



KADF-100



自動遮光溶接面



プロフェッショナル用 トップクラス溶接面

安全性に関する警告—ご使用になる前に必ずお読みください

自動遮光溶接面は通常の溶接作業中に発生する火花や飛散するスパッタ、有害な光線から眼や顔などを保護するものです。自動遮光フィルターはアーク放電などが発生すると明るい状態から暗い状態に切り換わり、溶接作業が終了すると明るい状態に戻るようになっています。

自動溶接遮光面は工場出荷時点で標準的に使用いただける状態になっていますが、ご使用になる前に使用者ご本人に合わせたヘッドギアの調整と、ワークに応じた戻り時間、感度、遮光レベルの設定を行ってください。

長時間使用しない場合には、ボタン電池を取り外し、乾燥した冷暗所にて保管してください。

警告

- ・この自動遮光溶接面は、レーザー溶接、酸素アセチレン溶接、切断作業には適していません。
- ・本遮光面や、自動遮光カートリッジを高温な熱面の上に置かないようにしてください。
- ・自動遮光カートリッジを開けたり、いじったりしないでください。
- ・本自動遮光溶接面は、研削盤などの衝撃・飛散粒子等から保護するものではありません。
- ・本自動遮光溶接面は、破裂・破損や腐食性液体から身を守るものではありません。
- ・自動遮光カートリッジまたは遮光面に、本取扱説明書に明記されていない操作や、改造などを加えないでください。
- ・本取扱説明書に記載されているもの以外の部品と交換しないようにしてください。
- ・万一、本自動遮光ヘルメットがアーク放電に反応せず、暗い状態に切り替わらない場合、直ちに溶接作業を中断し、販売店に連絡してください。
- ・自動遮光カートリッジは湿度の高い場所や結露する場所で使用・保管せず、水につけないようにしてください。
- ・本自動遮光カートリッジの液晶部または面体などの構成部品に対し、いかなる溶剤も使用しないでください。
- ・ご使用にあたっては -10°C ～ $+55^{\circ}\text{C}$ の温度域内で行ってください。
- ・保管にあたっては -20°C ～ $+70^{\circ}\text{C}$ の温度域内で行ってください。
- ・遮光面を長時間使用しない時には、バッテリーを取り外した状態で、乾燥した、直射日光の当たらない涼しい場所で保管してください。
- ・自動遮光カートリッジが液体、塵、埃に接触しないように保護してください。
- ・自動遮光カートリッジ表面を定期的に清掃してください。ただし、強力な洗剤は使用しないでください。清潔な糸くずの出ない布などを使用して、センサー部分や太陽光発電パネル部分をきれいな状態に維持してください。
- ・ひびが入ったり傷がついたり穴が開いたりした前面カバープレートは直ちに交換してください。

- ・故障の原因となりますので、自動遮光カートリッジは絶対に開けないでください。
- ・本自動遮光溶接面の構成材が装着者の皮膚に接触した場合に、特定の条件下においてアレルギー反応を引き起こす可能性があります。

警告

上記の警告に従わない場合や取扱説明書に従わない場合

使用者ご本人への重大な傷害を招く恐れがあります。

よくある問題と対処方法

・遮光性能が一定しない

ヘッドバンドが均一に取り付けられておらず、眼から自動遮光カートリッジレンズまでの距離が一定していない可能性があります。(ヘッドバンドを付け直して、両眼から自動遮光カートリッジまでの距離の差がなくなるようにしてください。)

・自動遮光カートリッジが暗くならない、または暗くなったり明るくなったりする

- ① フロントカバーレンズが汚れているか、破損している可能性があります。(フロントカバーレンズを交換してください。)
- ② センサーが汚れている可能性があります。(センサーの表面を掃除してください。)
- ③ 溶接電流が低すぎる可能性があります。(感度レベルを“高”よりセットし直してください。)
- ④ バッテリーが正しく取り付けられていない可能性があります。接触を確認してください。2 ページの電源の項をご参照ください。

・反応が遅い

使用温度が低すぎる可能性があります。(−10℃以下の温度で使用しないでください。)

・視界が悪い

- ① プレートが汚れている可能性があります。(保護プレートを交換してください。)
- ② 周辺光が不十分な可能性があります。
- ③ 遮光度の設定が不適切な場合があります。(遮光度を設定し直してください。)
- ④ 前面保護プレートに貼ってあるフィルムは使用開始の前に取り除いてください。

・液晶面の面体はずれる

ヘッドバンドの調整が不適切な可能性があります(ヘッドバンドを調整し直してください。)

警告

上記の問題が解決しない場合、直ちに自動溶接遮光面の

使用を停止し販売店に連絡してください。

使用手順

警告：本遮光面をご使用になる前に、安全上のご注意を

よくお読みになり、内容を十分に理解してください。

・電源

自動遮光カートリッジの電源はソーラーパネルと CR2450 リチウム電池 2 個です。(図 1 参照) バッテリー電力が低下すると LOW BATTERY ランプが点灯します。(図 2 参照)

・テスト

溶接作業前にテストボタン(図2参照)を押すと遮光時のプレビューが行えます。ボタンを離すとフィルターは自動的にDIN3.5の遮光度に戻ります。もし、テストボタンを押しても、フィルターが遮光状態にならない場合は、電池と遮光度の設定を見直してください。

・遮光レベルを選択する

本書最終ページに記載の設定用遮光ガイド表を参照し、ご使用になる溶接工程に必要な遮光レベルを選択してください。遮光レベルは遮光度つまみ(図3)にて調整します。

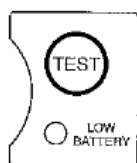


図2

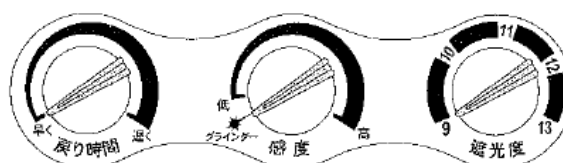
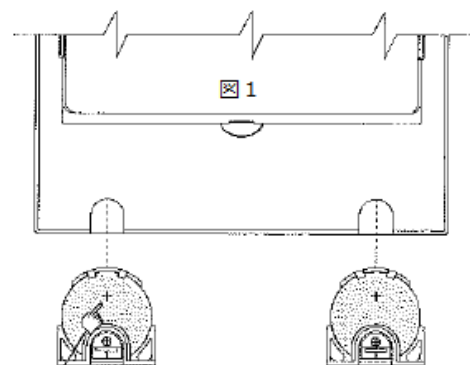


図3



ボタン電池の+面を上にして、図のようにセットしてください。

・感度

遮光フィルターにある感度つまみを使用して、“高”から“低”までの範囲内でお望みの検出感度に行うことができます。“高”設定は日常使用のための標準的設定です。

過剰な周辺光によってヘルメットの機能が妨げられる場合や、すぐそばで別の溶接機が作動している場合には、“低”設定を使用してください。(図3参照) 遮光面を最適な状態に設定するには、最初に感度を最大にし、徐々に感度を低くしてください。遮光面が作業者の溶接アークのみで反応する状態が最適な状態です。最適な状態でない場合は、周辺の光源等(直射日光、蛍光灯、他作業者の溶接アーク等)に反応することがあります。

・戻り時間を選択する

溶接などの作業を停止すると、フィルター遮光部が自動的に暗い状態から明るい状態に切り換わりますが、ワーク対象等に存続するまぶしい残光を考慮に入れ、自動切り替えには事前設定された一定の遅れが生じるようになっていきます。遮光カートリッジの背面にある戻り時間のつまみを使用して“早く”(0.1秒)から“遅く”(1.0秒)までの範囲内でお望みの遅延時間・応答を設定することができます。(図3参照)

スポット溶接には戻り時間を早く、高電流には戻り時間を遅くすることを推奨します。

TIG/MIG/MAG パルス溶接、低電流のTIG溶接では、戻り時間を大幅に遅らせることを推奨します。

・グランドモードを選択する

感度つまみが“グラインダー”の位置に設定されると遮光機能が停止して、視界が明るい状態になり、面体で顔を保護しながら、溶接部などの研削作業を行うことができます。溶接作業など、遮光機能が必要な作業に戻る前には、つまみを戻し、必ず遮光機能を復帰させるようにしてください。(図3参照)

・ヘッドギアを調整する

ヘッドバンドの後部にあるノブを回して、ヘッドバンドの外周を広げたり、縮めたりすることができます。(図4の調整Y参照) 本遮光面を装着したままの状態、この調整を行うことができます。ヘッドギアを頭部にしっかり固定しながら、きつすぎない程度のしっかりとしたフィット感を得ることができます。

- ・頭部のヘッドバンドが高すぎたり、低すぎたりする場合は、頭部の最上部を通るストラップを調整してください。ストラップの調整は、ヘッドバンドの穴にはまった突起部(ロッキングヒップ)を押してはずし、ヘッドバンドの端を緩めて行います。必要な分だけヘッドバンドの両端をずらし、適当な穴に突起部をはめてください。(図4の調整W参照)

- ・遮光面を装着したまま、面体を何回か上げ下げしてヘッドバンドのフィット感を調整してください。上げ下げの際に、ヘッドバンドが動く場合は、安定するまで調整し直してください。

・面体から顔までの距離を調整する

手順1: ブロックナットを解除し(図4のT参照)、面体から顎の位置までを調整します。

手順2: 面体のどちらか一方のブロックナットを緩め、ヘルメットを顔に近づけるか、顔から離します。両眼からフィルターまでの距離が等しくなるように調整してください。距離差があると、均一な遮光効果が得られなくなる場合があります。

手順3: 調整が完了したら、ブロックナットを締め直します。

・面体の視覚位置を調整する

面体の角度調整は右側の面体固定用スクリュー付近に位置しています。右側のスクリューを緩め、角度調整ノブをお好みの位置に調整してください。面体の前後調整は、同様に右側のスクリューを緩めた状態で、前後調整ノブの位置をお好みの位置に再調整してください。(図5参照)

- ・これで、遮光面を使用するための準備ができました。

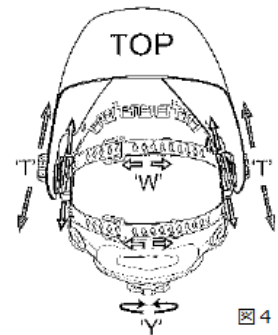


図4

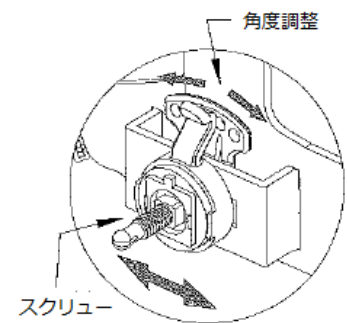


図5

メンテナンス

・外側保護プレートの交換

外側保護プレートに損傷がある場合は交換してください(ひび割れ、傷、汚れ、または穴あき)
(図6参照)

・内側保護プレートの交換

内側保護プレートに損傷がある場合は交換してください(ひび割れ、傷、汚れ、または穴あき)

・遮光カートリッジの交換

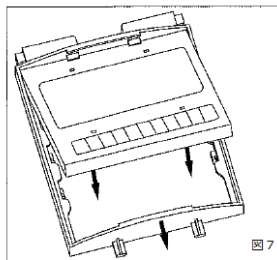
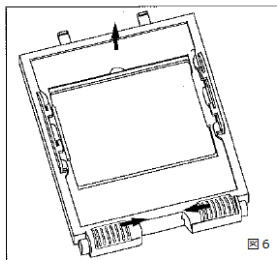
(図6参照)

・新しい遮光カートリッジの取り付け方

(図7参照)

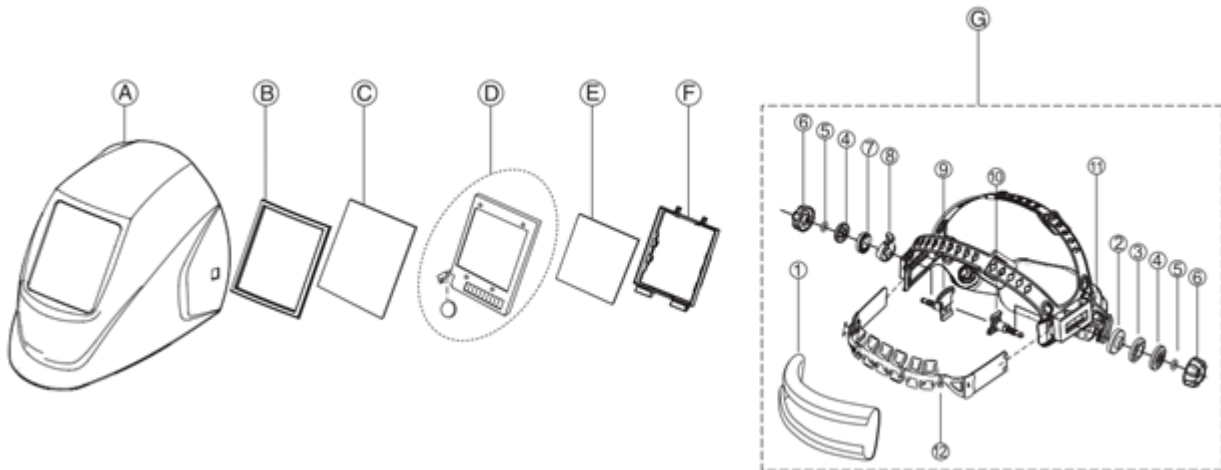
・清掃

柔らかい布でヘルメットの汚れをふき取ってください。定期的に自動遮光カートリッジ表面をきれいにしてください。強力な洗浄剤は使用しないでください。センサーやソーラーパネルはアルコール等で洗浄したきれいな布で拭き、糸くずのない布で乾拭きしてください。



技術仕様	
遮光保護等級	1/1/1/2(欧州EN379規格による)
有効液晶遮光部寸法	縦52.00x横96.00 mm
カートリッジ寸法	縦 110.00 x横90.00 x厚さ 9.00 mm
アーク感知器	4箇所配備
未作動時の遮光度	DIN3.5
遮光作動時の遮光度	DIN9-13
遮光度調整	アナログ式無段階調整(SHADE調整ツマミによる調整)
電源ON/OFF	全自動(長期不使用時は電池の取外しが必要)
アーク検知感度調整	アナログ式無段階調整(SENSITIVITY調整ツマミによる調整)
有害光線からの保護	遮光の有無に拘らず、常時最大限 DIN16の保護機能が有効
電源	CR2450リチウムボタン電池2個(要交換) 及び、補助電源として太陽光パネル内臓
遮光開始時 切替時間	1/16,000 秒
遮光終了時 切替時間	アナログ式無段階調整(0.1秒-1秒) (DELAY TIME調整ツマミによる調整)
TIG溶接アーク検知可能感度	DC、ACともに5A以上
グラインダー研削	使用可能
使用可能温度範囲	摂氏 零下10度-摂氏 55度
保管可能温度範囲	摂氏 零下20度-摂氏 70度
面体及びヘッドギア部の材質	耐衝撃性 柔軟性ナイロン素材
総重量	460g
推奨作業範囲	被覆アーク溶接、TIG/ TIGパルス溶接(直・交流)、炭酸ガス / アーク溶接、MIG・MAG(パルス含む)溶接、プラズマアーク 溶接/ 溶断、ガス溶接/ 溶断、砥石による研削/切断作業
取得規格認可	DIN Plus ,CE ,ANSI Z87.1, CSA Z94.3, AS/NZS 1338.1, DAS-ISO 9001

部品組立図



アイテム	部品名	数量
A	面体（溶接マスク）	1 個
B	クッションゴム	1 組
C	外側保護プレート	1 枚
D	カートリッジ（初期作動確認用ボタン電池） 1 式	
E	内側保護プレート	1 枚
F	カートリッジホルダー	1 個
G	ヘッドバンド組物	1 組

アイテム G 部品明細

アイテム	部品名	数量
1	汗止めバンド	1 枚
2-6, 10	スクリュー（組）左	1 組
4-9	スクリュー（組）右	1 組

※付属の電池は、あくまで初期動作確認のためのテスト用電池です。

ご使用開始の際は、新品の電池に入れ替えた上でご使用下さい。

遮光ガイド表				
遮光レベルガイド				
工法	電極棒 棒径 ミリ (1/ 32 インチ)	アーク電流(A)	最低保護遮光	推奨遮光レベル(1) (快適な遮光性)
被覆アーク溶接	2.5 (3)未満	60未満	7	－
	2.5～4 (3～5)	60～160	8	10
	4～6.4 (5～8)	160～250	10	12
	6.4 (8) 以上	250～550	11	14
MIG, MAG, CO2溶接および フラックス入りワイヤ溶接		60未満	7	－
		60～160	10	11
		160～250	10	12
		250～500	10	14
T I G 溶接		50未満	8	10
		50～150	8	12
		150～500	10	14
エアカーボンアーク切断	(軽量)	500未満	10	12
	(重量)	500～1,000	11	14
プラズマアーク溶接		20未満	6	6～8
		20～100	8	10
		100～400	10	12
		400～800	11	14
プラズマアーク切断	(軽量)(2)	300未満	8	8
	(中量)(2)	300～400	9	12
	(重量)(2)	400～800	10	14
トーチろう付		－	－	3～4
トーチはんだ付		－	－	2
炭素アーク溶接		－	－	14
板厚				
工法	インチ	ミリ	最低保護遮光	推奨遮光レベル(1)
ガス溶接				
	軽量	1/8未満	3.2未満	4～5
	中量	1/8～1/2	3.2～12.7	5～6
	重量	1/2以上	12.7以上	6～8
酸素切断				
	軽量	1未満	25未満	3～4
	中量	1～6	25～150	4～5
	重量	6以上	150以上	5～6

(1) 目安としては、暗過ぎる位の遮光から始めて、溶接部が十分に見えるまで徐々に明るくしていきます。

このとき最低レベルを超えることのないようにしてください。

トーチから強い黄色の光が発生するガス溶接 / 切断では、黄色もしくはナトリウム線(可視光線)を吸収するフィルター遮光プレートの使用をお勧めします。

(2) これらの値は実際のアークが明確に見える場合に適用されます。

経験によれば、アークが母材の陰に隠れている場合は通常よりも明るいフィルタが使用されることがあります。

データ出典：ANSI Z49.1-2005