

株式会社 理研オプテック

第一事業部 営業部 次長 馬場仁賢

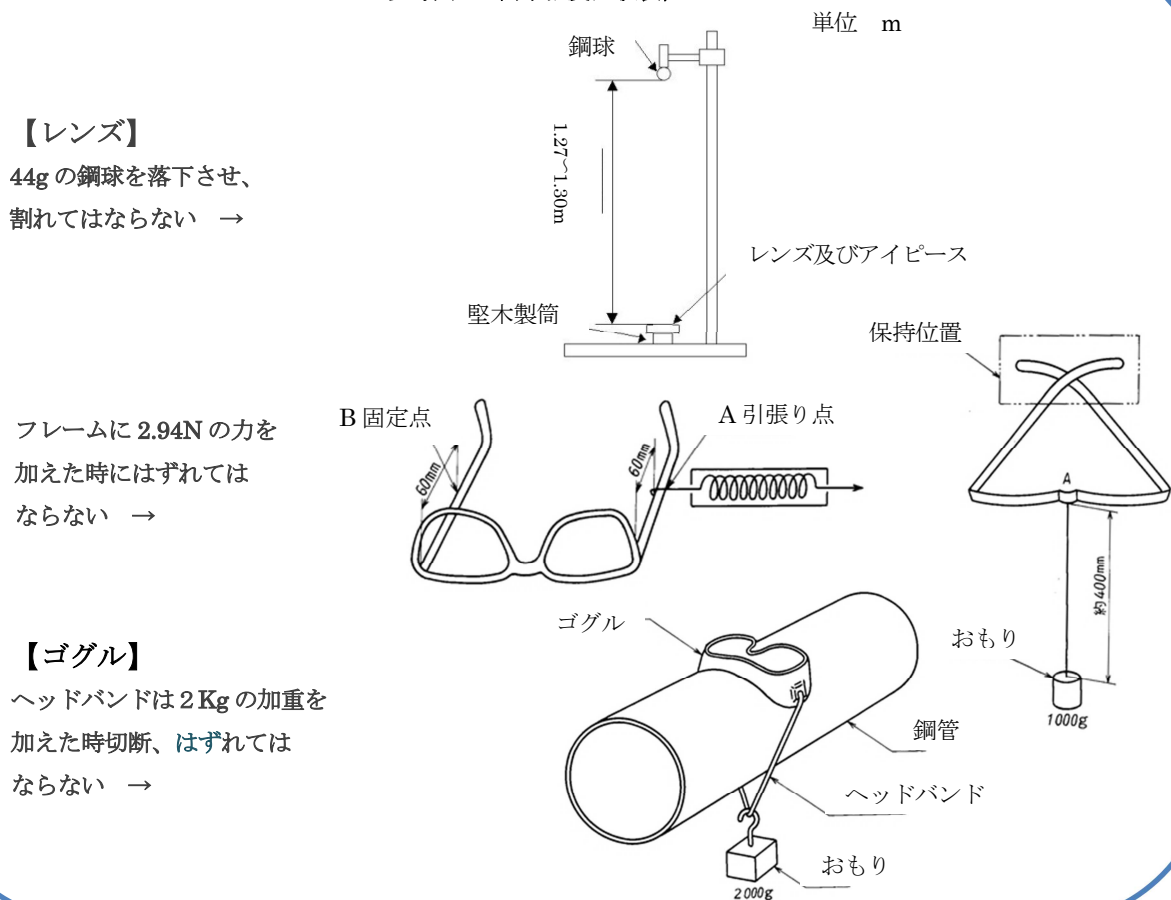
1. はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災から3年以上の月日が過ぎましたが、今も震災復興に係る造船業、またその船舶電気装備工事、等の作業に携わっておられる方々が大勢いらっしゃるものと存じます。そこで、今回船舶電気装備工事の作業、等において適切な目と顔面用の保護具を選択し着用していただける為にご説明いたします。

2. 保護めがね

保護めがねは作業中に発生する飛来物や浮遊粉じん、液体飛沫等から目を守る保護具です。一般的に着用されている視力矯正用めがねとは違い、品質要求事項がJIS規格 T8147(日本工業規格)によって定められています。JIS規格の代表的な品質要求事項は、①レンズに度がついていないこと、②透明度が優れていること、③レンズは耐衝撃性に優れていること、④レンズはフレームから簡単にはずれてはならないこと(把持性に優れていること)、⑤ゴグルのヘッドバンドは簡単に切断、はずれてはならないことなどが要求されています。(試験方法は図一1参照)

参考図1 衝撃強度試験装置



図一1 試験方法

また、保護めがねの種類にはスペクタクル形、フロント形、ゴグル形があり、スペクタクル型には1眼式と2眼式とがあり、最近では飛来物の侵入を防ぐためサイドシールド(側板)付のものやアイカ

ップ形のものがありますので、船舶電気装備工事の作業、等で危険から目を守る為の保護めがねを表一1を参考に選択着用することをお薦めいたします。

例えば電気装備工事、船舶の建造、修繕工事等の際に石綿等の浮遊粉じん、が発生する作業では密閉性の高い曇り止め加工が施されたレンズのゴグル形保護めがね JIS 規格品を選定することをお薦めいたします。(規格品には JIS マークの刻印が入っています。)

表一1 保護めがね 目的別選択例

作業内容	使用目的	保護めがねの種類
電装工事スパーク、解体作業に伴う切削、ハツリ、砕岩、打鋸、木工、打釘 等	衝撃エネルギーの大きい飛来物を防ぐ	スペクタクル形(サイドシールド付)、アイカップ形、オーバークラスフロント形、ゴグル 等 ※防災面併用
電装工事、木工、製材、刈払、機械、工具、取扱い作業 等	衝撃エネルギーの小さい飛来物を防ぐ	スペクタクル形(サイドシールド付)
電装工事、解体作業、グラインダー作業、研磨、研削、粉碎、木工	飛来粉じんを防ぐ(比較的大粒の粉じん)	ゴグル形、スペクタクル形、アイカップ形、オーバークラス
石綿除去、セメント、粉体取扱い作業 除染作業の浮遊粉じん 等	浮遊粉じんを防ぐ(微細で小さい粉じん)	ゴグル ゴグル密閉形
洗浄、薬品、溶剤、塗装作業 等	液体飛沫を防ぐ	ゴグル、スペクタクル、防災面

3. 防災面

保護めがねだけでは顔面の保護ができないため、顔面を守るために防災面を着用します。また、その用途によって耐衝撃性、耐熱性、耐薬品性に優れたレンズ(シールド)のものがあり、種類もかぶり形、ヘルメット取り付け形があります。目と顔面を保護するため保護めがねと併用することをお薦めいたします。(防災面には品質要求事項、JIS 規格はありません)

主な保護めがねと防災面の種類は写真一1を参照してください。



写真一1 主な保護めがねと防災面の種類

4. 遮光保護具

遮光保護具は、溶接、溶断作業等で発生する有害放射(紫外線、強烈な可視光線、赤外線)から目を保護するための保護具です。太陽光(可視光、紫外線)から目を守るサングラスとは違い、品質要求事項が JIS 規格 T8141(日本工業規格)によって定められています。眩しさを防げるからと言って、サン

グラスなどを使用して作業をすることは危険であり避けなければならないのは、有害放射の遮光性能と耐衝撃性の面からみても JIS 規格で要求している性能を満していないからです。JIS 規格の代表的な品質要求事項は①レンズに度がついていないこと、②レンズは耐衝撃性に優れていること、③レンズはフレームから簡単にはずれてはならないこと(把持性に優れていること)、④レンズとフィルターは遮光度番号毎に紫外線、可視線、赤外線透過率が定められています。

また、作業毎に使用すべき遮光度番号を示した「遮光保護具の使用標準」がありますので、これを参考にして作業に合った遮光度番号の溶接面を選択することをお勧めいたします。

例えば電装工事におけるケーブル支持金物を取り付ける際の、ガス溶接には遮光度番号 3~5、電気溶接には遮光度番号 9~11 を目安として JIS 規格品を選定することをお勧めいたします。(規格品には JIS マークの刻印が入っています。)

遮光眼鏡の種類には保護めがねと同様にスペクタクル形、フロント形、ゴーグル形がありスペクタクル形には、サイドシールドありとなし、普通めがね形、単式上下自在形、複式上下自在形があります。また、最近では溶接アーク光が発生すると自動的にフィルターの遮光度が明るいものから溶接作業に必要な濃度になり、アーク光が停止するとまた元に戻ると言った、溶接作業者にやさしい溶接面が普及しています。(遮光性能は ISO/EN 規格で JIS T8141 に規定されたレンズおよびフィルターの遮光性能として整合していると理解されています。)

主な遮光保護具の種類は写真一2を参照してください。



写真一2 主な遮光保護具の種類

5. 保護めがねの保守および保管について

◆保守について

- ① レンズに傷が付かないように専用のめがねケース等に入れ、レンズ部を保護することなくポケットに入れないようにしましょう。
- ② めがねに強い衝撃を受けた場合は、十分な点検をしましょう。
- 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いましょう。
- 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、水道水で洗いましょう。

◆保管について

- 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にケース等に入れましょう。
- ② 変形、品質劣化防止のため、高温、超低温、多湿、直射日光等の場所を避けて常温の室内で保管しましょう。

6. 最後に

目は、外部にむき出しで被災しやすい器官であり、一度受傷すると完治するのが困難になる可能性があります。また、日常の生活環境から受け取る情報の 80 パーセントは目から入ってくると言われています。そのような重要な働きをしている大切な目を守るために、それぞれの作業に合った保護めがねを選択し、適切に使用することが、あなたの大切な目を守る一番の近道となります。

ご質問、資料請求は下記へお願いします。

会社名 株式会社理研オプテック

部署 第一事業部 営業部

〒140-8533

東京都品川区東大井 2-6-9

TEL 03-3474-8601

URL www.riekeoptech.com/

【会社紹介】

株式会社 理研オプテック

当社は今年で創業以来 64 年、安全・衛生・健康の分野でお客様と社会貢献する企業を目指し、創造と革新へのあくなき挑戦を続けます。

1. 第一事業部

保護めがね ～製品を通じて、あらゆる側面からより高度な安全をお手伝い～

創業以来続いている目と顔面の保護具の製造及び販売をしているのが第一事業部です。最初に開発したのは有害な光から目を守る為に遮光めがね用遮光レンズ、溶接面用遮光プレートでした。

現在、保護めがねや遮光めがね、などの労働安全衛生保護具を取り扱う第一事業部では、「安心して快適に働けるような環境作り」の提案に力を注いでいます。

近年では密閉性の高い保護めがねの要求が高まり、その結果非常に曇りにくく、傷つきにくいコーティングをほどこした保護めがねを開発しました、またレーザー加工機の発達により、レーザー光から目を保護する為にレーザー保護めがね、レーザー保護フィルタの研究、開発、製造に取り組んでいます。

2. 特機事業部

安全装置 ～セーフティテクノロジーの応用から、新しい可能性を開拓～

プレス作業時の事故防止に貢献するプレス安全装置をはじめ、プレス加工時の品質管理に欠かせないミス検出装置、荷重監視装置などを開発、販売しているのが特機事業部です。近年では、自動車や家電メーカーなどの海外進出に伴い、広く海外へも製品が送り出されています。

プレス安全装置に端を発したセーフティテクノロジーは、高度化、自動化がすすむ産業機器の分野において、今後ますますその応用が期待されています。特機事業部では、CAD や CAE の導入をはかるとともに、長年の実績と豊富な経験を生かし、新時代の産業をサポートする機器の研究、開発に取り組んでいます。