



マイト工業株式会社

液晶溶接面

# 超高速・広視界デジタル遮光面 Rainbow mask

MR-930-C  
MR-930-H

## 取扱説明書

ご使用前にこの取扱説明書をよく読んで正しくご使用ください。  
本書はいつでもご覧頂けるように大切に保管してください。

### ご使用前に

- (1) 運搬時に、製品にキズや変形、ネジの緩みが生じる恐れがあります。  
ご使用前に必ず外観、動作に異常がないことを点検してください。
- (2) 本製品はガラス製の部品を使用しています。割れやすいので取扱に注意してください。
- (3) 使用環境にあった感度、及び輝度に調整してご使用ください。

### 1. 用途

本製品は、溶接作業時に発生する有害光線が、作業者の眼に入るのを防ぐために使用するものです。

- (1) 溶接作業以外の用途には使用しないでください。
- (2) レーザー光用として、絶対に使用しないでください。
- (3) 本製品を溶接以外の目的で使用した場合、保証の対象にはなりません。
- (4) 限度を超えた遮光能力範囲に対しては、対応できません。
- (5) 溶接ヒューム、粉塵、有害ガス等の呼吸保護具が必要な環境内では、適切な保護具と併用してください。
- (6) 不具合を感じたときは、使用を中止してください。
- (7) 本書で記載されている以外の分解や改造はしないでください。保証の対象外となります。

### 2. 保管時の注意

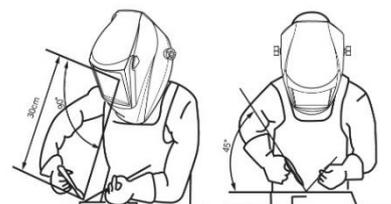
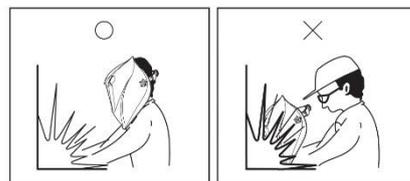
本製品は、精密な電子部品、光学部品で作られています。

次の場所での保管は、動作不良や故障の原因となりますので、絶対に避けてください。

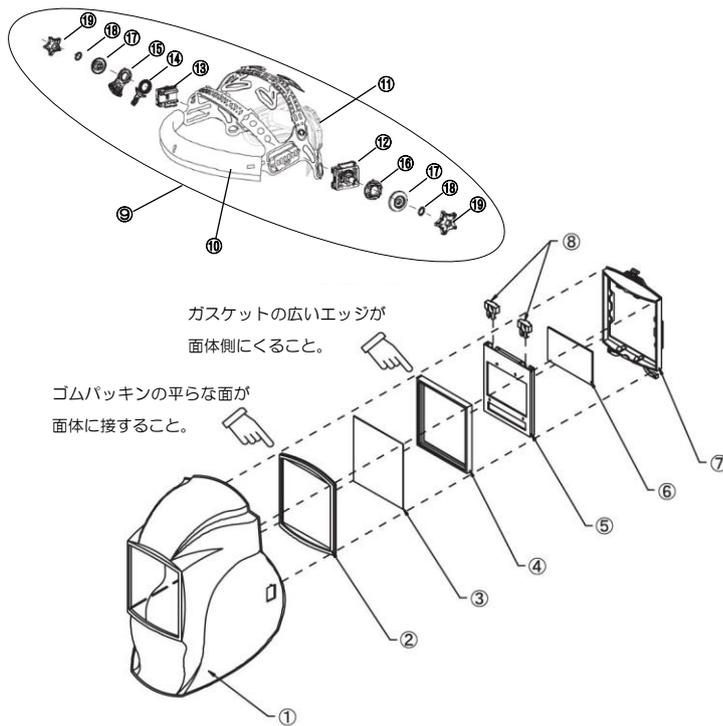
- (1) 温度、及び湿度変化の著しい場所。
- (2) 振動の激しい場所。
- (3) 屋外などの、水・雨・雪に濡れやすい場所。
- (4) テレビやコンピューターの電子機器からは、2m以上離して保管してください。
- (5) 蛍光灯・白熱灯からは、80cm以上離して保管してください。

### 3. 使用上の注意

- (1) 本製品を高いところから落としたり、大きな衝撃を与えないでください。
- (2) 作業環境に応じた調整を行ってください。
- (3) 外側、および内側のカバープレートは必ず取り付けて使用してください。カバープレートを使用しないとスパッタが付着し、液晶カセットの故障、レンズの割れの原因となります。(カバープレートセット 別売)
- (4) カバープレートが、キズ・スパッタ等により著しく汚れた場合、センサー誤動作原因となりますので、新しいものと交換してください。また、原因不明の誤動作が続く場合は、カバープレートとリチウム電池を新しいものと交換してください。交換後も誤動作が続く場合は、販売店にご相談ください。
- (5) 面体は必ず正しくかぶり作業してください。床に置いたり、壁に立てかけた状態で使用しないでください。正常な動作をしないことがあります。
- (6) 他の人の溶接作業に反応することがありますので、1.5m以上離れて作業してください。
- (7) 30A 以下の低電流での作業では、溶接機によっては誤動作が生じる場合があります。
- (8) 周波数 20kHz 以上の溶接機によっては、不具合が生じる場合があります。
- (9) 溶接機の溶接電流設定後、パルス周波数を最大に設定し、溶接電流よりパルス電流を 5~10%程度下げて溶接作業を行うと誤動作は少なくなります。
- (10) 図に示す溶接作業条件で使用してください。



## 4. 各部の名称



- ① マスク（面体）
- ② ゴムパッキン
- ③ 外側カバープレート
- ④ ガスケット
- ⑤ 液晶カセット
- ⑥ 内側カバープレート
- ⑦ カートリッジホルダー
- ⑧ バッテリーホルダー
- ⑨ ヘッドバンドー式
- ⑩ 汗取りパッド
- ⑪ 一体型クッションパッド
- ⑫ 固定ボルト（右）
- ⑬ 固定ボルト（左）
- ⑭ 視野角度調節ストッパー
- ⑮ 視野角度調節ワッシャ
- ⑯ 面体ワッシャ
- ⑰ キーワッシャ
- ⑱ O-リング
- ⑲ 星型ナット

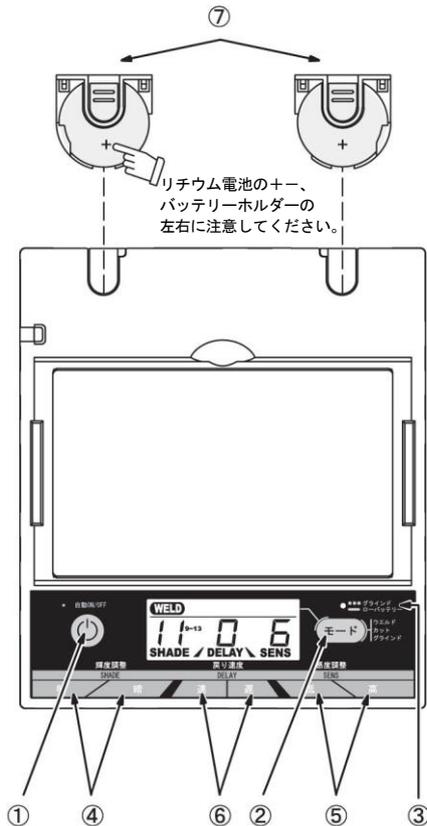
## 5. 仕様

|                  |   |
|------------------|---|
| 応答速度             | 1/20,000 秒  |
| 遮光濃度 (Shade)     | 作業前 : #3<br>WELD : #8~#13<br>CUT : #5~#8<br>GRIND : #3 (固定) |
| 戻り速度 (Delay)     | 0 (0.1 秒) ~ 10 (1 秒) 11 段階切替                                |
| 感度 (Sensitivity) | 11 段階切替   |
| Auto OFF 機能      | 45 分以上連続して光の変化がない場合、自動停止                                    |
| 使用温度範囲           | -10℃~55℃<br>(低温で保管された場合は、周囲温度まで温めてから使用してください。)              |
| 電源               | リチウム電池 (CR2450×2)、ソーラーパネル                                   |
| 視野範囲             | 97mm×60mm   |
| 形状               | ヘッドバンド型 MR-930-C 575 g<br>ヘルメット取付型 MR-930-H 540 g           |

## 6. 液晶カセット及びカバープレートの交換

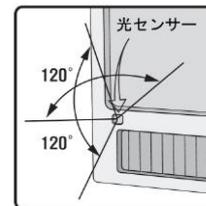
- (1) カートリッジホルダー下部の両側フックを外す。
- (2) カートリッジホルダー上部のフックを外し、面体から取り出す。
- (3) 外側カバープレートを面体の内側に押し取り外す。
- (4) ゴムパッキンを取外し、新しい外側カバープレートと交換し、面体に取付ける。  
<注意> ゴムパッキンの平らな面が面体に接すること。
- (5) カートリッジホルダーから液晶カセットを取り外し、ガスケットを外す。
- (6) 内側カバープレートを滑らせながら取外し、新しいものと交換する。
- (7) ガスケットを液晶カセットに取付け、カートリッジホルダーにセットする。  
<注意> ガスケットの広いエッジが面体側にくること。
- (8) 液晶カセットがしっかりカートリッジホルダーに取付けられていることを確認し、カートリッジホルダーの上部フックを面体に引っ掛け、下部の両側フックを固定する。

## 7. 機能

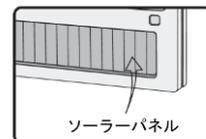


- ① 自動 ON/OFF ボタン  
自動 ON/OFF ボタンを押すと、ディスプレイが表示され、各種調整が行えます。  
ディスプレイ表示が消えている状態でも、強いアーク光を検知すると、自動的に起動しレンズが遮光します。  
長時間連続して光の変化がない場合、Auto OFF 機能が働き、ディスプレイの表示が消えます。  
ディスプレイ表示中、自動 ON/OFF ボタンを数秒間長押しすると、ディスプレイ表示は消えます。  
<注意>  
ボタンを押したとき、レンズは遮光して戻ります。  
作業前に確認し、この動作をしないレンズは使用しないでください。
- ② モード選択ボタン  
作業環境にあったモードを選択します。  
WELD： 一般的な溶接作業に適しています。  
CUT： 切断作業に適しています。  
GRIND： グラインド作業に適しています。
- ③ ローバッテリー表示ランプ  
点滅： モード選択がグラインド (GRIND) モードであることを示します。  
点灯： リチウム電池が消耗しています。  
すみやかに交換してください。
- ④ 輝度調整ボタン (SHADE)  
遮光時の遮光濃度を下記の範囲で調節します。  
WELD： #8～#13  
CUT： #5～#8  
GRIND： #3 (固定)  
作業前の状態は、遮光濃度 #3 です。  
作業環境やアーク光の強さにあった遮光濃度を選択してください。

- ⑤ 感度調整ボタン (SENSITIVITY)  
溶接電流の強さ、またはガスの流量によってアーク光の明るさが異なってきます。  
その明るさに対してセンサーの感度を調整することで、様々な作業現場に適した感度に調節できます。  
作業現場で、溶接面と溶接物を適正距離 (30～50cm) にし、感度調整ボタンを押して、暗くなった状態から明るくなる場所に調節してください。  
<注意>  
作業される照明条件で感度調整を行なってください。  
グラインド (GRIND) モードでは調整できません。
- ⑥ 戻り速度調整ボタン (DELAY)  
作業終了後、レンズが暗い状態から明るい状態に変わるまでの時間を遅延させ、アーク光の残像から目を保護します。  
戻り速度は、0～10 (0.1～1 秒) の範囲で調節できます。  
次の作業のとき、調節してください。  
・ステンレス材料に高い電流値で作業するとき。  
・溶接が終了した後も強烈なアーク光が残っているとき。  
・パルス TIG 溶接の残留溶接電流が点滅するとき。  
<注意>  
グラインド (GRIND) モードでは調整できません。
- ⑦ バッテリーホルダー  
ローバッテリー表示ランプが点灯したとき、または誤動作が続くときに、リチウム電池 (CR2450 2 個) を交換してください。  
<注意>  
リチウム電池の＋側が面体の内側になるように、＋を間違えないよう交換してください。  
左右のバッテリーホルダーには互換性はありません。  
左右を間違えると液晶カセットは動作しません。
- ⑧ 光センサー  
独立した 4 つのセンサーがアーク光を検知して回路部に信号を伝える役割をします。  
アーク光とセンサーの角度が 120° を超えるとセンサーが検知できなくなり、レンズが明るく戻ることがあります。



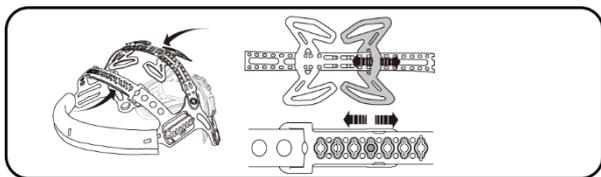
- ⑨ ソーラーパネル  
アーク光の光エネルギーを電気エネルギーに変え、リチウム電池の寿命を補う補助電源として使用します。



- ⑩ レンズ  
アーク光を検知した後、1/20,000 秒の速い速度でレンズが暗くなって溶接部位を見られるようになります。  
最適な視野角はアーク光がレンズに対して垂直な状態です。  
視野角によりレンズの外側に明るい部分が生じることがありますが、これは正常です。

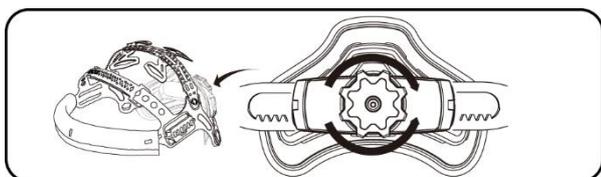
## 8. ヘッドバンドの着用方法

### (1) 頭の高さ調節方法



使用者の目がレンズ中央に位置するよう、ヘッドバンド上部のベルトの穴位置を、矢印の方向に動かして、高さを調節してください。

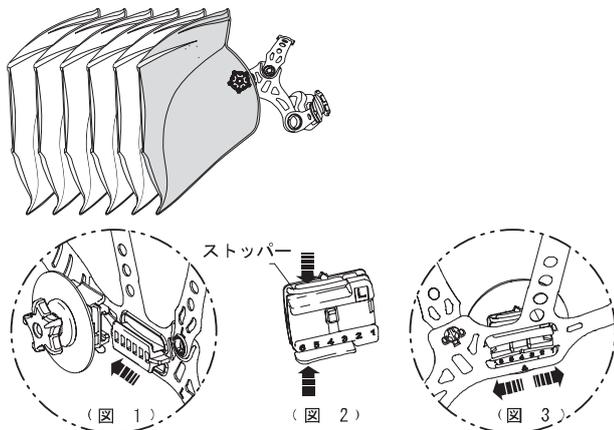
### (2) 頭の範囲調節方法



使用者の頭の大きさに合わせて、ヘッドバンド後部の調節ノブを左右に回して調節してください。

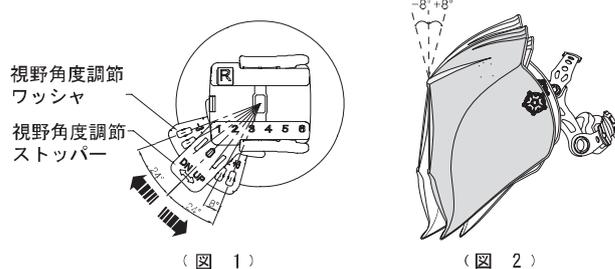
### (3) 面体の距離調節方法

(目とレンズの距離調節)



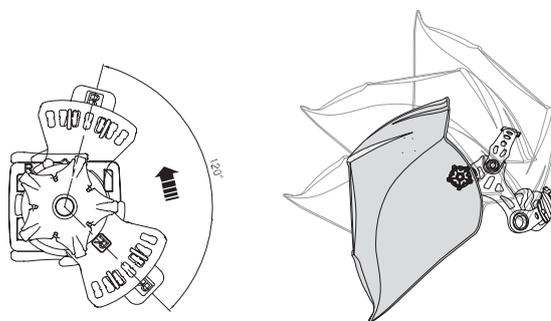
ヘッドバンドのレールを固定ボルトに挿入してください。(図1)  
距離は6段階で調節可能です。  
固定ボルトのストッパーを押して(図2)、希望の位置まで動かしてください。(図3)  
適切な視野を確保するために、固定位置は左右同じ位置にしてください。  
また、固定ボルトのストッパーが押された状態で、容易にヘッドバンドを面体から外すことができます。(図2)

### (4) 視野角度調節方法



右側の星型ナットを緩めてください。  
視野角度は8°ずつ6段階で調節可能です。  
視野角度を下ろしたとき、使用者の目線とレンズが垂直になるように、視野角度調節ストッパーを視野角度調節ワッシャの穴に合わせて動かしてください。  
調節後、星型ナットをしっかりと締め付けてください。

### (5) 面体角度



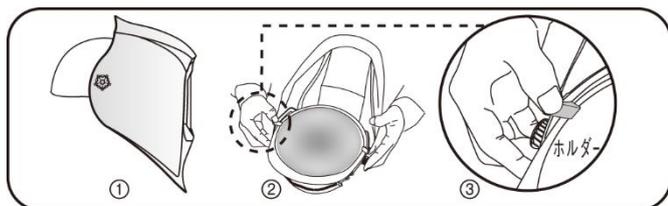
面体は120°の範囲でスムーズに動かすことができます。  
最上部では、カチッと音がなり面体が固定されます。

### <注意>

ヘッドバンドの各部品は、左右異なります。  
クッションパッド等、取付けの際は左右(L・R)の表記を確認して、取り付けてください。

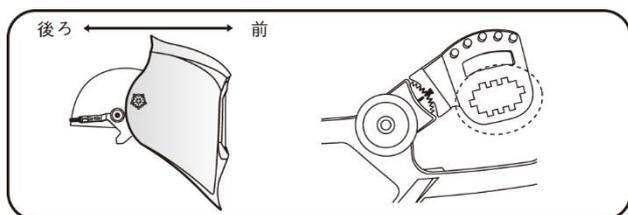
## 9. ヘルメットバンドの着用方法

### (1) ヘルメットとヘルメットバンドの結合方法

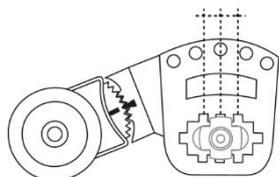


図のようにヘルメットバンドのホルダーをヘルメットのつばの端にしっかりとめ込んで取り付けてください。

### (2) 面体の距離調節方法



後ろへ5mm 前へ5mm

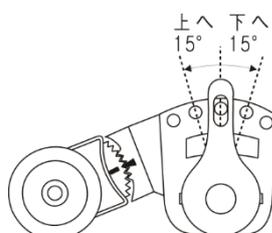
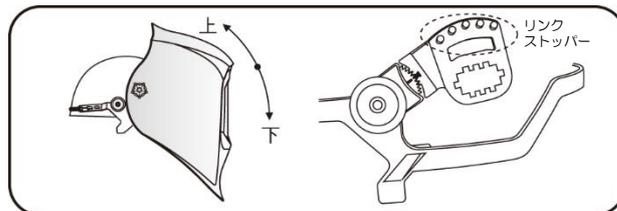


面体のボルトは前後に5mm ずつ移動できるように設計されています

面体の五角ナットを緩めてください。使用者の目からレンズまでの距離を、面体のボルトを移動させて適切な位置に固定してください。固定位置は左右同じ位置にしてください。調節後、五角ナットをしっかりと締め付けてください。

### (3) ヘルメットと面体の回転、及び角度調節方法

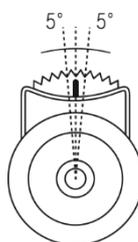
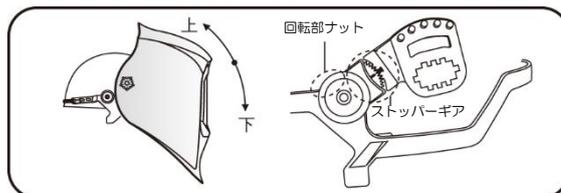
#### • 面体角度調節方法



ヘルメットバンドのリンクストッパーは 15° ずつ移動できるように設計されています。

面体の五角ナットを緩めてください。使用者に合わせて面体の角度をリンクストッパーの位置を移動して最適な位置に固定してください。固定位置は左右同じ位置にしてください。調節後、五角ナットをしっかりと締め付けてください。

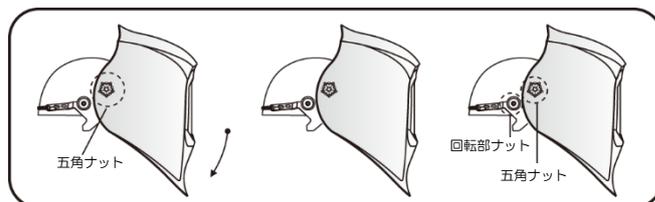
#### • 視野角度調節方法



ストッパーギアは 5° ずつ上に 20°、下に 20° 移動できるように設計されています。

ヘルメットバンドの回転部ナットを緩めてください。使用者の目線とレンズが垂直になるようストッパーギアの位置を動かしてください。調節後、回転部ストッパーをしっかりと締め付けてください。

#### • 回転部ナット調節方法



面体が回転しないように面体両側の五角ナットをしっかりと締め付けてください。ヘルメットバンドの回転部ナットを回転がスムーズになるように調節してください。

## 10.溶接作業への適用

遮光保護具の使用標準（JIS-T8141 規格）

| 遮光度<br>番号 | アーク溶接・切断作業  |                 |                 | ガス溶接・切断作業               |   |                    |                              |
|-----------|-------------|-----------------|-----------------|-------------------------|---|--------------------|------------------------------|
|           | 被覆アーク<br>溶接 | ガスシールド<br>アーク溶接 | アークエアー<br>ガウジング | 溶接及びびろう付け <sup>1)</sup> |   | 酸素切断 <sup>2)</sup> | プラズマジェット<br>切断 <sup>4)</sup> |
|           |             |                 |                 | 重金属の溶接<br>及びびろう付け       | 反射フラックス<br>による溶接 <sup>3)</sup><br>(軽金属) |                    |                              |
| 4         | —           | —               | —               | 70 以下                   | 70 以下(4d)                               | —                  |                              |
| 5         | 30A 以下      |                 |                 | 70~200                  | 70~200(5d)                              | 900~2000           |                              |
| 6         |             |                 |                 | 200~800                 | 200~800(5d)                             | 2000~4000          |                              |
| 7         |             |                 |                 | 800 以上                  | 800 以上(7d)                              | 4000~5000          |                              |
| 8         | 30A~75A     |                 |                 |                         |   |                    |                              |
| 9         | 75A~200A    | 100A 以下         | 125A~225A       | —                       | —                                       | —                  |                              |
| 10        |             |                 |                 |                         |   |                    |                              |
| 11        |             | 100A~300A       |                 |                         |   |                    | 150A 以下                      |
| 12        | 200A~400A   | 300A~500A       | 225A~305A       | —                       | —                                       | —                  | 150A~250A                    |
| 13        |             |                 |                 |                         |   |                    | 250A~400A                    |

注 1) 1 時間当たりのアセチレン使用量 (リットル) 注 2) 1 時間当たりの酸素の使用量 (リットル) 注 3) ガス溶接、及び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収集するフィルタ (d と名付ける) を組み合わせて使用する。例: 4d とは遮光番号 4 にフィルタを重ねたもの。注 4) 電流 (A)

## 11.保守・点検

- (1) 液晶カセットに水滴 (雨・雪) 等が一定以上かかると、動作が安定しません。その場合は、柔らかい布で拭いて乾かしてから作業をしてください。
- (2) 化学薬品や研磨剤で拭かないでください。
- (3) ご使用前に明暗の応答が正常に作動しているか確認してください。
- (4) カバープレートの汚れが目立つときは、必ず交換してください。(カバープレートセット 別売り)
- (5) ヘッドバンドの部品が破損、脱落していないか確認してください。
- (6) その他、全体に大きな衝撃を受けていないか、水・薬品・油などが付着していないか確認してください。

## 12.その他

- (1) 点検、部品交換、整備などは原則として有償となります。
- (2) 本取扱説明書の記載内容 (誤った取扱、使用、保管、保守、点検等) が守られずに発生したあらゆるトラブル、事故に関しては、一切責任を負いませんので予めご了承願います。
- (3) 強い衝撃や、スパッタの付着によりレンズが割れることがあります。ヒビの入ったレンズは保証の対象外となります。
- (4) 製品の使用方法について不明な点があれば、購入された販売店にお問い合わせください。
- (5) 本製品の保証期間は、お買い上げから 1 年となります。

# 保証書

このたびは液晶遮光溶接面をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。  
お買い上げ頂いた製品につきましては、次の通り保証いたします。

1. 保証期間  
無償保証修理を受けられる期間は、液晶カセットのみお買い上げから1年間と致します。  
付属品に関しましては、補償の対象外とさせていただきます。
2. 保証内容  
保証期間に通常の使用状態で本製品を構成する部品に材料または製造上の不具合が発生し、弊社がこの欠陥を認めた場合に限り、修理を無償で致します。
3. 保証の適用除外  
次に示すような場合は保証期間内であっても有償修理となります。
  - ① 取扱説明書に示す正しい取扱い操作や日常・定期点検、保管方法を行われていなかったために生じた故障
  - ② 弊社が示す仕様の限度を超えて使用したために生じた故障
  - ③ 弊社が認めていない改造・変更が原因となって生じた故障
  - ④ 弊社の純正部品以外の部品を使用したために生じた故障
  - ⑤ 時の経過による変化（塗装面・メッキ面の自然退色、発錆など）
  - ⑥ 一般的に品質、機能及び安全上に全く影響がないと認められる外観上の軽微なキズなど
  - ⑦ 自然災害または事故、過失、不注意による本製品の損傷
  - ⑧ 一般消耗品等で使用上における自然摩耗と認められるもの
  - ⑨ 強い衝撃やスパッタの付着による遮光レンズのヒビ及び割れ
  - ⑩ 製品が日本国外で使用された場合
4. 注意事項
  - ① 本保証書の提示なき場合または記載内容の不備、あるいは改定のある場合は保証しかねる場合があります。
  - ② 本製品の故障に起因するまたは関連するあらゆる損失及び費用は保証の範囲から除外させていただきます。

保証書の再発行はいたしませんので、大切に保管してください。

|                  |       |        |
|------------------|-------|--------|
| 機種(型式名) : MR-930 |       | 製造番号 : |
| お買い上げ日 :         |       |        |
| お客様              | お名前 : |        |
|                  | ご住所 : |        |
|                  | TEL : |        |
| 販売店様             | 住所 :  |        |
|                  | 店名 :  | 印      |
|                  | TEL : |        |



マイト工業株式会社



発売元  **might** マイト工業株式会社

本 社 〒547-0001 大阪府大阪市平野区加美北4丁目5番6号  
電話 (06) 6793-8531(代) FAX (06) 6793-4422  
<http://www.might-jp.com>

No.17052601