

保護めがね

日本保護眼鏡工業会

保護めがねを正しく選び、正しく使うため、ご活用ください。

知っていなければならないこと

保護めがねはJIS規格により品質要求事項が定められています。

安全帯や防じんマスク・防毒マスク及び保護帽等の労働安全衛生法（厚生労働大臣）で定める、規格、検定は有りません。

しかし、労働安全衛生規則等には保護めがねの必要性に関連した条文があります。その主なものを以下のとおりご紹介いたします。

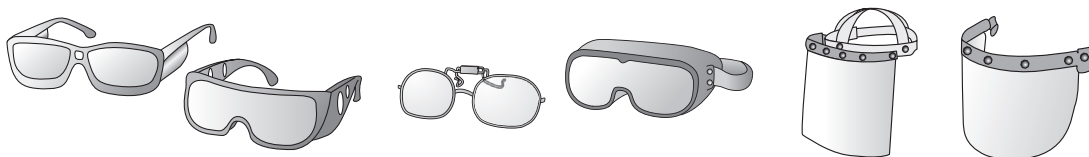
※詳しくは安衛則（労働安全衛生規則）でご確認をお願いします。

保護めがねの必要性に関係する主な関連規定

安衛則第105条	加工物等の飛来による危険の防止：保護具の使用を命じられた時には使用しなければならない。
安衛則第106条	切削屑の飛来などによる危険の防止：保護具の使用を命じられた時には使用しなければならない。
安衛則第255条	火傷等の防止：溶鉱炉・溶銑炉又はガラス溶解炉等、多量の高熱物を取り扱う作業場には備えなければならない。
安衛則第312条	アセチレン溶接装置の管理等：当該作業を行う者に保護めがね及び保護手袋を着用させること。
安衛則第313条	ガス集合溶接装置の管理等：当該作業を行う者に保護めがね及び保護手袋を着用させること。
安衛則第315条 316条	アセチレン溶接装置及びガス集合溶接装置を用いて金属の溶接、溶断又は加熱の作業を行う時はガス溶接作業主任者に当該作業に従事する労働者の保護めがね及び保護手袋の使用状況を監視させなければならない。
安衛則第325条	アーク溶接のアークその他強烈な光線を発散して危険のおそれのある場所については適当な保護具を備えなければならない。 「参考」しゃ光保護具の使用について（S56.12.16基発773号）
安衛則第327条	腐食性液体を圧送する作業に従事する労働者に腐食性液体の飛散、漏えい又は溢流による身体の腐食の危険を防止するため必要な保護具を着用させなければならない。
安衛則第593条	著しく暑熱又は寒冷な場所における業務、多量の高熱物体、低温物体又は有害物を取り扱う業務、有害な光線にさらされる業務、ガス、蒸気又は粉じんを発散する有害な場所における業務、病原体による汚染のおそれの著しい業務その他有害な業務に於いては、当該業務に従事する労働者に使用させるために、保護衣、保護めがね、呼吸法保護具等適当な保護具を備えなければならない。
安衛則第596条	第593条、に規定する保護具については同時に就業する労働者の人数と同数以上を備え、常時有効かつ清潔に保持しなければならない。
安衛則第597条	労働者の使用義務：第593条、に規定する業務に従事する労働者は事業者から必要な保護具の使用を命じられたときは当該保護具を使用しなければならない。

用途に合った正しい「保護めがね」を選び着用しましょう

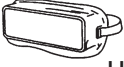
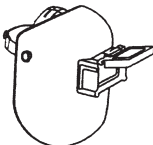
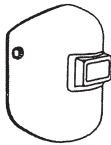
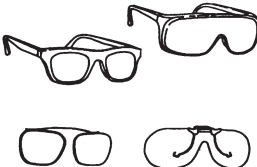
「保護めがね」とは、作業中に発生する飛来物、飛来粉じん、浮遊粉じん、熱、有害な光から目を保護するために着用する「めがね」の事です。また、「保護めがね」ではありませんが、顔全体を保護する「顔面保護具」として防災面・防熱面があります。



目と顔 保護具の種類

種 類	用 途	形式・形状
保護めがね	浮遊粉じん、薬液飛沫、飛来物等から作業者の目を守るために使用するめがね。	めがね（サイドシールド付き、無し） 形・フロント形・ゴグル形
遮光保護具	目に対して有害な紫外放射及び赤外放射並びに強烈な可視光を発生する場所で、目を保護するために使用する遮光保護具、めがねと溶接面がある。	めがね（サイドシールド付き、無し） 形・フロント形・ゴグル形 溶接面ハンドシールド形・キャップシールド形
レーザ保護めがね	紫外域から赤外域までのレーザ放射に対して、作業者の目を保護するために使用するめがね。	めがね（サイドシールド付き、無し） 形・フロント形・ゴグル形
防 災 面	強烈な飛来物や薬液飛沫から顔面全体を保護するために、保護めがねと併用する。	被り形・安全帽取り付け形
防 熱 面	熱作業現場で顔面の火傷を配慮し遮光保護めがねを着用しそのうえ熱反射加工付きのプラスチック製や金属メッシュ製の面を使用して顔面の火傷を防ぐ。	被り形・安全帽取り付け形

種類別詳細 (図 種類・形式・形状)

	形式・形状			
保護めがね	 HA-1	 HA-1	 HA-2	 HA-2
	 HB-1	 HB-1	 HB-2	 HB-2
	 HC-1	 HC-1	 HC-2	
遮光めがね	 A-1	 A-2	 A-3	 A-4
	 B-1	 B-2	 B-3	 B-4
	 C-1	 C-2	 D-1	 D-2
溶接用保護面				
レーザ用保護めがね				
防災面・防熱面				
				

保護めがねの性能

保護めがねの規格にはJIS規格（日本工業規格）があります。

主な規格としてはJIS T 8147「保護めがね」・JIS T 8141「遮光保護具」が有り、両規格では保護めがねの種類、形式、品質が規定されています。

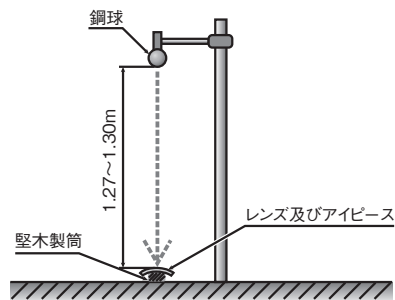
品質については、光学性能（レンズに歪みが無いこと）や耐熱性、難燃性等があり、特に重要な品質として耐衝撃性能（レンズが割れてはならない）、スペクトル形めがねの把持性（レンズが外れてはならない）、ゴグル形めがねのヘッドバンド取付部強度（切断、外れがあってはならない）があります。

主な試験方法

レンズ

耐衝撃性試験

割れてはならない

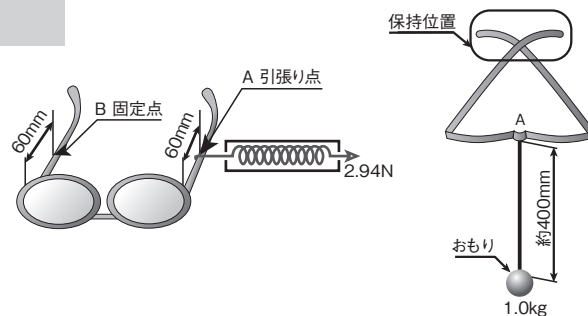


レンズ

把持性試験

フレームから

簡単にはずれてはならない

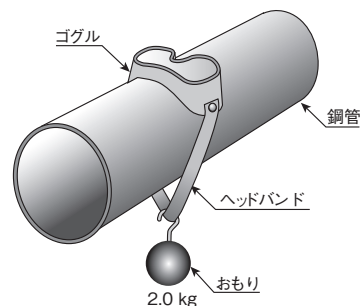


ゴグル

強度試験

ヘッドバンドは

簡単に切断、外れてはならない



保護めがねの選び方

作業内容に合った保護めがねを選びましょう。顔全体が危険にさらされる作業では防災面を併用しましょう。

作業内容	使用目的	保護めがねの種類
一般作業場内	万が一の飛来物から目を守る	めがね形・オーバーグラス
切削・ハツリ・砕岩・打鉄・木工機バフ・鉱山・トンネル・発破・製材重作業 等	衝撃エネルギーの大きい飛来物を防ぐ	めがね形（サイドシールド付き） アイカップ形・オーバーグラス、 フロント形 等 *防災面の併用を考えて下さい
グラインダー・木工・製材・刈払い・卓上簿ボール盤・機械操作時 等	衝撃エネルギーの小さい飛来物を防ぐ	めがね形（サイドシールド付き）
グラインダー軽作業・研磨・研削・粉碎・木工軽作業 等	飛来粉じんを防ぐ	ゴーグル形・めがね形・ アイカップ形・オーバーグラス
セメント・粉末製品などの取り扱い・鋳物の砂処理・農薬散布 等	浮遊粉じんを防ぐ	ゴーグル形
薬品・溶剤取り扱い・運搬・農薬散布（液状）・塗装・洗浄 等	液体飛沫を防ぐ	ゴーグル形・めがね形 （サイドシールド付き） *防災面の併用を考えて下さい
製鉄・非鉄金属・ガラス工場などの炉前・コークス取り扱い・鋳造	溶融金属飛沫を防ぐ	ゴーグル *防災面か防熱面の併用を考えて下さい
被覆アーク溶接・ガスシールドアーク溶接・アークエアガウジング	紫外放射・赤外放射並びに強烈な可視光線から目と顔面を守る	遮光保護具 めがね形（サイドシールド付き） と溶接面を併用する
溶接隣接作業・溶接周辺作業	紫外放射から目を守る	遮光保護具 めがね形（サイドシールド付き）
重金属の溶接及びろう付け・酸素切断・プラズマジェット切断作業	紫外放射・可視光から目を守る	遮光保護具 めがね形（サイドシールド付き） *使用電流値により溶接面を併用する
高熱作業・殺菌灯、赤外線ランプ等を取り扱う作業	紫外放射・赤外放射から目を守る	遮光保護具 めがね形（サイドシールド付き）
レーザ機器取り扱い作業	レーザ放射エネルギーから目と皮膚を守る	レーザ保護めがね 使用する機器の発振波長並びに放射エネルギーを保護濃度まで吸収できるレンズを選択する

遮光度番号の選び方

適切な遮光度番号を選定する為に以下の表を参考にしましょう。

遮光保護具の使用標準(JIS規格T8141より)

遮光度 番 号	アーク溶接・切断作業 アンペア			ガス溶接・切断作業				高 熱 作 業	その他の 作業
	被覆アーク 溶接	ガスシールド ・アーク 溶接	アーク・ エア・ ガウジング	溶接及びろう付け(1)		酸素切断(2) プラズマ ジェット 切断 アンペア			
				重金属の 溶接及び ろう付け	放射 フラックス(3) による溶接 (軽金属)				
1.2	散乱光又は側射光を受ける作業			散乱光又は側射光を受ける作業				—	雪、道路、屋根又は砂など からの反射光を受ける作業 赤外線燈又は殺菌灯等を用 いる作業
1.4									
1.7									
2.0									
2.5									
3									
4	—	—	—	70以下	70以下(4d)	—	高炉、銅片熱炉造 塊等の作業	転炉又は平炉など の作業	アーク燈又は水銀アーク燈 などを用いる作業
5	70～200			70～200(5d)	900～2000				
6	30A以下			200～800	200～800 (6d)	2000～4000			
7	35A～75A			800以上	800以上 (7d)	4000～8000			
8									
9	75A～200A	100A以下	125A～225A	—	—	—	電気炉の作業	—	—
10		100A ～300A							
11									
12	200A～400A	225A～350A	150A～250A						
13	400A以上	300A ～500A	350A以上				250A～400A		
14									
15									
16	—	500A以上							

注：(1) 1時間当たりのアセチレン使用量(ℓ)

(2) 1時間当たりの酸素の使用量(ℓ)

(3) ガス溶接及びろう付けの際にフラックスを使用する場合ナトリウム589nmの強い光が放射される。

この波長を選択的に吸収するフィルタ(dと名付ける)を組み合わせて使用する。

例 4dとは、遮光度番号4にdフィルタを重ねたもの。

保護めがねのJIS規格表示

「保護めがねJIS T 8147」「遮光保護具JIS T 8141」に合格したものには必ずJISマークが入っています。

JIS規格合格品を選びましょう。



JQA

日本工業規格 JIS 合格品にはこの
マークが刻印されています。

「JQA」JIS 認証機関
(一財)日本品質保証機構

やらなければならないこと

使用方法・保守・保管

	項 目	留 意 点
目・顔面保護具	使用前	1. 事前に必ず“取扱説明書”を熟読する。 2. レンズまたはアイピースに傷の有無や透明度があるか、フレームに正しく入っているか確認する。 3. フレームのガタツキ、めがね各部の部品の傷、ネジの緩み、変形、変質がないか確認する。 4. ゴグルの場合、ヘッドバンドの切創、弾力性の有無、材質の劣化がないか確認する。 5. 顔面保護具（防災面等）装着時に目視で判るようなヒビ割れ、歪み、部品等の取り付けネジの緩みがないか確認する。
	使用方法	1. めがねを装着する時は、両手を用いて鼻と耳に均等に重量が掛かる位置に調整して掛ける。 2. 隙間を無くすような機能のついためがねがあるので自分に合うように角度、長さ等を調整する。 3. ヘッドバンド（ゴグル）が緩すぎないように調整する。 4. 顔面保護具（防災面）装着時は、取付金具をしっかり止める（ヘルメット使用）。 5. 顔面保護具（防災面）装着時は、ヘッドバンドを自分の頭部に合うように固定する。
	保 守	1. レンズに傷が付かない様に専用のめがねケース等に入れ、裸でポケット等に入れない。 2. めがねに強い衝撃を受けた場合は、十分な点検を行う。 3. 長時間使用した場合は、耐衝撃性、耐摩耗性が低下することがあるので、入念な点検を行う。 4. レンズ・フレーム等が汚れた場合は、柔らかい布で軽く拭くか中性洗剤、水道水で洗う。
	保 管	1. 使用後は表面、各部の汚れを落とし、粉じん等付着しないようケース等に入れる。 2. 変形、品質劣化防止のため、高温、超低温、多湿、また直射日光等の場所を避けて常温の室内で保管する。
	交換の目安	1. 使用中に飛来物等により衝撃を受けた場合は、安全のため新品と交換する。 2. レンズ・アイピースに傷、ヒビ割れ等が発生したり、透明度の低下（見にくくなる）は視界不良で危険なため新品と交換する。 3. フレーム等の変形、変質、歪みが発生したら交換する。 4. ネジの摩耗、変形等は新品の部品と交換するか、新品の完成品と交換する。

● やってはいけないこと

保護めがねは正しく使用しましょう。(使い方を間違えると効果がありません。)

1. 視力矯正用めがねやサングラスで作業場内に入ってはいけません。

矯正めがねやサングラスのレンズは保護めがねのレンズ程衝撃に強くありません。また、少しの衝撃でレンズが外れてしまう事があります。

場内の浮遊粉じん等が付着し、これを拭き取る時など、レンズを傷つけてしまうことがあります。

2. 粉じんなどが付着したレンズ、そのまま乾布などで擦ってはいけません。

レンズ面にはハードコートや曇り止め加工が施されています。取り扱い方次第で汚れが傷になってしまうことがあります。

それぞれの加工処理に適した手入れ方法を取り扱い説明書などで確認してください。

3. 被覆アーク、ガスシールドアーク溶接用のレンズ入り遮光保護具で、レーザー機器取り扱い作業を行ってはいけません。

レーザー保護めがねに使用されるレンズは、発振波長毎にその吸収性能（OD値）が定められています。たとえば、レーザー光用保護めがねであっても、アルゴンレーザー用保護めがねでYAGレーザー保護用に使用することは出来ません。溶接用遮光レンズ・フィルタプレートは紫外放射・可視光線・赤外放射の透過率が遮光度番号毎に定められていますがレーザー光に使用することはできません。

4. 保護めがねを改造してはいけません。

自分で改造をすると保護めがねとしての性能が保てません、レンズが外れやすくなったり密着性が低下する等して危険です、絶対にしないで下さい。

5. サングラスで溶接や溶断等の作業をしてはいけません。

サングラスは眩しさや紫外放射を防ぐものもありますが、赤外放射を防ぐことは出来ません、遮光保護具にはJIS規格で遮光性能が定められています、レンズにJISマーク表示のある遮光保護めがねを使用して下さい。

6. 保護めがねを複数の人で共用にしないで下さい。

保護めがねは、複数の人が共有すると伝染性眼疾患（感染性結膜炎等）など衛生上から問題があります、各人専用で使用して下さい。