は義務付けられていません。

〈参 考〉



労働省：『アーク溶接作業によるじん肺をなくすために』より引用