

事業場環境の改善

◇ 溶接ヒューム濃度を低減するには？ ◇

本誌7月号では、弊社の測定実績から溶接種類ごとにまとめた実際の測定値についてご紹介しました。測定した溶接種により結果はさまざまですが、かなりの割合で基準を超えているものがありました。これらの作業場は濃度低減措置を行う必要があります。

ユーム濃度の結果に応じて、濃度低減措置を行うことが義務付けられています。厚生労働省の改正特化則に関するリーフレットでは「換気装置の風量の増加その他の措置」を行うこととされています。

全体換気装置の風量増加は狭小な作業場において、作業時間の増加によりヒュームが作業場内にこもり、気中濃度が上昇する環境では大きな効果を期待できません。集じん機や局所排気装置は発生したヒュームを吸引することができると、非常に有効な手段となります。

今回は、比較的lowコストでできる濃度低減措置についてご紹介したいと思います。

また、集じん機や局所排気装置は高価で、安いものでも数十万円します。発生したヒュームを拡散する前に吸引する点では、優れた方法ではありませんが、コストや作業性などが検討が必要です。

◎事例紹介

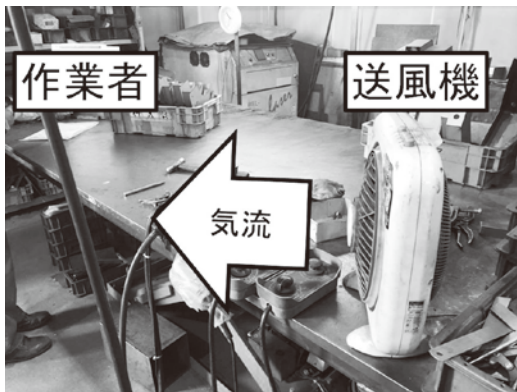
弊社の顧客で安価に溶接ヒュームの濃度低減措置を行っている事例をご紹介します。製品の大きさや作業場のスペースなど、さまざまな要因がある為、どの事業所でも使えるわけではありません。あくまで参考としてください。

◎なぜ濃度低減措置をしなければならぬのか？
令和2年4月22日に公布された溶接ヒュームに関する省令にて、溶接ヒ

いては作業位置の風速が強すぎるとシールドガスがうまく機能しなくなり、溶接不良が起きるなど、作業自体が成り立たなくなる場合や、集じん機の取り回しに工数がかかってしまう場合もあり、導入には十分な検討が必要です。

また、集じん機や局所排気装置は高価で、安いものでも数十万円します。発生したヒュームを拡散する前に吸引する点では、優れた方法ではありませんが、コストや作業性などが検討が必要です。

事例1



作業者の方向に向けて送風機を設置し、呼吸域にヒュームが滞留することを防いでいます。製品に直接送風機の風を当てると溶接不良が起きてしまう為、作業者に向け風を当て、濃度低減を図っています。

事例2



作業位置から作業者と反対方向に向けて送風機を設置し、作業者方向へヒュームが拡散しないようにしています。

両方法とも、ヒュームのばく露が減少しているのが目視でも確認でき、有効な措置ですが、送風機の下流方向にヒュームを飛ばしてしまう為、他の作業者との位置関係や掃除の範囲、気流の出口を作るなど留意する必要があります。

濃度低減措置は各事業所に合うものを行う必要がある為、十分な検討をしてから行っていただく必要があります。一時的なものではなく、継続的に行えるものを選択することが重要です。

(株)アイエンス