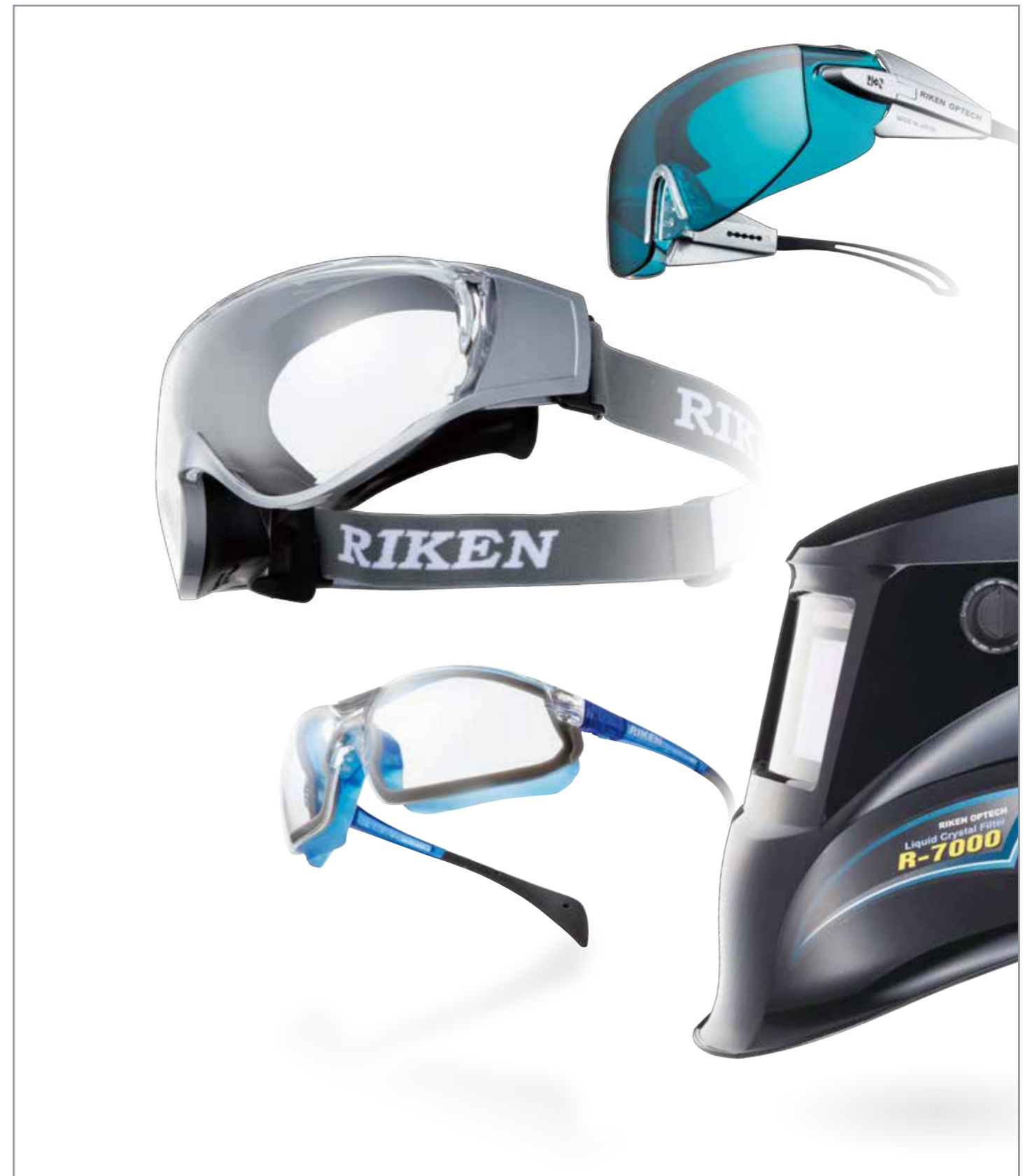


保護めがね	ゴーグル
遮光めがね	自動遮光面
レーザ用	防災面
	ライフセイフティ

プロフェッショナルが選ぶ安全めがねの本質。



<https://rikenoptech.com>



## 株式会社 理研オプテック

### 第一事業部

〒140-8533 東京都品川区東大井2-6-9  
TEL 03-3474-8601 FAX 03-3450-5295

理研オプテックは作業の安全性と能率のアップを実現するために  
優れた製品を数多くお届けしたいと願っています。

- 東京営業所 〒140-8533 東京都品川区東大井 2-6-9  
TEL : 03(3474)8601 / FAX : 03(3450)5295
- 北関東営業所 〒321-2114 栃木県宇都宮市下金井町 943  
TEL : 028(666)1261 / FAX : 028(666)1263
- 名古屋営業所 〒467-0861 愛知県名古屋瑞穂区二野町 9-10  
セントラルハイツニ野 2F  
TEL : 052(882)3641 / FAX : 052(881)9967
- 大阪営業所 〒577-0013 大阪府東大阪市長田中 5-3-14  
TEL : 06(6747)0003 / FAX : 06(6747)0008
- 中四国営業所 〒731-0141 広島県広島市安佐南区相田 1-15-28  
サングリーンⅢ 101  
TEL : 082(872)7168 / FAX : 082(872)7170
- 九州営業所 〒869-0105 熊本県玉名郡長洲町清源寺 2900-2  
TEL : 0968(78)1169 / FAX : 0968(78)1153



持続可能な社会のために  
Process Free

印刷工程から現像処理をなくし、化学薬品や水を使うことなく、  
環境に配慮した印刷物です。

\*本カタログに掲載されている製品は、第一事業部にて取り扱っております。  
\*製品の外觀及び仕様は断わりなく変更する事がありますのでご了承下さい。

代理店

# Go next future 次の未来へ

理研オプテックが紫外線を吸収するウルトラジンレンズの製造・販売から創業したのは、戦後間もない昭和25年(1950年)でした。あれから約70年。

人々の暮らしや価値観、作業安全の意識も変わり、今日に至るまで、当社もお客様の多様なニーズにお応えしながら成長して参りました。

Go next future 次の未来へ繋げるために。時代が変わっても変わることがない働く人々の安心と安全を願って、これからもお客様に信頼される安全保護具を作り続けていきます。



2018年6月 本社から撮影

## 理研オプテックの安全保護具

理研オプテックが長年培ってきた“デザイン”へのこだわりは、安全性・作業性・快適性を並立させた製品の創造です。創業当初から受け継がれるスピリットをコンセプトに、安全保護具の向上が作業安全の向上に繋がることを信じて、「安心・安全」の想いをカタチに。製品向上のためまめ研究を続けています。



## VF plus+ Coating Technology

さまざまな分野から高い評価を得る理研オプテックのVFコーティングテクノロジー。従来の曇りに強いVFコートから、防曇力をさらに向上させたVF plus+コートレンズを新たに開発。良好な視界を確保するこの先進技術を駆使して新たなステージの製品をお届けしていきます。



## Contents

保護めがね

P.03



ゴーグル

P.11



遮光めがね

P.17



自動遮光面

P.23



レーザ用

P.25



防災面

P.29



ライフセイフティ

P.35





より安全に、より使いやすく、  
そしてより快適に。

理研オプテックの保護めがねは、曇りに強い「VF plus+コートレンズ」をはじめ、耐衝撃性や防塵性、紫外線カットなど新しい価値を加えた製品を取り揃えております。  
様々なご使用状況や環境に合わせて、最適で安全性の高い高品質の製品により、お客様の多様なニーズにお応えします。



レンズの種類

レンズの種類	材質	耐衝撃性	防曇性	表面 摩耗性	紫外線 吸収性	特長
VF plus+ <b>VF plus+</b>	ポリカーボネート	◎	◎	◎	◎	当社最高水準の防曇性能を有するレンズ。傷付きにくく、強力な防曇効果で良好な視界を確保します。
防曇 (F) <b>曇止め</b>	ポリカーボネート	◎	△	×	◎	耐衝撃性に優れたポリカーボネート基材に、曇り止めコートをしたレンズ。
RPF <b>RPF</b>	ポリカーボネート	◎	△	×	◎	耐衝撃性に優れたポリカーボネート基材に、曇り止めコートをしたレンズ。
ハード (H) <b>ハード</b>	ポリカーボネート	◎	×	○	◎	耐衝撃性に優れたポリカーボネート基材に、傷を付きにくくするハードコートをしたレンズ。
RHC <b>RHC</b>	ポリカーボネート	◎	×	○	◎	耐衝撃性に優れたポリカーボネート基材に、傷を付きにくくするハードコートをしたレンズ。
CRUV <b>CRUV</b>	CR-39	◎	×	○	◎	熱硬化性樹脂CR-39を基材にしたレンズ。耐熱性、表面摩耗性、薬品性に優れています。
アクリル <b>アクリル</b>	アクリル	○	×	×	◎	透明性の高いアクリル樹脂のレンズ。

レンズの耐薬品性能

[ 評価基準 ] ○: 影響なし △: わずかに影響あり ×: 影響あり

薬品	塩酸 (10%)	硝酸 (10%)	硫酸 (10%)	酢酸 (10%)	水酸化カリウム (10%)	次亜塩素酸ナトリウム (10%)	メチルアルコール	アセトン	トルエン
VF plus+ <b>VF plus+</b>	○	○	○	○	×	○	○	×	×
防曇 (F) <b>曇止め</b>	○	○	○	○	×	○	×	×	×
ハード (H) <b>ハード</b>	○	○	○	○	△	×	○	○	○
CRUV <b>CRUV</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○

[試験方法] レンズを薬品に24時間浸漬し、取り出した後、目視にて異常の有無を確認する。

安全 規格に準拠した品質

JIS規格T8147

認証番号 保護めがね T8147  
JQ0308156 / JQ0313005

摘要範囲

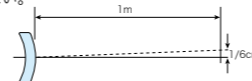
この規格は、浮遊粉じん、薬液飛まつ、飛来物などから作業者の目を保護するために用いる保護めがね並びに交換用のレンズ及びアイピースについて規定されています。

品質

光学的性質

平行度

試験を行い0.16cm/m以下でなければならない。



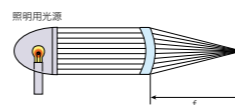
視感透過率

試験を行い、視感透過率は85%以上でなければならない。



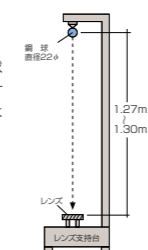
屈折力

試験を行い、どのような経線においても0±0.12m<sup>-1</sup>でなければならない。



耐衝撃性

試験を行い、鋼球が貫通せず、2片以上に破砕してはならない。



種類、形式及び記号

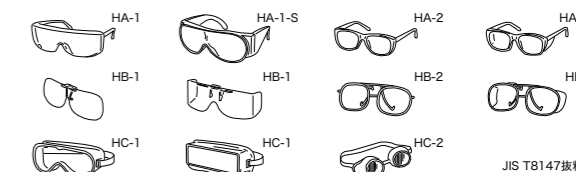
めがねの種類、形式及び記号は、表1による。(図1参照)

●表1 めがねの種類形式及び記号

種類	完成品		交換用のレンズ及びアイピース	
	形式	記号	形式	記号
スペクトル形	一眼式	HA-1	一眼式	HAK-1
	二眼式	HA-2	二眼式	HAK-2
フロント形	一眼式	HB-1	一眼式	HBK-1
	二眼式	HB-2	二眼式	HBK-2
ゴーグル形	一眼式	HC-1	一眼式	HCK-1
	二眼式	HC-2	二眼式	HCK-2

※表の記号は次による H:保護めがねの略号 A,B,C:種類の略号 1:一眼式の略号 2:二眼式の略号

●図1 めがねの種類及び形式(図は一例を示す)



JIS T8147抜粋

安心 さらに防曇力が増した VF plus+コートレンズ



曇りの原因はレンズ表面にできる小さな水滴です。超親水性VF plus+コーティングは、この曇りの原因となる水滴を作らず曇りの発生をしっかりと抑えます。またVF plus+コーティング膜は、レンズ基材のポリカーボネートとの密着性に優れ、ふき取りを繰り返しても剥がれにくく防曇効果の持続性に貢献しています。

曇りに強い

VF plus+コートレンズは、レンズの曇りを発生させやすい過酷な環境でも、曇りの原因となる水滴の発生を抑え、良好な視界を保ちます。

傷に強い

VF plus+コートレンズは、表面摩擦抵抗性に優れ、粉じんなどによるレンズの傷付きを防止します。

紫外線カット

VF plus+コートレンズは、紫外線カット機能を標準装備。目に有害な紫外線を99.9%カットします。



従来の防曇コートは水滴がつく  
VF plus+コートは曇らず水滴もつかない



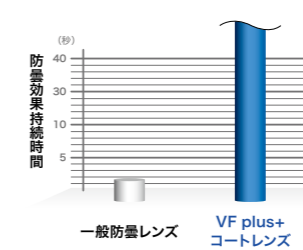
一般防曇レンズ VF plus+コートレンズ



イメージ図

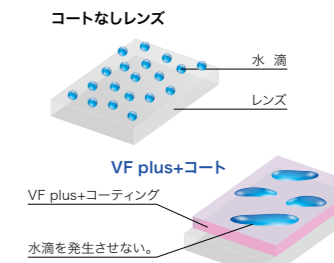
防曇性能比較試験

(欧州規格EN166 防曇レンズの規定)  
レンズを蒸留水へ2時間浸し、乾燥後50°Cのウォーターバスの上にかざして8秒以上曇らないこと。(VF plus+: 45秒以上)



超親水性VF plus+コーティングの原理

レンズ表面に付いた小さな水滴が、丸くならず薄く広がり膜を形成することによって、良好な視界を確保します。くもりの原因である水滴を発生させません。



新登場 RCシリーズ

洗練されたデザインと快適性をさらに向上させた国内モデル

VF plus+レンズ 一眼式

新形状!鼻骨にのる鼻パッド



RC-170B VF-P

規格品 UVカット 角度調節  
 フレームカラー: ● ブルー  
 10個入り/箱  
 ■材質 フレーム: ポリカーボネート, エラストマー  
 レンズ: VF plus+  
 ■寸法 151(W)×49(H)×161(D)  
 ■重量 28g

取り外しできる高防じんガasket



RC-170B VF-P

規格品 UVカット 角度調節  
 ガasket付き  
 フレームカラー: ● ブルー  
 10個入り/箱  
 ■材質 フレーム: ポリカーボネート, エラストマー  
 レンズ: VF plus+  
 ガasket: ポリカーボネート, エラストマー  
 ■寸法 151(W)×54(H)×161(D)  
 ■重量 37g

POINT 新形状!鼻骨にのる鼻パッド



鼻根の部分でめがねを支える新しい形状の鼻パッドを開発。鼻の形を選ばず、しっかりフィットするため、安定した装着感を得られます。



さらに、マスク着用時でも鼻パッドがマスクに干渉しにくいように、めがねの浮き上がりを抑え、マスクと相性のよい保護めがねとしてお使いいただけます。

POINT 重心に配慮したテンプル

頭を抱え込むしなやかな形状と、重心バランスに配慮した先端形状により、保護めがねがしっかりフィットし、装着時の疲労感を軽減します。



POINT 粉じんから目を守るガasket※1



取り外し可能

細かい粉じんを使用した塵埃試験※2にて、防塵率99%を計測。日本人の標準寸法に合わせた設計と、顔当たりのよいソフトクッションで、めがねと顔の隙間から入る粉じんをしっかりガードします。

※1 「RC-170B VF-P ガasket付」のみに付属  
 ※2 密閉性を高めるためのインナーフレーム  
 ※2 チャンバー内に「RC-170B VF-P ガasket付」を装着した日本人男性標準人頭を塵埃試験機に設置。粉じんを噴霧後、めがねの外側と内側に付着した粉じん量を計測。

OPTION ズレ落ちを防ぐ固定バンド※別売品

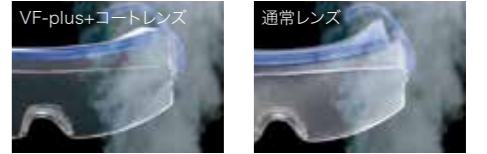
めがねのズレ落ちを防ぐ固定バンドを別売でご用意しています。動きの多い作業や、下向き作業などでも、変わらぬ安全性と快適さでお使いいただけます。



品名:保護めがね固定バンド(黒)



曇りに強いVF plus+コート  
 理研オプテックの<Anti-Fog テクノロジー>は、過酷な環境でもレンズの曇りをしっかり抑え、水滴を発生させにくい状態を維持し続けます。



VF plus+レンズ 一眼式

ソフトタッチのひさしが付いたオーバーグラスタイプ



RS-80B VF-P

規格品 UVカット メガネ併用 角度調節 伸縮調節 Plastic オールプラスチック  
 フレームカラー: ● ブルー  
 10個入り/箱  
 ■材質 フレーム: ナイロン  
 レンズ: VF plus+  
 ■寸法 163(W)×60(H)×144~155(D)  
 ■重量 42g

レンズ外周にフェイスパッドが装着された高防塵タイプ



RS-80B VF-P

規格品 UVカット メガネ併用 角度調節 伸縮調節 Plastic オールプラスチック  
 全周カバー付き  
 フレームカラー: ● ブルー  
 5個入り/箱  
 ■材質 フレーム: ナイロン  
 レンズ: VF plus+  
 フェイスパッド: エラストマー  
 ■寸法 163(W)×60(H)×144~155(D)  
 ■重量 54g

サイドガードが付いたオーバーグラスタイプ



RS-810S VF-P

規格品 UVカット メガネ併用 角度調節 伸縮調節  
 フレームカラー: ● シルバー  
 5個入り/箱  
 ■材質 フレーム: ナイロン  
 レンズ: VF plus+  
 ■寸法 163(W)×60(H)×144~155(D)  
 ■重量 48g

ずれ落ちを軽減する超軽量の22g



S-980 VF-P

規格品 UVカット  
 フレームカラー: ○ クリア  
 10個入り/箱  
 ■材質 フレーム: ポリカーボネート  
 レンズ: VF plus+  
 ■寸法 143(W)×44(H)×157(D)  
 ■重量 22g

目の脇からのゴミの侵入を防ぐ大きめのレンズサイド!



RS-90B VF-P

規格品 UVカット メガネ併用 角度調節 伸縮調節  
 フレームカラー: ● クリアブルー  
 10個入り/箱  
 ■材質 フレーム: ナイロン  
 レンズ: VF plus+  
 ■寸法 159(W)×63(H)×169~181(D)  
 ■重量 54g



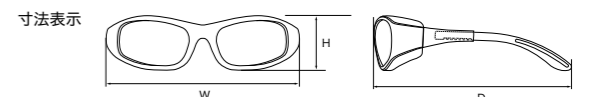
RS-90G VF-P  
 ● グレー



大きめレンズサイド  
 大きめのレンズサイドにより、目の脇からの飛来物の侵入を防ぎます。



波形ひさし  
 特徴的な波形のひさしは、上部からの飛来物を防ぎながら、わずかな通気性で圧迫感を軽減します。





耳・鼻の接触面に  
やわらかいパッドを採用



RS-310 VF-P

フレームカラー：○ クリア  
5個入り/箱  
■ 材質 フレーム：ポリカーボネート  
レンズ：VF plus+  
■ 寸法 162(W)×66(H)×165(D)  
■ 重量 45g

広視野クリアフレームの  
オーバーグラスタイプ



RS-100 VF-P

フレームカラー：○ クリア  
5個入り/箱  
■ 材質 フレーム：ポリカーボネート  
レンズ：VF plus+  
■ 寸法 159(W)×61(H)×162(D)  
■ 重量 40g

男女兼用 小顔用保護めがね



RSX-5 VF-P

フレームカラー：● オレンジ  
10個入り/箱  
■ 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：VF plus+  
■ 寸法 154(W)×36(H)×158(D)  
■ 重量 26g

超弾性素材TR-90をフレームに採用  
こめかみへの圧迫を大幅に軽減



RSX-3 VF-P

フレームカラー：● オレンジ  
10個入り/箱  
■ 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：VF plus+  
■ 寸法 147(W)×41(H)×142~156(D)  
■ 重量 32g

ラウンド形状のサイドガードレンズ



RS-700 VF-P

フレームカラー：● ブラック  
10個入り/箱  
■ 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：VF plus+  
■ 寸法 154(W)×60(H)×146~161(D)  
■ 重量 32g

小型タイプ、お子様用にもぴったり



RS-51 VF-P

フレームカラー：● オレンジ  
5個入り/箱  
■ 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：VF plus+  
■ 寸法 150(W)×53(H)×132~142(D)  
■ 重量 30g

目をしっかり包むアイカップ型フレーム



RSX-2S VF-P

● スモーク

RSX-2B VF-P

フレームカラー：● ブルー  
10個入り/箱  
■ 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：VF plus+  
■ 寸法 153(W)×41(H)×161(D)  
■ 重量 29g

テンプルとバンドをワンタッチで交換!!  
フレームにはソフトクッションが装備!



ワンタッチで  
交換可能!

※JIS規格に適合しているのは  
テンプルタイプのみです

RV-710 VF-P

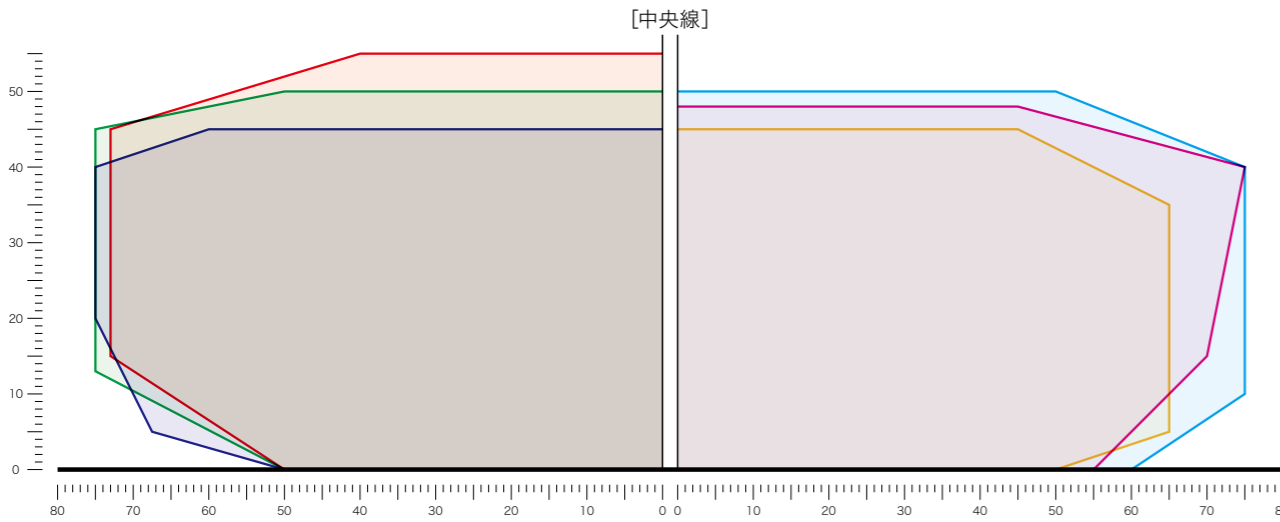
フレームカラー：● ブラック  
5個入り/箱  
■ 材質 フレーム：ポリカーボネート、  
エラストマー  
レンズ：VF plus+  
■ 寸法 146(W)×48(H)×160(D)  
■ 重量 バンドタイプ：39g  
テンプルタイプ：39g

オーバーグラスの対応めがね寸法目安

確認方法

1. 私物めがねの中心を中央線に合わせます。
2. 私物めがねの片側が枠内に収まれば、めがねの上から装着できます。  
【ご注意】形状により保護めがねの内側や鼻パッドに干渉する場合があります。

- RS-310
- RS-100、S-100
- RS-80、RS-810
- RV-740
- RS-90
- RS-21K



中型フレームのベーシックタイプ

小型フレームのベーシックタイプ

通気性に優れたベンチレーションシステム



RS-24LU VF-P

フレームカラー：● ライトブラウン  
10個入り/箱  
■ 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：VF plus+  
■ 寸法 148(W)×56(H)  
×ツル曲げ伸ばし可(D)  
■ 重量 42g



RS-12BR VF-P

フレームカラー：○ クリア  
10個入り/箱  
■ 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：VF plus+  
■ 寸法 147(W)×49(H)  
×ツル曲げ伸ばし可(D)  
■ 重量 35g



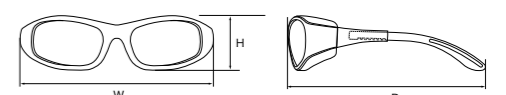
RSX-LU VF-P

フレームカラー：● ライトブラウン  
10個入り/箱  
■ 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：VF plus+  
■ 寸法 160(W)×49(H)×130(D)  
■ 重量 34g

- JIS規格品
- UVカット 目に有害な紫外線を99.9%カット
- ツルの角度が調節可能
- ツルの長さが調節可能
- レンズの交換が可能
- シャフト・フィット・テンプレットの曲げ伸ばし調節が可能

Plastic オールプラスチック 金属部品を使用しないモデル

寸法表示



スタンダードレンズ 一眼式

ずれ落ちを軽減する  
超軽量の22g



**FQO-9800F**  
 フレームカラー: O クリア  
 ■材質 フレーム: ポリカーボネート  
 ■レンズ: 透明  
 ■寸法 143(W)×44(H)×157(D)  
 ■重量 22g  
 (ハードコートタイプFQO-9800Hもあります)

超軽量の22g。テンプル部に  
やわらかいエラストマーを採用



**FQO-928C BF**  
 フレームカラー: ● ブルー  
 ■材質 フレーム: ポリカーボネート+エラストマー  
 ■レンズ: 透明  
 ■寸法 149(W)×39(H)×163(D)  
 ■重量 22g

テンプル角度と長さ調節で  
人を選ばずジャストフィット



**FQO-26H**  
 フレームカラー: ● ブラック  
 ■材質 フレーム: ナイロン  
 ■レンズ: ハード  
 ■寸法 152(W)×56(H)×140~152mm  
 ■重量 33g  
 (防曇コートタイプFQO-26Fもあります)

オートクレーブ対応タイプ

軽作業用、見学者用の安全めがねに最適



**S-100C**  
 フレームカラー: O クリア  
 ■材質 フレーム: ポリカーボネート  
 ■レンズ: ハード  
 ■寸法 159(W)×61(H)×162(D)  
 ■重量 40g



S-100G  
● グリーン



S-100Y  
● イエロー

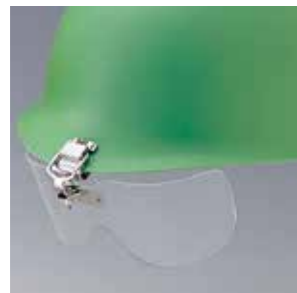


**NEW AC-100N**  
 フレームカラー: O クリア  
 ■材質 フレーム: ポリカーボネート  
 ■レンズ: シリコンゴム  
 ■寸法 159(W)×64(H)×162(D)  
 ■重量 44g

オートクレーブ滅菌対応保護めがね

ヘルメット取付型

不要な時にくると回してヘルメット上部に収納できます。



**MP型ヘルメット用 NSK-117M**  
 (回転式)  
 ■材質 フレーム: アクリル  
 ■寸法 160(W)×92(H)  
 ■重量 72g



**野球帽型ヘルメット用 NSK-117B**  
 (回転式)  
 ■材質 フレーム: アクリル  
 ■寸法 160(W)×92(H)  
 ■重量 68g



(収納時)

スタンダードレンズ 二眼式

中型フレームのベーシックなモデル



**RS-24LU**  
 フレームカラー: ● ライトブラウン  
 ■材質 フレーム: ナイロン  
 ■レンズ: CRUV RHC  
 ■寸法 148(W)×56(H)×ツル曲げ伸ばし可  
 ■重量 42g

茶色フレームの側板付きモデル



**R-9 金手側付**  
 フレームカラー: ● ブラウン  
 ■材質 フレーム: ナイロン  
 ■レンズ: CRUV RHC  
 ■寸法 140(W)×50(H)×ツル曲げ伸ばし可  
 ■重量 35g

通気性に優れたベンチレーションシステムを採用



**RS-X BL**  
 フレームカラー: ● ブラック  
 ■材質 フレーム: ナイロン  
 ■レンズ: RPF  
 ■寸法 160(W)×49(H)×130(D)  
 ■重量 28g

**RS-X S**  
 ● スケルトンモーク

二眼式レンズの交換方法

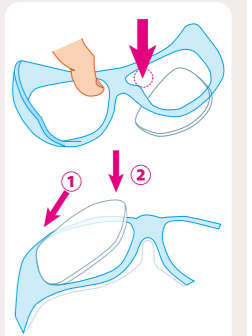
外し方

めがねの内側から鼻当て近くのレンズを図のように押し出します。

取付方

①外側からレンズをミゾに入れてください。  
 ②しっかり止まるまでレンズを押し込んでください。

※ミゾにしっかり入っている事を確認してください。



スタンダードレンズ メタルフレーム

軽量タイプ



**RT-15**  
 フレームカラー: ● スモーク  
 ■材質 フレーム: メタル  
 ■レンズ: CRUV RHC  
 ■寸法 142(W)×46(H)×ツル曲げ伸ばし可  
 ■重量 31g

Mサイズ、Lサイズ



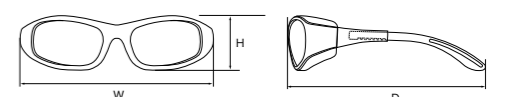
**RT-7C**  
 フレームカラー: ● スモーク  
 ■材質 フレーム: メタル  
 ■レンズ: CRUV RHC  
 ■寸法 M: 141(W)×45(H)×ツル曲げ伸ばし可  
 L: 144(W)×48(H)×ツル曲げ伸ばし可  
 ■重量 39g, 42g (Mサイズ、Lサイズ)

Lサイズ



**RT-5**  
 フレームカラー: ● シルバー  
 ■材質 フレーム: メタル  
 ■レンズ: CRUV RHC  
 ■寸法 149(W)×50(H)×ツル曲げ伸ばし可  
 ■重量 41g

寸法表示



- JIS規格品
- 目に有害な紫外線を99.9%カット
- 視力矯正眼鏡の上から装着可能
- ツルの角度が調節可能
- ツルの長さが調節可能
- レンズ交換可能

- 金属部品を使用しないモデル
- テンプル(耳かけ部)の曲げ伸ばし調節が可能





## スムーズなワーキングは、曇り止め対策が決め手

ゴグルは曇りやすい。特に長時間作業での使用が多いゴグルにとって、作業を中断させるアイピースの曇りは切実な問題となっています。VF plus+コートアイピースは、高温多湿や夏期での使用、さらに密閉度の高いフレーム構造でも、曇りを抑えた良好な視界を実現。安全で快適な作業を強力にバックアップします。

通常アイピース

曇る

VF plus+ アイピース

曇らない

### アイピースの種類

レンズの種類	材質	耐衝撃性	防曇性	表面 摩耗性	紫外線 吸収性	特長
VF plus+ <b>VF plus+</b>	ポリカーボネート	◎	◎	◎	◎	当社最高水準の防曇性能を有するレンズ。傷付きにくく、強力な防曇効果で良好な視界を確保します。
H/VF-P <b>H/VF-P</b>	ポリカーボネート	◎	◎	◎	◎	内側は強力な防曇効果のVF plus+コート。外側は摩擦などにより強い、ハードコートを施したレンズ。
VF <b>VF</b>	ポリカーボネート	◎	○	○	◎	曇りに強いVFコートを施したレンズ。傷付きにくく、曇りを抑えたクリアな視界を確保します。
防曇 (F) <b>曇り止め</b>	ポリカーボネート	◎	△	×	◎	耐衝撃性に優れたポリカーボネート基材に、曇り止めコートを施したレンズ。
HF <b>HF</b>	ポリカーボネート	◎	△	○	◎	アイピースの表側にハードコートを、内側に曇り止めコートを施したレンズ。
ポリカ <b>ポリカ</b>	ポリカーボネート	◎	×	×	◎	耐衝撃性に優れたポリカーボネートのレンズ。
アクリル <b>アクリル</b>	アクリル	○	×	×	◎	透明性の高いアクリル樹脂のレンズ。

### アイピースの耐薬品性能

[ 評価基準 ] ○:影響なし ×:影響あり

アイピースの種類	薬品	塩酸 (10%)	硝酸 (10%)	硫酸 (10%)	酢酸 (10%)	水酸化カリウム (10%)	次亜塩素酸ナトリウム (10%)	メチルアルコール	アセトン	トルエン
VF plus <b>VF plus+</b>		○	○	○	○	×	○	○	×	×
H/VF-P <b>H/VF-P</b>		○	×	○	○	○	○	○	○	×
VF <b>VF</b>		○	○	○	○	×	×	○	×	×
防曇 (F) <b>曇り止め</b>		○	○	○	○	×	○	×	×	×
HF* <b>HF</b>		○	○	○	○	○	○	○	×	○

【試験方法】 レンズを薬品に24時間浸漬し、取り出した後、目視にて異常の有無を確認する。  
\* 試験はハードコート面を実施。

密閉型フレーム (VFベンチレータなし)

### 密閉型フレーム (VFベンチレータなし)

厚さ2.0mmのハードなレンズと密閉性の高いやわらかいクッション



ゴグルタイプ  
**M56-VF-P**  
**M56-H/VF-P**

※JIS規格品はM56-VF-Pのみです  
フレームカラー: ● シルバー  
5個入り/箱

- 材質 フレーム: ポリプロピレン  
レンズ: **VF plus+** 2.0mm  
**H/VF-P** 2.0mm
- クッション: エラストマー
- 寸法 180(W)×76(H)×97(D)
- 重量 84g
- 通気 ベンチレータなし

グラスタイプ  
**M56G-VF-P**  
**M56G-H/VF-P**

フレームカラー: ● シルバー  
5個入り/箱

- 材質 フレーム: ポリプロピレン  
レンズ: **VF plus+** 2.0mm  
**H/VF-P** 2.0mm
- クッション: エラストマー
- 寸法 180(W)×76(H)×184(D)
- 重量 86g
- 通気 ベンチレータなし



フレキシブルに動くバンドロック部品



レンズはロックレバーを回して簡単に交換

### ワイドビューフレームとワンタッチ着脱バンド



**M31B-VF**

フレームカラー: ● ブルー  
10個入り/箱

- 材質 フレーム: 軟質塩ビ バンド: 25mm幅
- レンズ: **VF** 0.8mm
- 寸法 186(W)×87(H)×57(D)
- 重量 92g
- 通気 ベンチレータなし

**M31C-VF**

○ クリア

### 透明性の高い軟質塩ビを使用したやわらかいフレーム



**M10C-VF**  
ベンチ無

フレームカラー: ○ クリア  
10個入り/箱

- 材質 フレーム: 軟質塩ビ バンド: 25mm幅
- レンズ: **VF** 0.8mm
- 寸法 180(W)×83(H)×71(D)
- 重量 92g
- 通気 ベンチレータなし

### 密閉性の比較試験

ベンチレータ(通気孔)付きのフレームと付かないフレームでは、気密度が大きく異なります。対象の作業に合ったフレーム形状をお選び下さい。

#### 試験方法

M10C-VFベンチレータなしとM10C-VFを装着させた人頭模型をホルムアルデヒドを充滿させた容器の中に置き、

- A M10C-VFベンチレータなし
- B M10C-VF
- C 容器の内部

それぞれのホルムアルデヒドの濃度を測定。

測定試料	測定値 (ppm)
A M10C-VFベンチレータなし	0.05
B M10C-VF	0.15
C 容器の中	0.21

■測定時間: 15分間



### 石綿対策

#### 1 性能・特徴

- 顔と隙間から石綿粉じんが入り込みにくい、両眼を覆う構造のゴグル形を使用する。
- 一般的な視力矯正用眼鏡との併用が可能であるものが望ましい。
- アイピースに防曇処理が施されているものは曇りにくいので、作業の安全性が高い。

#### 2 使用上の注意

- 顔と隙間がないように装着する。
- 眼ガラスが傷つき、視野の妨げになる場合にはアイピースを交換する。

#### 3 使用前点検

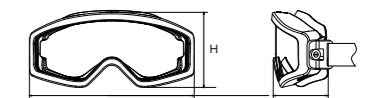
- アイピース、フレームを洗っても落ちない汚れ、傷、亀裂、変形などが無い事を確認する。
- アイピース、フレームにガタツキが無い事を確認する。

#### 4 保守管理

- 使用後はエアシャワーなどで石綿を取り除く。
- アイピースを直接他のものに接触させないように、柔らかい袋やケースなどに入れて保管する。

※「建設物の解体等工事における石綿粉じんへのばく露防止マニュアル」より建設業災害防止協会企画開発課 編集・発行

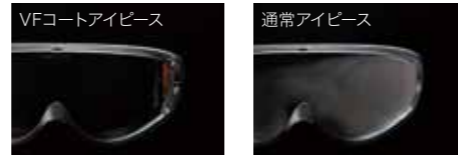
寸法表示





曇りに強いVFコートアイピース

理研オプテックの「Anti-Fog テクノロジー」は、過酷な環境でもレンズの曇りをしっかり抑え、水滴を発生させにくい状態を維持し続けます。



VFコート アイピース

やわらかい軟質塩ビを使用したモデル



**M10C-VF**  
 フレームカラー：○ クリア  
 5個入り/箱

- 材質 フレーム：軟質塩ビ
- レンズ：VF 0.8mm
- 寸法 180(W)×83(H)×71(D)
- 重量 96g
- 通気 ペンチレータあり

側面の視界を確保するラウンド形状



**M30-VF**  
 フレームカラー：○ クリア  
 10個入り/箱

- 材質 フレーム：軟質塩ビ
- レンズ：VF 0.8mm
- 寸法 182(W)×76(H)×76(D)
- 重量 83g
- 通気 ペンチレータあり

環境に配慮したエラストマー素材のフレーム



**M40-VF**  
 フレームカラー：● グレー  
 10個入り/箱

- 材質 フレーム：エラストマー
- レンズ：VF 0.8mm
- 寸法 177(W)×84(H)×83(D)
- 重量 65g
- 通気 ペンチレータあり

透明性の高いシンプルなフレーム



**M20C-VF**  
 フレームカラー：○ クリア  
 10個入り/箱

- 材質 フレーム：軟質塩ビ
- レンズ：VF 0.8mm
- 寸法 160(W)×80(H)×61(D)
- 重量 95g
- 通気 ペンチレータあり

大型マスクと併用できる鼻部が深いモデル



**G7-VFK**  
 フレームカラー：● ブラック  
 10個入り/箱

- 材質 フレーム：ゴム
- レンズ：VF 0.8mm
- 寸法 180(W)×86(H)×77(D)
- 重量 104g
- 通気 ペンチレータあり

装着痕を防止するスポンジクッション付フレーム



**G9-VFK**  
 フレームカラー：● ブラック  
 10個入り/箱

- 材質 フレーム：ゴム クッション：スポンジ
- レンズ：VF 0.8mm
- 寸法 172(W)×92(H)×87(D)
- 重量 108g
- 通気 ペンチレータあり

ヘルメット取付タイプ

厚さ2.0mmのハードなレンズと密閉性の高いやわらかいクッション



樹脂コーティングされたスプリング

M56-VF-P SPB  
M56-H/VF-P SPB

※JIS規格品はM56-VF-Pのみです  
 フレームカラー：● シルバー  
 5個入り/箱

- 材質 フレーム：ポリプロピレン
- レンズ：VF plus+ 2.0mm
- クッション：エラストマー
- バンド：伸縮パネ
- 寸法 180(W)×76(H)×97(D)
- 重量 SPB：100g
- 通気 ペンチレータなし



難燃性カバー付スプリング

M56-VF-P SPB カバー付  
M56-H/VF-P SPB カバー付

※JIS規格品はM56-VF-Pのみです  
 フレームカラー：● シルバー  
 5個入り/箱

- 材質 フレーム：ポリプロピレン
- レンズ：VF plus+ 2.0mm
- クッション：エラストマー
- バンド：伸縮パネ
- 寸法 180(W)×76(H)×97(D)
- 重量 カバー付き：101g
- 通気 ペンチレータなし

視界が広いワイドビューフレーム



樹脂コーティングされたスプリング

M31B-VF SPB

フレームカラー：● ブルー  
 10個入り/箱

- 材質 フレーム：軟質塩ビ
- レンズ：VF 0.8mm
- 寸法 186(W)×87(H)×57(D)
- 重量 100g
- 通気 ペンチレータなし

側面の視認性を高めるラウンド形状



樹脂コーティングされたスプリング

M30-VF SPB

フレームカラー：○ クリア  
 10個入り/箱

- 材質 フレーム：軟質塩ビ
- レンズ：VF 0.8mm
- 寸法 182(W)×76(H)×76(D)
- 重量 100g
- 通気 ペンチレータあり

透明性の高いシンプルなフレーム



樹脂コーティングされたスプリング

M20C-VF SPB

フレームカラー：○ クリア  
 10個入り/箱

- 材質 フレーム：軟質塩ビ
- レンズ：VF 0.8mm
- 寸法 160(W)×80(H)×61(D)
- 重量 98g
- 通気 ペンチレータあり

やわらかい軟質塩ビを使用したモデル



樹脂コーティングされたスプリング

M10C-VF SPB

フレームカラー：○ クリア  
 5個入り/箱

- 材質 フレーム：軟質塩ビ
- レンズ：VF 0.8mm
- 寸法 180(W)×83(H)×71(D)
- 重量 99g
- 通気 ペンチレータあり

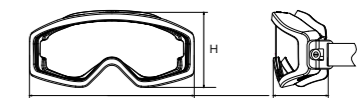
ヘルメット取付金具の選択

商品名	対応金具
M56-VF SPBカバー付	F金具のみ
M56-VF SPB	
M31B-VF SPB	
M30-VF SPB	
M20C-VF SPB	
M10C-VF SPB	AM金具 / MP金具 / BS金具

金具名	対応ヘルメット
F金具	様々なタイプのヘルメットに対応
AM金具	アメリカンタイプ溝付ヘルメット
MP金具	MP型ヘルメット
BS金具	野球帽型ヘルメット

※ 金具のみの販売は行っていません。 ※ヘルメットは別売となっています。

寸法表示



- JIS規格品
- UVカット 目に有害な紫外線を99.9%カット
- メガネ併用 視力矯正眼鏡の上から装着可能
- レンズ交換可能
- マスク併用 マスクと使用可能な鼻部が深いモデル



スタンダードタイプ

透明性の高い軟質塩ビを使用したフレーム  
(通気孔がない密閉タイプ)



**M11-F**  
ベンチ無

- フレームカラー：○ クリア  
10個入り/箱
- 材質 フレーム：軟質塩ビ  
レンズ：**無止め** 1.6mm
  - 寸法 160(W)×70(H)×75(D)
  - 重量 76g
  - 通気 ベンチレータなし

透明性の高い軟質塩ビを使用したフレーム



**M11-F**

- フレームカラー：○ クリア  
10個入り/箱
- 材質 フレーム：軟質塩ビ  
レンズ：**無止め** 1.6mm
  - 寸法 160(W)×70(H)×75(D)
  - 重量 72g

軟質塩ビ素材のハードフレーム



**G8-HF**

- フレームカラー：● グレー  
10個入り/箱
- 材質 フレーム：軟質塩ビ / クッション：スポンジ  
レンズ：**HF** 0.8mm
  - 寸法 175(W)×92(H)×60(D)
  - 重量 76g

レンズ厚2.0mmのアクリルアイピース



**M5-N**

- フレームカラー：● グリーン  
10個入り/箱
- 材質 フレーム：軟質塩ビ  
レンズ：**アクリル** 2mm
  - 寸法 175(W)×82(H)×57(D)
  - 重量 69g

オートクレーブ対応タイプ

耐熱性素材採用でオートクレーブ滅菌処理可能



**AC-M7**

- フレームカラー：○ クリア
- 材質 フレーム：シリコンゴム  
レンズ：**VF** 0.8mm
  - 寸法 186(W)×91(H)×84(D)
  - 重量 103g
  - 通気 ベンチレータなし (標準仕様)  
ベンチレータあり上部に6個穴あき仕様 (穴あきタイプ)

遮光タイプ

遮光レンズSPL1.7のアイピース



**M20G**

- フレームカラー：● グリーン  
10個入り/箱
- 材質 フレーム：軟質塩ビ  
レンズ：**ポリカ** SPL 1.7
  - 寸法 160(W)×80(H)×61(D)
  - 重量 96g

- UVカット 目に有害な紫外線を99.9%カット
- メガネ併用 視力矯正眼鏡の上から装着可能
- レンズ交換 レンズの交換が可能
- マスク併用 マスクと使用可能な鼻部が深いモデル

スタンダードタイプ

ゴム枠のラウンド形状アイピース



クッションなし

**G7-HF**

- フレームカラー：● ブラック  
10個入り/箱
- 材質 フレーム：ゴム  
レンズ：**HF** 0.8mm
  - 寸法 180(W)×86(H)×67(D)
  - 重量 106g

大型マスクと併用できる鼻部が深いモデル



クッションなし

**G7-HFK**

- フレームカラー：● ブラック  
10個入り/箱
- 材質 フレーム：ゴム  
レンズ：**HF** 0.8mm
  - 寸法 180(W)×86(H)×77(D)
  - 重量 104g

ゴム枠のラウンド形状アイピース



**G9-B**

- フレームカラー：● ブラック  
10個入り/箱
- 材質 フレーム：ゴム / クッション：スポンジ  
レンズ：**ポリカ** 0.7mm
  - 寸法 172(W)×87(H)×90(D)
  - 重量 108g

ゴム枠のラウンド形状アイピース



**G9-HF**

- フレームカラー：● ブラック  
10個入り/箱
- 材質 フレーム：ゴム / クッション：スポンジ  
レンズ：**HF** 0.8mm
  - 寸法 172(W)×87(H)×90(D)
  - 重量 108g

ゴム枠のベーシックタイプ



**FQG-1**

- フレームカラー：● ブラック  
10個/販売単位
- 材質 フレーム：ゴム / クッション：スポンジ  
レンズ：**ポリカ** 0.7mm
  - 寸法 186(W)×87(H)×70(D)
  - 重量 106g

ゴム枠のベーシックタイプ



**G1-HF**

- フレームカラー：● ブラック  
10個入り/箱
- 材質 フレーム：ゴム / クッション：スポンジ  
レンズ：**HF** 0.8mm
  - 寸法 186(W)×87(H)×70(D)
  - 重量 106g

ゴーグルグリップ

<p><b>ゴーグルグリップ</b></p> <p>10組/販売単位</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ バンド幅 20mm以内</li> <li>■ 重量 8g</li> </ul> <p>※MP型ヘルメットに装着できます。</p>		<p><b>ゴーグルグリップ2</b></p> <p>10組/販売単位</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ バンド幅 25mm以内</li> <li>■ 重量 9g</li> </ul> <p>※みぞ付きヘルメットに装着できます。</p>		<p><b>ゴーグルグリップ3</b></p> <p>10組/販売単位</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ バンド幅 25mm以内</li> <li>■ 重量 9g</li> </ul> <p>※MP型ヘルメットに装着できます。</p>	
--	--	--	--	---	--

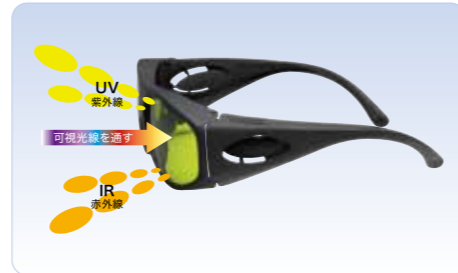
※ゴーグル各種に合わせた金具を用意してあります。詳しくは、お近くの営業所にお問い合わせ下さい。





## 有害光線をシャットアウト 光に強く、目にやさしい SPL、SOLIDALレンズ

溶接光や紫外線ランプなどの人工光は高いエネルギーを得るために、目に有害な紫外線、強烈な可視光線、赤外線を放出しています。理研オプテックのSPL、SOLIDALレンズは、目に有害な光線をしっかりカットします。



※イメージ図

## 遮光用フィルタレンズ・プレートの種類

理研オプテックの遮光フィルタレンズ、プレートは、JIS T 8141規格に基づいて製作されています。

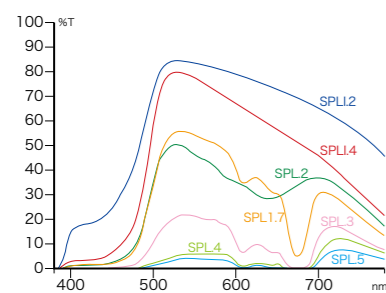
種類	JISマーク表示	用途	特長
SPLレンズ (遮光用プラスチックレンズ) 製作範囲 1.2~5	RO:SPL	溶接用下眼鏡 高輝度作業 溶接周辺作業 紫外線遮光用	ポリカーボネート樹脂を素材に特殊コート処理を施し、有害光線を遮光するレンズ。ガラスレンズと比較すると約1/3の軽さで、耐衝撃性能も抜群。スパッタの付着もほとんどありません。遮光度番号 1.2は溶接周辺作業者に最適。
SOLIDALレンズ・プレート (遮光用ガラス・レンズ) 製作範囲 #2~12	RO:SOLIDA	溶接用下眼鏡 溶接作業	レンズは、有害光線吸収ガラスレンズに化学強化加工を施し、耐衝撃性能を有しています。プレートのサイズは50×105mm。遮光度番号#8以上のプレートは強化加工なしです。

## レンズバリエーション

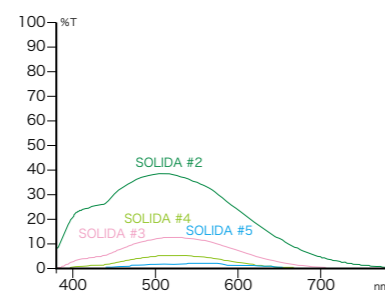
遮光度	クリア	SPL 1.2	SPL 1.4	SPL 1.7	SPL 2	SPL 3	SPL 4	SPL 5
遮光度	クリア	SOLIDA #1.2	SOLIDA #1.4	SOLIDA #1.7	SOLIDA #2	SOLIDA #3	SOLIDA #4	SOLIDA #5

※写真はイメージです。実際の色と異なる場合があります。

SPLレンズ透過率分布表



SOLIDALレンズ透過率分布表

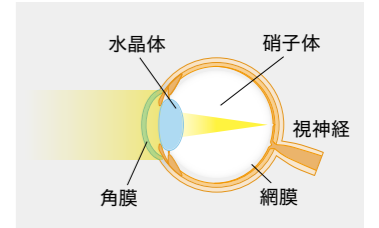


### 注意

- 製品の改造や修理をして使わないで下さい。その場合のトラブルは責任を負いかねます。
- 作業中に、めがねを外す時は、十分に周辺の安全を確認して下さい。
- 粉じんの多い環境で使った時は、必ずめがねに付着した粉じんを十分払ってから取り外して下さい。
- 遮光度3以上のめがねを掛けたまま歩行すると、作業上の明るさの程度により、足もとが見えにくく危険です。ご注意ください。
- 溶接用下眼鏡として使用する作業（鉄、非鉄の溶接、溶断）には、顔面も保護できるJISプレート入り溶接面を併用して下さい。

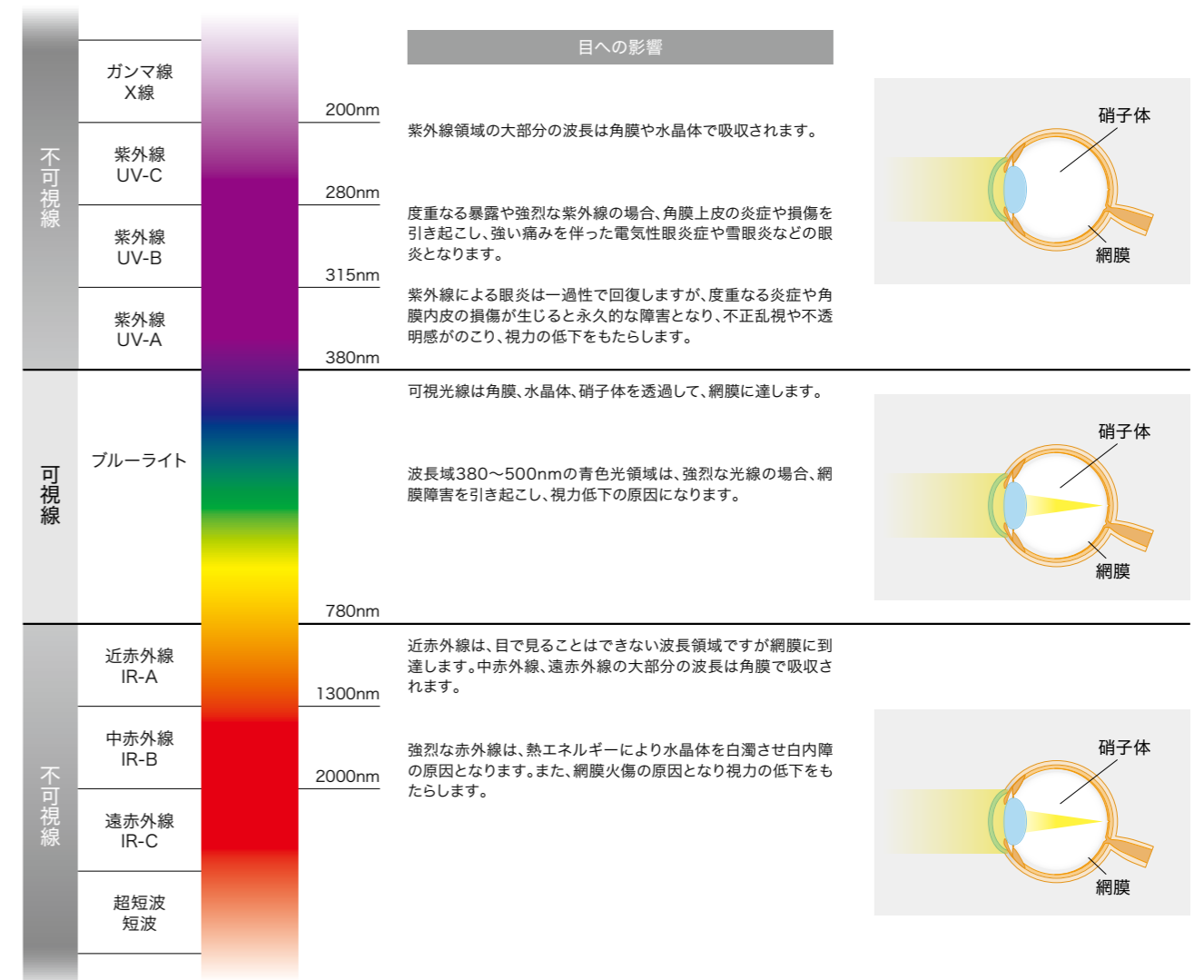
## 視覚と眼球の構造

視覚の受容器細胞は、眼球の内面を覆っている網膜にあります。可視光線は角膜、水晶体、硝子体と透過して屈折作用を受け、網膜に達します。網膜に伝達された光エネルギーは電気エネルギーに転換され、視神経を通じて脳中枢へとその情報が伝えられます。



## 電磁波と波長領域

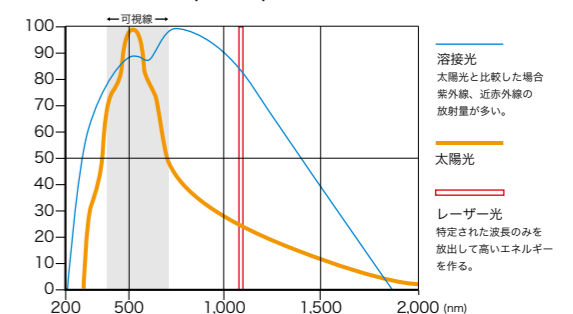
電磁波のうち、ある一定の範囲の波長を光と呼びます。目で見ることのできる波長範囲は、380~780nmでごく限られた範囲のみです。



## 太陽光、人工光のスペクトルパワー

太陽光線は、目に見えない波長領域の電磁波を多く放射しています。また、人工的に作り出す溶接光や紫外線ランプなどは、高いエネルギーを得るために有害な紫外線、強烈な可視光線、赤外線を放射しています。これらの光の下で作業される場合は、必ず作業にあった適切な遮光レンズをお使いください。

スペクトルパワー (相対値)





JIS 規格 T8141

遮光めがねについて

認証番号 遮光保護具 T8141  
JQ0308155

フィルタレンズ及びプレートの遮光能力値

遮光度 番号	紫外線透過率% (最大)		視感 (可視線) 透過率%			赤外線透過率% (最大)	
	313nm	365nm	最大	標準	最小	近赤外 780~1,300nm	中赤外 1,300~2,000nm
1.2	0.0003	50	100	82.1	74.4	37	37
1.4	0.0003	35	74.4	67.4	58.1	33	33
1.7	0.0003	22	58.1	50.1	43.2	26	26
2.0	0.0003	14	43.2	37.3	29.1	21	13
2.5	0.0003	6.4	29.1	22.8	17.8	15	9.6
3	0.0003	2.8	17.8	13.9	8.5	12	8.5
4	0.0003	0.95	8.5	5.18	3.2	6.4	5.4
5	0.0003	0.30	3.2	1.93	1.2	3.2	3.2
6	0.0003	0.10	1.2	0.72	0.44	1.7	1.9
7	0.0003	0.037	0.44	0.27	0.16	0.81	1.2
8	0.0003	0.013	0.16	0.100	0.061	0.43	0.68
9	0.0003	0.0045	0.061	0.037	0.023	0.20	0.39
10	0.0003	0.0016	0.023	0.0139	0.0085	0.10	0.25
11	0.0003	0.00060	0.0085	0.0052	0.0032	0.050	0.15
12	365nmにおける 透過率の数値以下	0.00020	0.0032	0.0019	0.0012	0.027	0.096
13		0.000076	0.0012	0.00072	0.00044	0.014	0.060
14		0.000027	0.00044	0.00027	0.00016	0.007	0.04
15		0.0000094	0.00016	0.000100	0.000061	0.003	0.02
16		0.0000034	0.000061	0.000037	0.000029	0.003	0.02

遮光保護具の使用標準

遮光度 番号	アーク溶接・切断作業			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)		放射 フラックス (3) による溶接 (軽金属)	酸素切断 (2)		
1.2	散乱光又は側射光を受ける作業	-	-	70以下	70以下			-	-
1.4									
1.7									
2.0									
2.5									
3									
4	30A以下	-	-	70~200	70~200 (5d)	900~2000	-	-	高炉、鋼片 加熱炉造塊 などの作業
5									
6									
7									
8	35A~75A	-	-	200~800	200~80 (6d)	2000~4000	-	-	転炉又は 平炉などの 作業
9									
10	75A~200A	100A以下	-	800以上	800以上 (7d)	4000~8000	-	-	電気炉の 作業
11									
12	200A~400A	100A~300A	-	-	-	-	-	-	-
13		225A~350A							
14	400A以上	300A~500A	-	-	-	-	-	-	-
15		250A~400A							
16	-	500A以上	350A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。

一眼式

ソフトタッチのひさしが付いたオーバークラスタイプ



**RS-80B IR1.7**  
フレームカラー：●ブルー  
10個入り/箱

- 材質 フレーム：ナイロン
- レンズ：ポリカーボネート IR 1.7
- 寸法 163(W)×60(H)×144~155(D)
- 重量 42g



**RS-80B IR3**

二眼式

通気性に優れたベンチレーションシステム。軽量なフレームと合わせて快適性を向上



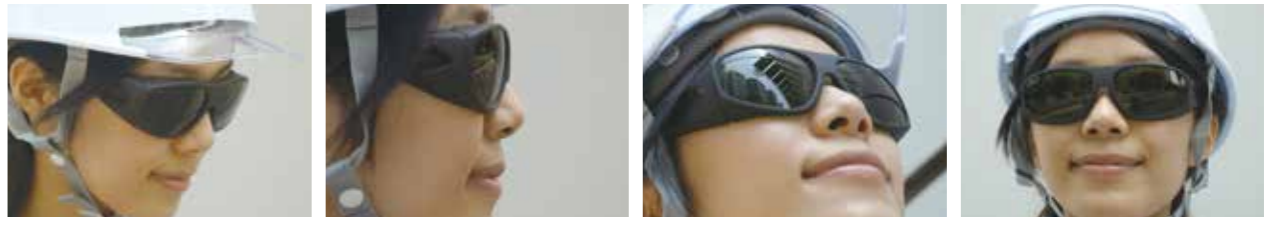
**RS-X (BL)**  
フレームカラー：●ブラック  
10個入り/箱

- 材質 フレーム：ナイロン
- レンズ：ポリカーボネート
- SPL 1.2 1.4 1.7 2 3 4 5
- 寸法 160(W)×49(H)×130(D)
- 重量 28g

ベンチレーションシステム



- 快適性とジャストフィットを追求したフィッティングデザイン。
- 軽量化28gで疲労を軽減。
- 防塵マスクとの併用を想定したノーズ形状。



アクセサリ

遮光めがね用レンズの濃さをご確認いただくための、レンズ見本帳をご用意しております。



**SPLレンズ見本帳**  
JIS-T8141規格合格品のSPLレンズ。  
遮光度番号：  
1.2、1.4、1.7、2、3、4、5



**SOLIDALレンズ見本帳**  
JIS-T8141規格合格品のSOLIDALレンズ。  
遮光度番号：  
#2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12

- JIS規格品
- 目に有害な紫外線を99.9%カット
- 視力矯正眼鏡の上から装着可能
- ツルの角度が調節可能
- ツルの長さが調節可能
- レンズの交換が可能

- 金属部品を使用しないモデル
- 寸法表示 

二眼式

中型フレームのベーシックなモデル



**RS-24U**  
 フレームカラー：● ブラウン  
 10個入り/箱

■材質 フレーム：ナイロン  
 レンズ：ポリカーボネート

SPL 1.2 1.4 1.7 2 3 4 5

■寸法 148(W)×56(H)×ツル曲げ伸ばし可  
 ■重量 42g

ツルの角度と伸縮調節ができるサイドガイド付きフレーム



**R-8**  
 フレームカラー：● アイボリー  
 10個入り/箱

■材質 フレーム：ナイロン  
 レンズ：ポリカーボネート

SPL 1.2 1.4 1.7 2 3 4 5

強化ガラス SOLIDA # 2 3 4 5

※UV99.9%カットはSPLレンズのみです。

■寸法 154(W)×55(H)×123~146(D)  
 ■重量 38g(SPL入) 55g(SOLIDA入)

シンプルな形状の側板付きモデル



**NH-6S**  
 フレームカラー：● ブラウン  
 10個入り/箱

■材質 フレーム：ナイロン  
 レンズ：ポリカーボネート

SPL 1.2 1.4 1.7 2 3 4 5

強化ガラス SOLIDA # 2 3 4 5

※UV99.9%カットはSPLレンズのみです。

■寸法 143(W)×46(H)×136(D)  
 ■重量 39g(SPL入) 54g(SOLIDA入)

耐衝撃性に優れたポリカーボネートフレーム



**104S**  
 フレームカラー：● ブラウン  
 10個入り/箱

■材質 フレーム：ポリカーボネート  
 レンズ：ポリカーボネート

SPL 1.2 1.4 1.7 2 3 4 5

強化ガラス SOLIDA # 2 3 4 5

※UV99.9%カットはSPLレンズのみです。

■寸法 143(W)×48(H)×133(D)  
 ■重量 40g(SPL入) 53g(SOLIDA入)

メタルフレーム

軽量タイプ



**RT-15**  
 フレームカラー：● スモーク  
 10個入り/箱

■材質 フレーム：メタル  
 レンズ：ポリカーボネート

SPL 1.2 1.4 1.7 2 3 4 5

■寸法 142(W)×46(H)×ツル曲げ伸ばし可  
 ■重量 30g

Lサイズ



**RT-5**  
 フレームカラー：● シルバー  
 10個入り/箱

■材質 フレーム：メタル  
 レンズ：ポリカーボネート

SPL 1.2 1.4 1.7 2 3 4 5

■寸法 149(W)×50(H)×ツル曲げ伸ばし可  
 ■重量 39g

複式上下自在型

中型フレームのベーシックなモデル



**RS-24UW**  
 フレームカラー：● ブラウン  
 5個入り/箱

■材質 フレーム：ナイロン  
 レンズ：ポリカーボネート

SPL 1.2 1.4 1.7 2 3 4 5 /内側PC

■寸法 142(W)×50(H)×ツル曲げ伸ばし可  
 ■重量 66g

シンプルな形状の側板付きモデル



**RP-300**  
 フレームカラー：● ブラウン  
 10個入り/箱

■材質 フレーム：ナイロン  
 レンズ：ポリカーボネート

SPL 1.2 1.4 1.7 2 3 4 5 /内側PC

■寸法 144(W)×57(H)×ツル曲げ伸ばし可  
 ■重量 57g

耐衝撃性に優れたポリカーボネートフレーム



**102BW**  
 フレームカラー：● ブラウン  
 10個入り/箱

■材質 フレーム：ポリカーボネート  
 レンズ：ポリカーボネート

SPL 1.2 1.4 1.7 2 3 4 5

強化ガラス SOLIDA # 2 3 4 5 /内側PC

※UV99.9%カットはSPLレンズのみです。

■寸法 143(W)×50(H)×133(D)  
 ■重量 57g(SPL入) 69g(SOLIDA入)

前掛け式

視力矯正めがね取付型



**FG-7W**  
 フレームカラー：● シルバー  
 10個入り/箱

■材質 フレーム：メタル  
 レンズ：ポリカーボネート

SPL 1.2 1.4 1.7 2 3 4 5

■寸法 127(W)×48(H)  
 ■重量 21g

前掛け式遮光めがね



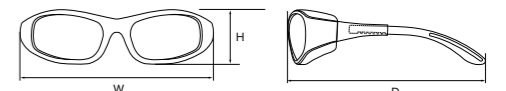
**FG-7P**  
 フレームカラー：● ブラック  
 5個入り/箱

■材質 フレーム：メタル  
 レンズ：ポリカーボネート

SPL 1.2 1.4 1.7 2 3 4 5

■寸法 129(W)×55(H)  
 ■重量 17g

寸法表示

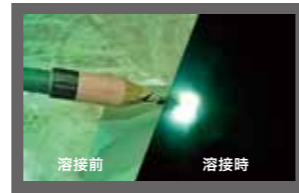


- JIS規格品
- UVカット 目に有害な紫外線を99.9%カット
- 角度調節 ツルの角度が調節可能
- 伸縮調節 ツルの長さが調節可能
- レンズ交換 レンズの交換が可能
- ジャストフィットテンブル テンプル(耳かけ部)の曲げ伸ばし調節が可能



## 最適な溶接作業のために

精密で繊細な作業を要求されるアーク溶接作業。一方、危険性や有害性を含むアーク溶接では、小さい電流でも強烈な有害光線を発生させます。理研オプテックの自動遮光溶接面は、アーク光に含まれる有害光線を遮光しながら、光に反応して自動で遮光濃度が変化。両手をフリーに使い、作業性の向上に貢献します。



※イメージ図

## Rシリーズ

安全性、快適性にこだわった、機能充実モデル。

### 4つの受光センサー

アーク光の遮断による無反応のリスクを軽減し、さまざまな状況でもアーク光をしっかりとキャッチします。

### 幅広スペース

防塵マスクを装着して溶接作業を行えるように、呼吸部に幅広スペースを設けています。



### 多機能液晶カートリッジ



### 電池交換可能

市販の電池 (CR2450) を電源としているため、電池交換可能で、製品をより長くご使用いただけます。

### 外付け遮光度調節ノブ

溶接面を装着しながら最適な遮光度を設定でき、ご使用の環境に合わせて溶融池の見え方を調節できます。

## 自動遮光溶接面 R-7000

1個入り/箱

- 面体 耐熱性ナイロン

用途に合わせて選べる2種類

ヘルメットに取り付けられる金具付

直接かぶれるヘッドバンド付



※ヘルメットは別売です。

### R-7000H

(ヘルメット取付型)

- 重量 605g



### R-7000C

(かぶり型)

- 重量 550g

### 主な仕様

視野範囲	100mm x 60mm
受光センサー	4箇所
遮光度 (作業前)	#4
遮光度 (溶接時)	#9 ~ #13
反応速度	1/10,000秒
感度調節	Low ~ High
戻り速度	0.1秒~0.9秒
グライドモード	あり
使用温度範囲	-5~+50°C
電源	太陽電池およびリチウム電池 (CR2450×1個)
電源 On/Off	自動
保証	1年間

## 手持ち溶接面

手持ち溶接面に装着する自動遮光フィルタ



### C-10 (溶接時#11)

フィルタカートリッジ

1個入り/箱

### C-10#10 (溶接時#10)

フィルタカートリッジ

1個入り/箱

### 【取り付け例】



※溶接面は別売です。

### 主な仕様

品名	C-10	C-10#10
外形寸法	108×51×5mm	
視野範囲	92×36mm	
遮光度 (作業前)	#3	
遮光度 (溶接時)	#11	#10
反応速度	1/3,000秒	
戻り速度	0.4秒	
重量	42g	
対応電流範囲	30~300A	
電源	太陽電池および内蔵電池	
付属品	透明カバープレート2枚	
保証	1年間	

## LCFシリーズ

100%ソーラーセル駆動の自動遮光フィルタを搭載



### LCF-19C

(かぶり型)

1個入り/箱

- 面体 耐熱性ナイロン
- 重量 481g

### LCF-19HS

(ヘルメット取付型)

1個入り/箱

- 面体 耐熱性ナイロン
- 重量 478g

### 主な仕様

フィルタ種類	F-19	F-24
視野範囲	100×60mm	100×35mm
遮光度 (作業前)	#3	#3
遮光度 (溶接時)	#11	#11
反応速度	1/3,000秒	1/3,000秒
戻り速度	0.1~0.5秒	0.1~0.5秒
使用温度範囲	-5°C~+55°C	-5°C~+55°C
対応電流範囲	30~300A	30~300A
電源	太陽電池	太陽電池
保証	1年間	1年間

**!** ご使用前に必ず500LUX (蛍光灯程度) の光をソーラーセル部に5秒以上お当て下さい。  
※この液晶フィルタはバッテリーレスのため初期充電が必要です。

小さめサイズのフィルタ「F-24フィルタ」搭載シリーズ



### LCF-24C

(かぶり型)

1個入り/箱

- 面体 アクリル
- 重量 403g



### LCF-24HS

(ヘルメット取付型)

1個入り/箱

- 面体 アクリル
- 重量 397g

※ヘルメットは別売です。



### LCF-24G

(ゴーグル型)

1個入り/箱

- 面体 塩化ビニル
- 重量 200g

## 注意

- 液晶フィルタは、お使いになる環境により照明灯、周辺機器の反射光などに反応する場合があります。周囲の環境をご確認後お使い下さい。
- 不具合を感じたときは、販売元に送り返して、点検を受けるか、新しい製品と取り替えて下さい。
- カバープレートを必ず装着してお使い下さい。
- カバープレート、液晶フィルタ、面体に汚れやホコリ、スパッタなどが付着した場合は、必ず取り除いてからお使い下さい。
- 本製品は、溶接以外の目的で使用しないで下さい。

## 安全性・快適性を重視して開発された理研オプテックのレーザ保護めがね

レーザ光は溶接光とは異なった人工的な単一波長の光源です。小さな面積に大量のエネルギーを集中させて高密度のエネルギーを利用するため、人体への影響も顕著です。理研オプテックのレーザ保護めがねは、あらゆるレーザ作業環境において、皆様の大切な目と皮膚をレーザ光から守り、安全で快適な作業環境をご提供します。

### フレーム紹介

#### 大型レンズのゴーグルタイプ



#### M56 YG-EP

フレームカラー：● シルバー

1個入り/箱

- 材質 フレーム：ポリプロピレン  
レンズ：ポリカーボネート  
クッション：エラストマー
- 寸法 180(W)×76(H)×97(D)
- 重量 84g

#### M56G YG-EP

グラスタイプ

#### オーバーグラスタイプ



#### RS-80

フレームカラー：● シルバー

1個入り/箱

- 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：ポリカーボネート
- 寸法 163(W)×60(H)×144~155(D)
- 重量 48g



#### RSX-4

フレームカラー：● ブラック

1個入り/箱

- 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：ポリカーボネート
- 寸法 155(W)×49(H)×165(D)
- 重量 31g



#### RSX-2

フレームカラー：● シルバー

1個入り/箱

- 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：ポリカーボネート
- 寸法 153(W)×41(H)×161(D)
- 重量 29g



#### RS-24

フレームカラー：● ブラック

1個入り/箱

- 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：ポリカーボネート
- 寸法 146(W)×49(H)×146(D)
- 重量 41g



#### NH-7

フレームカラー：● ブラック

1個入り/箱

- 材質 フレーム：ナイロン  
レンズ：硝子
- 寸法 146(W)×45(H)×153(D)
- 重量 53g



#### R-500

フレームカラー：● ネイビーブルー

1個入り/箱

- 材質 フレーム：軟質塩ビ  
レンズ：ポリカーボネート/硝子
- 寸法 145(W)×75(H)×75(D)
- 重量 102g / 117g



#### FS-200

フレームカラー：● グレー

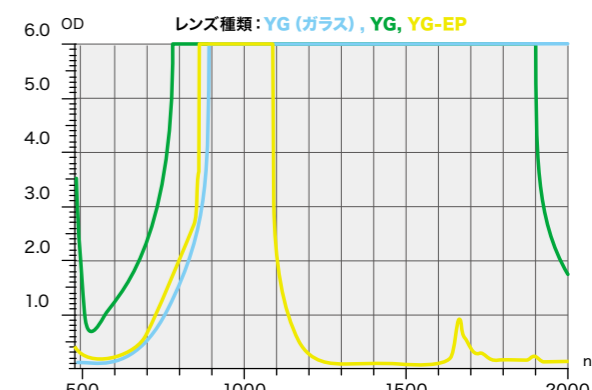
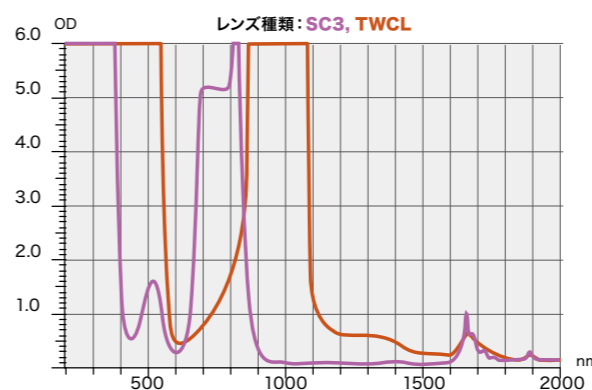
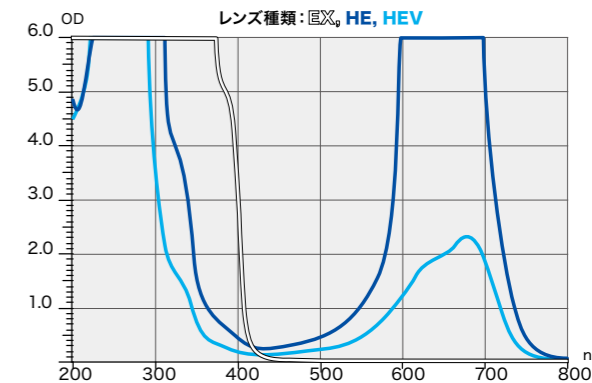
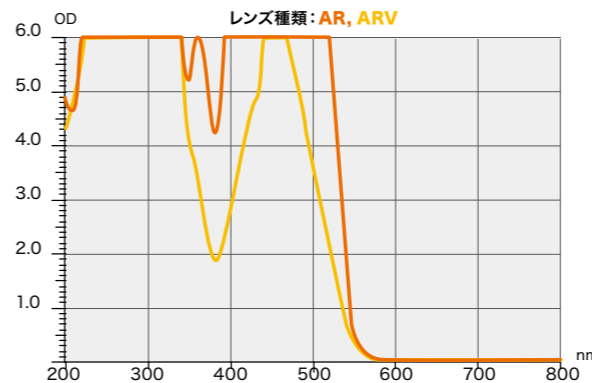
1個入り/箱

- 材質 フレーム：ポリエチレン  
レンズ：アクリル
- 寸法 470(W)×214(H)
- 重量 354g

- UVカット 目に有害な紫外線を99.9%カット
- メガネ併用 視力矯正眼鏡の上から装着可能
- 角度調節 ツルの角度が調節可能
- 伸縮調節 ツルの長さが調節可能
- Plastic オールプラスチック 金属部品を使用しないモデル

### レンズ紹介

#### 光学濃度特性データ



#### レーザ保護めがねの種類と仕様

- 品番について：レンズ種類を決定し、フレームを選び品番確定
- 保護具の選び方・注意点については、P.28を参照下さい。

(例) RS-80 YG-EP  
枠 レンズ

レンズ種類	適応波長範囲 nm	OD 値	可視光線透過率	枠名称 (フレーム)								代表的な対応レーザ
				M56	RS-80	RSX-4	RSX-2	RS-24	NH-7	R-500	FS-200	
EX	180 - 390	7	92%	-	○	○	○	○	-	○	○	EXCIMER, Nd-YAG(FHG) Nd-YAG(THG)
AR	400 - 515	6	58%	-	○	○	○	○	-	○	-	ARGON He-Cd
ARV	490 - 515	3	67%	-	○	○	○	○	-	○	-	ARGON
HE	600 - 700	6	19%	-	-	○	○	○	-	○	-	He-Ne Krypton, He-Ne(ルビー)
	600 - 700	6	10%	-	○	-	-	-	-	-	-	He-Ne Krypton, He-Ne(ルビー)
HEV	600 - 700	2	14%	-	○	○	○	○	-	○	-	He-Ne Krypton, He-Ne(ルビー)
SC3	700 - 840	5	27%	-	○	○	○	-	-	○	-	Diode, Alexandrite
YG	800 - 1,800	6	4%	-	○	○	○	-	-	○	-	Nd-YAG, ファイバレーザ YVO <sub>4</sub> , 半導体
YG-EP	860 - 1,100	6	50%	○	-	-	-	-	-	-	-	Nd-YAG, ファイバレーザ YVO <sub>4</sub>
	860 - 1,100	6	64%	-	○	○	○	-	-	○	-	Nd-YAG, ファイバレーザ YVO <sub>4</sub>
TWCL	200 - 524	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nd-YAG(FHG,THG,SHG) YVO <sub>4</sub>
	525 - 537(532)	5	37%	-	○	○	○	-	-	○	-	
	860 - 1,090	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
YG	900 - 2,000	6	75%	-	-	-	-	-	○	○	-	Nd-YAG YVO <sub>4</sub>
V	5,300-10,600	10	50%	-	○	-	-	-	-	-	-	CO <sub>2</sub>
		70%	-	-	○	○	○	-	○	-	-	CO <sub>2</sub>
VS	5,300-10,600	10	90%	-	○	-	-	-	-	-	-	CO <sub>2</sub>

※ARV, HEV は、一部透過型です。 ※表中の○は仕様あり、-は仕様なしを表します。  
※YG-EPは、フレームの種類により可視光線透過率が異なります。



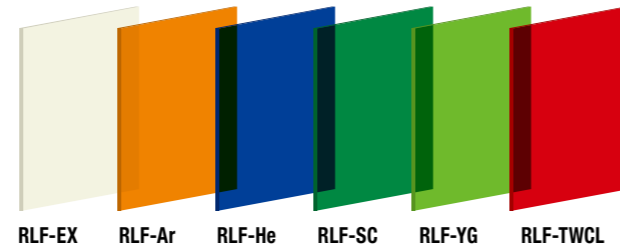


## レーザー保護めがねとの併用で作業環境をより安全に。発振波長ごとに優れた吸収性能を持つフィルタ。

発振波長ごとに優れた吸収性能を持つレーザー保護フィルタは、保護めがねでの作業をできる限り見やすくすることはもちろん、レーザー管理区域の間仕切りや覗き窓等にご使用いただくことで、より効果的に確実に安全な作業環境を得ることができます。

**ご使用環境にあわせてサイズカット、穴あけ加工、曲げ加工が可能です**

寸法は標準最大寸法内でフリーサイズ。指定寸法での販売が可能です。寸法をご指定下さい。



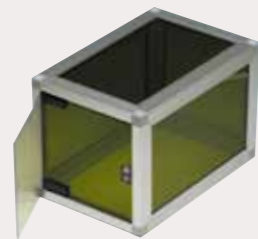
■ 材質：キャストアクリル

品番 / 種類 / 対応波長	光学濃度特性データ	品番 / 種類 / 対応波長	光学濃度特性データ
<b>RLF-EX</b> ■ 代表的な対応レーザー： EXCIMER, Nd-YAG(FHG/THG) ■ 対応波長範囲 180~390nm ■ 標準最大寸法 1,200x1,000x3t		<b>RLF-SC</b> ■ 代表的な対応レーザー：半導体 ■ 対応波長範囲 850~1,040nm ■ 標準最大寸法 550x400x3t	
<b>RLF-Ar</b> ■ 代表的な対応レーザー：ARGON ■ 対応波長範囲 400~520nm ■ 標準最大寸法 1,000x1,000x4t		<b>RLF-YG</b> ■ 代表的な対応レーザー： Nd-YAG, YVO4, 半導体 ■ 対応波長範囲 900~1,200nm ■ 標準最大寸法 1,400x1,200x3.5t	
<b>RLF-He</b> ■ 代表的な対応レーザー： He-Ne, Krypton ■ 対応波長範囲 580~700nm ■ 標準最大寸法 550x400x3t		<b>RLF-TWCL</b> 多波長兼用です ■ 代表的な対応レーザー： Nd-YAG, Nd-YAG(SHG), Nd-YAG(FHG/THG), YVO4 ■ 対応波長範囲200~540nm 900~1,200nm ■ 標準最大寸法 1,400x1,200x3.5t	

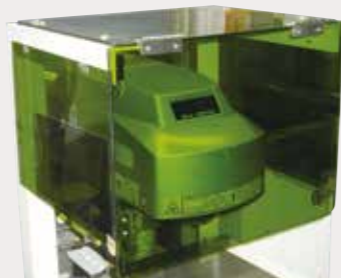
※最大寸法以内で、指定寸法にてお見積り可能です。

### 安全囲いの覗き窓やレーザー管理区域の間仕切りなど作業環境や用途に合わせた精度の高い加工が可能です。

カットや曲線の加工も、強度を保ちながら美しく仕上げます。また、レーザー発振器をカバーする開閉扉付きアルミBOXや、レーザー用間仕切りパネルなどもオーダーメイドいたします。



レーザー用セイフティBOX



レーザーフィルタ 使用例



レーザー用セイフティパーテーション (キャスター付)

### レーザーとは

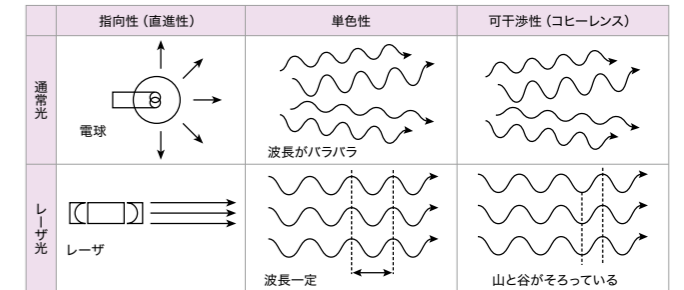
#### レーザーの特長

- 指向性に優れている : レーザから発せられた光ビームはほとんど広がることなくまっすぐに進みます。これに対し、普通のランプからは四方八方に広がる光が発せられます。
- 単色性に優れている : レーザは純粋な一つの色(波長・周波数)の光です。これに対し、普通のランプからは複雑な色が混じりあった光が発せられます。
- 干渉性に優れている : レーザは、光の位相(波の山と谷)が時間的に揃っているため、干渉性が良く(可干渉性)、この波を合成することにより振幅の大きい(出力の大きい)波を得ることができます。

#### レーザーの特長分類

レーザー媒体の状態により、大きく3つに大別されます。

- 気体レーザー EXCIMER, ARGON, He-Ne, CO<sub>2</sub>など
- 固体レーザー YAG, YVO4, 半導体など
- 液体レーザー Dye など



### レーザー保護具の選び方

#### レーザー保護具の選び方 (レーザー保護めがね・レーザー保護フィルタ)

- ご使用のレーザーの種類・発振波長・出力を確認の上、波長にあったレンズ・フィルタを選びご使用ください。
- 同じレーザー光の名前でも波長が違う場合があります。またレーザー光の名前が異なっても発振波長が合えば使用できます。必ず波長をご確認ください。
- 作業性から、可視光線透過率がよく、レーザー波長の吸収率のよいレンズ、フィルタ(OD値が高いもの)をお選びください。

#### レーザー保護具使用上の注意

- レーザ保護めがねは、レーザーの散乱光をレンズで吸収して目を保護するものです。必ずお使いのレーザー光の波長をご確認のうえ、適切にご使用ください。
- 対応波長以外のレーザー光には使用しないでください。
- レーザ保護めがね着用時も、レーザー光を直接覗きこまないでください。
- レーザ保護めがねを溶接用として使用しないでください。

### 光学濃度 (OD値) とは

光の透過量は透過率%で表示されます。レーザー光の様な特定波長は、吸収が多いほど(透過率%が限りなくゼロに近い)、目には安全です。透過率が低くなると0が多く並び複雑になります。それをわかりやすく表示したものが光学濃度 (OD値) です。光学濃度は吸収度合を対数で表示したもので、透過率との関係は右表になります。

光学濃度 (OD)	減衰率	透過率 (%)
0	0	100
1	1/10	10
2	1/100	1
3	1/1000	0.1
4	1/10000	0.01
5	1/100000	0.001
6	1/1000000	0.0001

安全性が高い

### レーザー光の安全基準の考え方

レーザーから放出されたレーザー光は、たとえ小さな放射量であってもエネルギー密度が高く、人体に有害となる場合があります。わが国では、レーザー製品によって使用者に障害が発生することを防止する目的で、IEC (国際電気標準会議) の基準をもとに日本工業規格「レーザー製品の放射安全基準」JIS C 6802 が規定されています。JIS C 6802 ではレーザー製品をその危険度に応じてクラス分けし各クラスごとに必要とする安全対策を規定しています。

### JIS C 6802 (レーザー製品のクラス分け)

クラス	危険評価の概要
Class 1	通常の操作条件 (合理的に予見可能な操作条件) の下で、安全なレーザーとみなされています。
Class 1M	波長範囲302.5~4,000nmのレーザー光で、光学機器を用いて直接レーザー光を観察することは潜在的に危険であるとみなされています。レーザーの放射レベルはClass1と同じ基準です。
Class 2	波長範囲400~700nmのレーザー光で、通常の目の嫌悪反応 (瞬き) により十分目の保護がなされる可視レーザー光が分類されるクラスです。
Class 2M	波長範囲400~700nmのレーザー光で、Class2と同様、通常の目の嫌悪反応 (瞬き) により十分目の保護がなされる可視レーザー光が分類されるクラスです。ただし、光学機器を用いて直接レーザー光を観察することは潜在的に危険とみなされています。
Class 3R	302.5nm~10 <sup>6</sup> nmの波長範囲のレーザー光で、直接ビームを見ることが潜在的に危険とみなされています。
Class 3B	直接レーザー光を見ることが自体が常に危険であるとみなされています。ただし、拡散反射光に関しては通常安全であるとみなされています。
Class 4	一時的であっても、直接ビーム光を皮膚や目にさらすことが危険と見なされているのではなく、拡散反射光であっても、皮膚や目に障害をもたらすとみなされている。火災を引き起こす原因ともなると考えられています。



## 超軽量の130g 耐衝撃性・耐熱性に優れたフェイスシールド

顔全体を飛来物、熱風、薬品等の液体飛まつなどから保護するフェイスシールド。  
FSH-801はプラスチック素材のみで構成されているため、シールドを含めた重量は超軽量の130g。さらにシールドには、耐衝撃性、耐熱性に優れたポリカーボネートを採用。快適で安全な作業環境をご提供します。

**ポリカーボネート**  
ポリカーボネートを採用し、耐衝撃性を大幅に強化。

**FSHバンド**  
オールプラスチックで軽量化を実現。



**FSH-801 PC-AR**

5個入り/箱 ■材質 レンズ：ポリカーボネート  
■寸法 315(W)×200(H)×0.8mm  
■重量 130g



30秒間に10回の上下運動を行い、100回経過後、耐荷重測定を実施。総計1万回までの耐久試験を行なっています。



さまざまなタイプのヘルメットに取り付け可能なアダプター

**MP型**

取付部を下側から差込んでください。

**溝付き型**

面体上下ネジ（接着してあります）  
ヘルメット取付ネジ  
取付時にはゆるめてください。

**差込み穴付型**

取付部を差込み穴に下側から差込んでください。

### ポリカーボネート/アクリル シールド特性比較

#### 樹脂特性

##### ポリカーボネート

- ・強靱で耐衝撃性に優れる。
- ・紫外線を99%以上カット。
- ・静電気を帯びやすい。

##### アクリル

- ・透明性、表面光沢に優れる。
- ・耐候性に優れ、色変形が起こりにくい。
- ・アルカリ、有機溶剤などに弱い。

	ポリカーボネート	アクリル
比重	1.2	1.19
熱変形温度 (°C)	120~130*1	70~90*2

\*1：ポリカーボネート樹脂は、限界温度に達すると急激に発泡する特性があります。  
\*2：アクリル樹脂は、限界温度に達すると変形した後に発泡する特性があります。

#### 樹脂特性

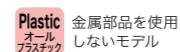
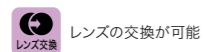
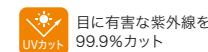
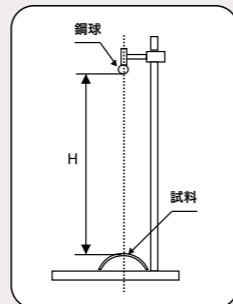
##### ・鋼球落球試験

試料を鋼製台に置き、試料の中央部に鋼球を自由落下させる。

試料 2.0mm厚アクリル面  
1.8mm厚ポリカーボネート面

	落下距離 H (m)	落下速度 (cm/SEC)	試料	
			アクリル	ポリカーボネート
鋼球 36.5φ 198g	1.0	442.7	○	○
	1.1	464.3	×	○
	1.3	504.3	—	○
	1.5	542.2	—	○

※当社独自試験。※使用環境により、面体に変形する場合があります。



### ポリカーボネートシールド

#### 大型シールドの球面タイプ



**FSH-501**

5個入り/袋 ■材質 レンズ：ポリカーボネート  
■寸法 410(W)×210(H)×2mm\*  
■重量 232g



#### 補強メタルでシールドのクラックを防止



**FSH-601**

5個入り/袋 ■材質 レンズ：ポリカーボネート  
■寸法 308(W)×195(H)×1mm  
■重量 165g



#### 厚さ1.8mm厚の頑丈シールド



**FH-1C**

5個入り/袋 ■材質 レンズ：ポリカーボネート  
■寸法 255(W)×205(H)×1.8mm  
■重量 194g



**FH受金具**  
(別売品)  
■重量 91g

#### 厚さ1.8mm厚の頑丈シールド



**FH-1G**

5個入り/袋 ■材質 レンズ：ポリカーボネート G2  
■寸法 255(W)×205(H)×1.8mm  
■重量 194g



**FH受金具**  
(別売品)  
■重量 91g

#### 厚さ1.8mm厚の頑丈シールド



**FH-1Y**

5個入り/袋 ■材質 レンズ：ポリカーボネート Y1.7  
■寸法 255(W)×205(H)×1.8mm  
■重量 194g



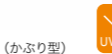
**FH受金具**  
(別売品)  
■重量 91g

#### ヘルメットなしで直接装着可能



**FH-2C**

5個入り/袋 ■材質 レンズ：ポリカーボネート  
■寸法 255(W)×205(H)×1.8mm  
■重量 256g

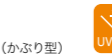


#### ヘルメットなしで直接装着可能



**FH-2G**

5個入り/袋 ■材質 レンズ：ポリカーボネート G2  
■寸法 255(W)×205(H)×1.8mm  
■重量 256g



#### ヘルメットなしで直接装着可能



**FH-2Y**

5個入り/袋 ■材質 レンズ：ポリカーボネート Y1.7  
■寸法 255(W)×205(H)×1.8mm  
■重量 256g



#### 跳ね上げ式の前面シールド付き



**FH-1W**

5個入り/袋 ■材質 レンズ：ポリカーボネート 後面G2  
アクリル 前面G8  
■寸法 255(W)×205(H)×1.8mm  
■重量 240g



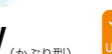
**FH受金具**  
(別売品)  
■重量 91g

#### 跳ね上げ式の前面シールド付き



**FH-2W**

5個入り/袋 ■材質 レンズ：ポリカーボネート 後面G2  
アクリル 前面G8  
■寸法 255(W)×205(H)×1.8mm  
■重量 300g



#### クリアシールドの軽量モデル



**FQF-85C**

10個/販売単位 ■材質 レンズ：ポリカーボネート  
■寸法 303(W)×205(H)×1.0mm  
■重量 255g



\* 厚みはアクリル元板(加工前)のサイズです。



ポリカーボネートシールド

ハードコート（外面）と  
防曇コート（内面）のシールド



FS-5000



- 5個入り/袋
- 材質 レンズ：ポリカーボネート H/F
- 寸法 380(W)×195(H)×1mm
- 重量 228g

ハードコート（外面）と  
防曇コート（内面）のシールド



FS-3000



- 5個入り/袋
- 材質 レンズ：ポリカーボネート H/F
- 寸法 380(W)×195(H)×1mm
- 重量 228g

液体飛沫から顔を守る  
簡易型のフェイスシールド



NEW  
FS-829



- 5個/販売単位
- 材質 ポリカーボネート、ポリプロピレン、EVA
- 寸法 302(W)×215(H)×0.25mm
- 重量 55g

アクリルシールド

大型マスク併用可能な立体形状



FSH-890



- 5個入り/袋
- 材質 レンズ：アクリル
- レンズカラー ○ クリア
- 寸法 380(W)×250(H)×3mm\*
- 重量 202g

大型マスク併用可能な立体形状



NS-290



- 5個入り/袋
- 材質 レンズ：アクリル
- レンズカラー ○ クリア ● グリーンG3
- 寸法 380(W)×250(H)×3mm\*
- 重量 244g

ヘルメットなしで直接装着可能



FS-500



- 5個入り/袋
- 材質 レンズ：アクリル
- レンズカラー ○ クリア ● グリーンG3
- 寸法 305(W)×205(H)×2mm
- 重量 298g

ヘルメットなしで直接装着可能



201



- 10個入り/袋
- 材質 レンズ：アクリル
- レンズカラー ○ クリア ● グリーンG3
- 寸法 255(W)×205(H)×2mm
- 重量 198g

ヘルメット取付けタイプ



206V



- 3個入り/袋
- 材質 レンズ：アクリル
- レンズカラー ○ クリア ● グリーンG3
- 寸法 255(W)×205(H)×2mm
- 重量 230g
- ※野球帽形もあります。

ヘルメットなしで直接装着可能

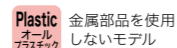
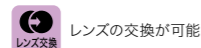
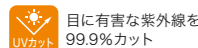


F-62W



- 5個入り/袋
- 材質 レンズ：アクリル
- レンズカラー ● グリーン
- 寸法 前面G6.G8.G10 後面G3
- 寸法 305(W)×205(H)×2mm
- 重量 348g

\* 厚みはアクリル元板（加工前）のサイズです。



切創防止用フェイスガード

振り向き際や可動物への衝突など、比較的大きい対象物から顔面を防護することを目的とした頑丈で軽量なフェイスガードです。切創、すり傷、打撲などから顔面を保護します。

軽量で頑丈なステンレス素材の格子面



NEW

切創防止フェイスガード網タイプ  
(ヘルメット用)

- 5個入り/袋
- 材質 面体：ステンレス
- 寸法 525(W)×175(H)mm
- 重量 175g

大きめシールドのステンレス素材の格子面



NEW

切創防止フェイスガード網タイプ(L)  
(ヘルメット用)

- 5個入り/袋
- 材質 面体：ステンレス
- 寸法 525(W)×205(H)mm
- 重量 210g

通気孔のあるポリカーボネートシールド



NEW

切創防止フェイスガード前面閉型  
(パンプキャップ用)

- 5個入り/袋
- 材質 レンズ：ポリカーボネート
- 寸法 515(W)×175(H)mm
- 重量 195g

視界窓が開いたポリカーボネートシールド



NEW

切創防止フェイスガード前面開口型  
(パンプキャップ用)

- 5個入り/袋
- 材質 レンズ：ポリカーボネート
- 寸法 515(W)×175(H)mm
- 重量 170g

※ご注意：パンプキャップ用は、パンプキャップ（軽作業帽）への取付け専用フェイスシールドです。パンプキャップは別売です。

網面

通気性に優れた網面



FSH-701  
(メッシュ)

- 10個入り/袋
- 材質 レンズ：メッシュ面
- 寸法 305(W)×195(H)
- 重量 140g































直接装着できる網面の軽量モデル



FQF-85M  
(メッシュ)

- 10個/販売単位
- 材質 レンズ：メッシュ面
- 寸法 305(W)×195(H)×1.0mm
- 重量 230g

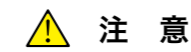
アクリルシールド

ヘルメットの形状を確認する	金具を選ぶ	シールドの形状を選ぶ			
 <p>MP型ヘルメット</p>	 <p>FSH-2金具</p>	 <p><b>FSH-201</b> スタンダード レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 255(W)×205(H)×2mm ■重量 192g</p>	 <p><b>FSH-201S</b> 側板付 レンズカラー: ○ クリア ■寸法 485(W)×205(H)×2mm ■重量 234g</p>	 <p><b>FSH-209</b> 球面 レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 300(W)×270(H)×2mm* ■重量 160g</p>	 <p><b>FSH-209S</b> 球面側板付 レンズカラー: ○ クリア ■寸法 530(W)×270(H)×2mm* ■重量 208g</p>
 <p>MP型ヘルメット</p>	 <p>NS金具</p>	 <p><b>NS-201</b> スタンダード レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 255(W)×205(H)×2mm ■重量 224g</p>	 <p><b>NS-201 大</b> 大型シールド レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 305(W)×205(H)×2mm ■重量 260g</p>	 <p><b>NS-209</b> 球面 レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 300(W)×270(H)×2mm* ■重量 196g</p>	 <p><b>NS-209 側付</b> 球面側板付 レンズカラー: ○ クリア ■寸法 530(W)×270(H)×2mm* ■重量 240g</p>
 <p>MP型ヘルメット</p>	 <p>NV金具</p>	 <p><b>NV-201</b> スタンダード レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 255(W)×205(H)×2mm ■重量 245g</p>	 <p><b>NV-201 大</b> 大型シールド レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 305(W)×205(H)×2mm ■重量 292g</p>	 <p><b>NV-209</b> 球面 レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 300(W)×270(H)×2mm* ■重量 222g</p>	 <p><b>NV-209 側付</b> 球面側板付 レンズカラー: ○ クリア ■寸法 530(W)×270(H)×2mm* ■重量 270g</p>
 <p>野球帽型ヘルメット</p>	 <p>NB金具</p>	 <p><b>NB-201</b> スタンダード レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 255(W)×205(H)×2mm ■重量 214g</p>	 <p><b>NB-201 大</b> 大型シールド レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 305(W)×205(H)×2mm ■重量 254g</p>	 <p><b>NB-209</b> 球面 レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 300(W)×270(H)×2mm* ■重量 186g</p>	 <p><b>NB-209 側付</b> 球面側板付 レンズカラー: ○ クリア ■寸法 530(W)×270(H)×2mm* ■重量 236g</p>
 <p>MP型ヘルメット</p> <p>※MP型、野球帽型、溝付き型に取り付け可能。 ミノ巾8.5mmまで取付可能です。 取付けにくい場合は、前方からスライドさせてください。</p>	 <p>FSH-8金具</p>	 <p><b>FSH-801</b> スタンダード レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 255(W)×205(H)×2mm ■重量 189g</p>	 <p><b>FSH-801S</b> 側板付 レンズカラー: ○ クリア ■寸法 485(W)×205(H)×2mm ■重量 215g</p>	 <p><b>FSH-809</b> 球面 レンズカラー: ○ クリア ● グリーンG3 ■寸法 300(W)×270(H)×2mm* ■重量 186g</p>	 <p><b>FSH-809S</b> 球面側板付 レンズカラー: ○ クリア ■寸法 530(W)×270(H)×2mm* ■重量 202g</p>

※ヘルメットは別売となっています。

※金具のみの販売は行っていません。

\* 厚みはアクリル元板(加工前)のサイズです。



注意

1. 改造や修理をして製品を使用しないで下さい。そのような場合のトラブルは責任を負い兼ねます。
2. 作業中に、面体を持ち上げるときは、十分に周辺の安全を確認してください。
3. 粉じんの多い環境で使用されたときは、必ず面体に付着した粉じんを十分払ってから持ち上げて下さい。
4. 作業面での着用では、粉じんや飛来物の侵入を防ぐことができない場合があります。そのような場合は、保護めがねを併用して下さい。

 レンズの交換が可能  
 金属部品を使用しないモデル



## あらゆるシーンで目の健康を守る

屋外スポーツをはじめ様々なシーンで私たちの目は太陽光による紫外線に晒されています。理研オプテックのライフセーフティグラスは、紫外線カット率99.9%以上、軽量かつ耐衝撃性に優れ、あらゆるシーンで目の安全と健康を守ります。

## シルバーミラーコート

クリアレンズで普段使いに



**S-980 SM** UVカット  
 フレームカラー：○ クリア  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート  
 レンズ：ハード  
 ■寸法 143(W)x 44(H)x 157(D)  
 ■重量 22g  
 ■可視光線透過率 91%  
 ■紫外線カット率 99.9%

可視光線を抑え日差し強い日に



**S-980S SM** UVカット  
 フレームカラー：● スモーク  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート  
 レンズ：ハード  
 ■寸法 143(W)x 44(H)x 157(D)  
 ■重量 22g  
 ■可視光線透過率 9.06%  
 ■紫外線カット率 99.9%

コントラストが高く見える



**S-980B SM** UVカット  
 フレームカラー：● ブラウン  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート  
 レンズ：ハード  
 ■寸法 143(W)x 44(H)x 157(D)  
 ■重量 22g  
 ■可視光線透過率 11.97%  
 ■紫外線カット率 99.9%

## FQO-928シリーズ

スタイリッシュに眩しさを軽減



**RV-720S SM/AF** UVカット  
 フレームカラー：● クリアブルー  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート  
 エラストマー樹脂  
 レンズ：曇止め  
 ■寸法 151(W)x 43(H)x 168(D)  
 ■重量 27g  
 ■可視光線透過率 11%  
 ■紫外線カット率 99.9%

スモークカラーレンズ



**FQO-928S GF** UVカット  
 フレームカラー：● スモーク  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート  
 レンズ：曇止め  
 ■寸法 149(W)x 39(H)x 163(D)  
 ■重量 22g  
 ■可視光線透過率 16.64%  
 ■紫外線カット率 99.9%

ブラウンカラーレンズ



**FQO-928B OF** UVカット  
 フレームカラー：● ブラウン  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート  
 レンズ：曇止め  
 ■寸法 149(W)x 39(H)x 163(D)  
 ■重量 22g  
 ■可視光線透過率 21.96%  
 ■紫外線カット率 99.9%

## 偏光グラス

前掛け式偏光グラス



**FG-7P 偏光グラス** UVカット  
 フレームカラー：● ブラック  
 ■材質 フレーム：メタル  
 レンズ：偏光レンズ  
 ■寸法 130(W)x 45(H)  
 ■重量 10g  
 ■可視光線透過率 17.1%  
 ■紫外線カット率 99.9%  
 ■偏光度 99.96%

## 偏光グラスとは

乱反射する光を透過せずに、直進光のみを通す偏光フィルムを挟んだレンズです。眩しく感じる照り返しや反射光をカットして、ギラツキを抑えた穏やかな視界をお届けします。



目に有害な紫外線を99.9%カット



視力矯正眼鏡の上から装着可能



ツルの角度が調節可能

## RV シリーズ

掛け心地と機能、スタイリッシュ感を兼ね備えたRVシリーズが誕生しました。

テンプルとバンドをワンタッチで交換!! フレームにはソフトクッションが装備!



ワンタッチで交換可能!

**RV-710**

UVカット  
 フレームカラー：● ブラック  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート、エラストマー  
 レンズ：曇止め  
 ■寸法 146(W)x 48(H)x 160(D) ■重量 バンドタイプ：39g / テンプルタイプ：39g  
 ■ANSI Z87.1適合品

スタイリッシュなクリアブルーフレーム

**RV-720**

UVカット  
 フレームカラー：● クリアブルー  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート、エラストマー  
 レンズ：曇止め  
 ■寸法 151(W)x 43(H)x 168(D) ■重量 27g  
 ■ANSI Z87.1, EN166適合品

軽量タイプのオーバーグラス

**RV-740**

UVカット  
 フレームカラー：● ブラック  
 ■材質 フレーム：ナイロン  
 レンズ：曇止め  
 ■寸法 157(W)x 57(H)x 165(D) ■重量 38g  
 ■ANSI Z87.1適合品

額にフィットしやすい角度調整機能付きテンプル

**RV-730**

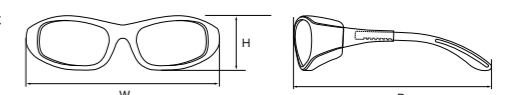
UVカット 角度調節  
 フレームカラー：● ブラック  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート、エラストマー  
 レンズ：曇止め  
 ■寸法 149(W)x 47(H)x 162(D) ■重量 29g  
 ■ANSI Z87.1適合品

疲れにくいスリット入り鼻パッド採用

**RV-770**

UVカット  
 フレームカラー：● ブラック  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート、エラストマー  
 レンズ：曇止め  
 ■寸法 149(W)x 42(H)x 171(D) ■重量 25g  
 ■ANSI Z87.1, EN166適合品

寸法表示



# 理科実験用保護めがね

## 子供達の目を守る保護めがね

理科実験中の事故の内フラスコ、試験管等のガラス器具が破損し視力・眼球運動障害をもたらす事故が毎年発生しています。子供たちの大切な目を守る為に「保護めがね」はかせませません。



### 子供たちの目を守って楽しい実験を

子供たちは実験が大好きです。でもちょっとしたはずみで薬品のしぶきが目に入ったり、ハンマーでたたいた岩石の破片が目に入ったりすることがあります。以前は、水中めがねタイプの保護めがねをかせさせていましたが、このタイプにしたところ軽いつかついて、子供たちがすぐかけるようになりました。科学者になった雰囲気も味わえます。ぜひ、目を守って大いに実験をしましょう。

日本理科教育支援センター 理科教育コンサルタント 小森栄治先生

### 小学生向けスモールサイズ



**RS-21K**  
 フレームカラー：○ クリア  
 10個/販売単位  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート  
 レンズ：ポリカ  
 ■寸法 135(W)×53(H)×140(D)  
 ■重量 36g

### 小学生向けスモールサイズ



**RS-31K**  
 フレームカラー：○ クリア  
 10個/販売単位  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート  
 レンズ：ポリカ  
 ■寸法 128(W)×38(H)×140(D)  
 ■重量 18g

### 中・高生向けスタンダードサイズ



**FQO-240F**  
 フレームカラー：○ クリア  
 10個/販売単位  
 ■材質 フレーム：ポリカーボネート  
 レンズ：ポリカ  
 ■寸法 152(W)×45(H)×152(D)  
 ■重量 32g

# 度付保護めがね

働く皆様の「正しい視力」を確保し、安全性・作業性の向上のため「度付保護眼鏡」を制作いたします。



**RSX-3**  
 フレームカラー：● オレンジ  
 1個入り/箱  
 ■材質 フレーム：ナイロン  
 レンズ：CR-39・PC



**RT-7C**  
 フレームカラー：● スモーク  
 1個入り/箱  
 ■材質 フレーム：メタル  
 レンズ：CR-39・PC

レンズの種類	単焦点レンズ、二重焦点レンズ 高屈折レンズ(強度数を対象にレンズが厚くならない)
レンズコートの種類	マルチコート(乱反射を防止し透過率を高める) ハードコート(耐傷性の向上)

### ●お届けまでのしくみ



- UVカット 目に有害な紫外線を99.9%カット
- メガネ併用 視力矯正眼鏡の上から装着可能
- 伸縮調節 ツルの長さが調節可能
- Plastic オールプラスチック 金属部品を使用しないモデル

## 「保護めがね」の選択と使用方法について

対象作業にふさわしい製品を選び、使用方法をよくお読みになりご使用下さい。また、顔全体が危険にさらされる作業では「めがね」の他に「防災面」や「溶接面」を併用して下さい。

作業内容	使用目的	保護めがねの種類
一般作業場内	万が一の飛来物を防ぐ	めがね形
切削・ハツリ・砕岩・打鉄・製材重作業など	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) +防災面を併用
木工・製材・刈払い・機械操作時など	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)
粉末製品などの取扱い・セメント・砂処理など	浮遊粉じんを防ぐ	ゴーグル形
薬品・溶剤取扱い、塗装・洗浄・薬品散布など	液体飛まつを防ぐ	めがね形、ゴーグル形+防災面を併用
製鉄・ガラス工場などの炉前、鑄造など	熔融金属飛まつを防ぐ	ゴーグル形+防災面を併用
アーク溶接、ガスシールド、アークエアガウジングなど	紫外放射・赤外放射、強烈な可視光を防ぐ	遮光保護具/溶接面
溶接隣接作業・溶接周辺作業	紫外放射を防ぐ	遮光保護具
重金属の溶接・ろう付け・プラズマジェット切断作業	紫外放射・可視光を防ぐ	遮光保護具/溶接面
高熱作業・殺菌灯・赤外線ランプの取扱いなど	紫外放射・赤外放射を防ぐ 遮光保護具	遮光保護具
レーザー機器取扱い作業	レーザー放射を防ぐ	レーザー保護めがね、レーザー保護フィルタ

## 使用方法・保守・保管

### ■ 使用前のご注意

- 必ず付属の取扱説明書をお読みになり、正しくご使用ください。お読みになったあとは大切に保管して下さい。
- レンズは、傷、透明度の有無、正しくフレームに入っているか確認して下さい。
- フレームは、ガタつき、部品の傷、ネジの緩み、変形、変質がないか確認して下さい。
- ゴーグルの場合、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して下さい。
- 溶接面、防災面の場合、ヒビ割れ、歪み、取り付けネジに緩みがないか確認して下さい。

### ■ 使用方法

- めがねを装着するときは、重量が鼻と耳に均等にかかるように調節してお使い下さい。
- 調節機能がついためがねの場合、自分の顔のサイズに合わせてお使い下さい。
- 溶接面、防災面を装着するときは、ヘッドバンドを頭部に合うように固定してお使い下さい。または、取り付け金具をヘルメットにしっかり固定してお使い下さい。

### ■ 保守・保管について

- 衝撃を受けた場合は、十分な点検を行って下さい。
- レンズ、フレームが汚れた場合は、柔らかい布で軽く拭くか、中性洗剤、水道水で洗って下さい。
- 使用後は、表面、各部の汚れを落とし、粉じんなどが付着しないようにケースに入れて保管して下さい。
- 変形、品質劣化防止のため、高温、超低温、多湿、または直射日光などの場所を避けて室内で保管して下さい。

### ■ 交換の目安について

- 飛来物などに より衝撃を受けた場合は、安全のため新品と交換して下さい。
- レンズに傷、ヒビ割れなどが発生したり、透明度が低下した場合は、視界不良で危険なため新品と交換して下さい。
- 部品の変形、変質、歪みが発生したら新品と交換して下さい。