

鉄骨工事 Q&A	工事現場溶接	溶接作業影響	制定	2012年9月1日
			改訂	2019年4月1日

Q. 溶接作業が人体に与える有害な影響にはどのようなものがあるか？

A.

溶接作業では、ヒュームやガスによる呼吸器障害、アーク光による眼炎・皮膚障害、スパッタなどによる火傷、感電による死亡災害などが懸念されます。

溶接作業の際の危険・有害要因と人体への影響および防止するための保護具を示します。

溶接技能者はもとより溶接技術者、施工管理者も適切な保護具を使用し、自ら身を守ることが必要です。

溶接作業における危険・有害要因が人体に及ぼす影響および防止するための保護具

危険・有害因子		人体に及ぼす影響		防止対策		
		部位	主な傷・障害	環境, 装置	個人用保護具	
化学的要因	ヒューム	Fe, Mn, Cr, Cu などの酸化物等	呼吸器 ほか	金属熱 化学性肺炎 じん肺症	全体換気装置の設置 局所排気装置の設置 ヒューム吸引トーチ, 送風機の使用	防じんマスクの着用 電動ファン付き呼吸用保 護具の着用 送気マスクの着用
	ガス	CO, O ₃ , NO _x 有機分解ガス	呼吸器 ほか	血液の異常 中枢神経障害 心臓・循環器 障害 酸素欠乏症	全体換気装置 局所排気装置	電動ファン付き呼吸用保 護具の着用 送気マスクの着用
物理的要因	有害光	紫外線	眼	表層性角膜炎 結膜炎	溶接作業場の分離 遮光カーテンの設置 衝立の設置	溶接用遮光保護面の着用 遮光めがねの着用
		可視光		網膜障害		
		赤外線		白内障		
	電撃	—	皮膚	やけど	損傷のない適正なケー ブルの使用 絶縁型ホルダの使用 交流アーク溶接機用電 撃防止装置	絶縁性の安全靴の着用 乾いた絶縁性保護手袋の 着用 破れがなく、乾いた作業 衣の着用
			その他の 臓器・器官	心臓, 循環器 障害, 中枢神 経障害		
	爆発, 火災	スパッタ・スラ グ, 可燃性・爆 発性材料, 引火 性ガス・液体	—	やけど ガス中毒 煙死	可燃性・爆発性・引火 性物の整理(隔離) 換気設備の設置 消火設備の設置 始業・終業時の点検	—
		アース, ケーブル	—	—	通電による発熱の防止	—
	スパッタ スラグ アーク	—	眼	外傷, 飛入	自動化	溶接用遮光保護面の着用 遮光めがねの着用 保護めがねの着用
			皮膚	やけど	自動化	安全帽, 安全靴, 溶接用 保護手袋, 前掛け, 足・ 腕カバーの着用
	アーク熱	気温, 湿度	全身	熱中症	送風の実施, 空調装置 の設置	冷房服などの着用
騒音	音量	耳	騒音性難聴	—	耳栓, 耳覆いの着用	

注) 人体への影響ではないが、溶接がペースメーカーに与える影響が考えられ、注意が必要である