

鉄骨工事 Q&A	工事現場溶接	アーク光障害	制定	2012年9月1日
			改訂	2019年4月1日

Q. 溶接時のアーク光は、目や皮膚にどのような障害を引き起すか？

A.

溶接時のアークは、目に見える可視光と目に見えない紫外線および赤外線を発生します。その中で、特に目に有害な光は、紫外線(200～380nm)および可視光の青光(400～570nm)です。

・紫外線による障害：電気性眼炎。角膜の表層部に障害を与えます。目に異物が入った感じになり、涙が流れ、まぶたの痙攣を伴った急性症状が数時間後に現れ、48時間程度で消滅します。皮膚に受けると日焼け同様の水腫れの症状となります。

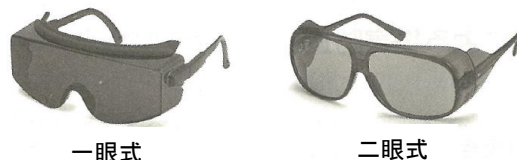
・青光による障害：網膜障害。視力低下、視野の一部が見えなくなる、かすんで見えるなどの症状が数週間から数ヶ月続きます。

これらの障害を避けるために、適切な遮光保護具(保護面と保護めがね)を使用する必要があります。保護面のプレート、めがねレンズの遮光度番号は、遮光保護具のJIS規格に記載されている使用標準を参考に選択します。例えば、100A～300Aのガスシールドアーク溶接を行う場合は遮光度番号11か12を使用します。

JIS T 8141 遮光保護具付属書1におけるフィルタープレートおよびフィルターレンズの使用標準

遮光度番号	アーク溶接・切断作業(アンペア)		
	被覆アーク溶接	ガスシールドアーク溶接	エアアークガウジング
1.2	散乱光または輻射光を受ける作業		
1.4			
1.7			
2			
2.5			
3			
4	-----	-----	-----
5	30以下		
6	30を超え		
7	75まで		
8	75を超え	100以下	125を超え
9	200まで		
10	200を超え	100を超え	225まで
11	400まで		
12	400を超えた場合	300を超え	350まで
13	-----		
14	-----	500を超えた場合	350を超えた場合
15	-----		
16	-----	-----	-----

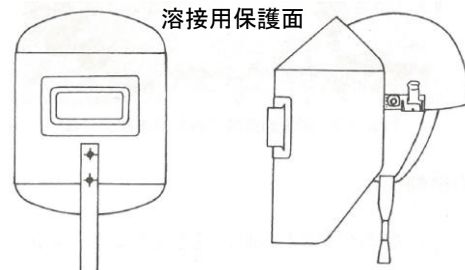
保護めがねの例
スペクタクル形: サイドシールド有り



一眼式

二眼式

溶接用保護面



ハンドシールド形

ヘルメット形

出典: 溶接機器・材料・高圧ガスの基礎知識 産報出版