

(5) 自動溶接

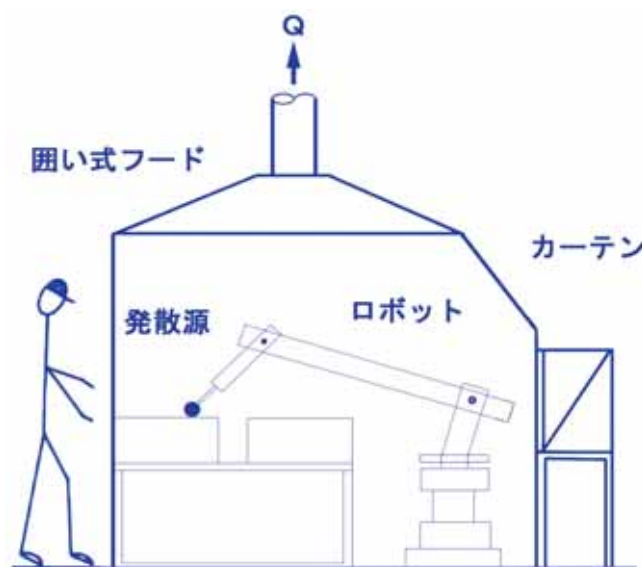
自動溶接の使用により、労働者が溶接作業を直接行わなくなるため、労働者のヒュームのばく露を減少できる。

長所

- ① 作業者がヒュームの発散源から離れているため、ヒュームのばく露が減少できる。
- ② 自動溶接機の導入に併せて、密閉化することにより、ヒュームのばく露をほとんどなくすることができる。

短所

- ① 換気装置の併用が必要である。
- ② 溶接箇所が複雑である場合等溶接作業が自動化できない場合は、対応できない。
- ③ ヒュームによる自動溶接機の故障のおそれがある。
- ④ 設備が大掛かりとなるため、設備費、運転費が大きい。



自動溶接機の使用例

(事例 10)

業種	自動車製造業 (自動車部品をアーク溶接を用いて製作する作業)																
作業の概要	自動溶接装置に部品をセットし、カーテンを閉めると溶接が開始し、溶接が終了するとカーテンが上がるので、部品を取り出し、次の部品をセットする。																
改善のポイント	アーク溶接を自動で行い、ヒュームが周りに飛散しないようカーテンで隔離するとともに、局所排気装置によりヒュームを排出している。 カーテンで隔離することにより、ヒュームの平均濃度が大幅に抑えられた。																
改善前		改善後															
カーテンによる隔離なし。		カーテンで隔離する。															
																	
改善の効果	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>改善前</th><th>改善後</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M (mg/m³)</td><td>0.82</td><td>0.18</td></tr> <tr> <td>σ</td><td>1.97</td><td>2.03</td></tr> <tr> <td>C_B (mg/m³)</td><td>—</td><td>0.25</td></tr> <tr> <td>管理区分</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>			改善前	改善後	M (mg/m ³)	0.82	0.18	σ	1.97	2.03	C _B (mg/m ³)	—	0.25	管理区分	1	1
	改善前	改善後															
M (mg/m ³)	0.82	0.18															
σ	1.97	2.03															
C _B (mg/m ³)	—	0.25															
管理区分	1	1															
特記事項	フードの型式：囲い式 制御風速：1.2 m/s																