

MR-G

G-SHOCK最高峰

孤高の存在感、頂点の威厳。

強さを極めることで出逢った美しさ。

究極のタフネス、MR-G。

G-SHOCK BASE TECHNOLOGY

タフネスの原点

時計にタフネスというジャンルを切り開いたG-SHOCK。

MR-Gには、その基本設計が脈々と受け継がれている。

G-SHOCKベーステクノロジー、すべてはここから始まった。



耐衝撃構造

絶対に壊れない時計をつくりたい。開発者の強き信念が生んだG-SHOCKのアイデンティティ。



[中空構造ケース]

中空構造のケース内でモジュールを浮かせるように配置。ケースとモジュールを点で支持し互いの接点を減らすことで、外部からの衝撃伝達を緩和する。MR-Gでは、さらなる技術革新により、モジュール自体の耐衝撃化を実現。

[全方位カバリング]

ウレタン樹脂による突出したベゼルデザインを採用し、ボタンやガラス面への直接衝撃を防止。衝撃吸収性の少ないメタル素材を使用したMR-Gでは、ベゼルとケースの間に緩衝材を入れ、耐衝撃性を確保している。

[重要部品の緩衝材保護]

水晶発振器など、モジュール内の中の重要部品を緩衝材で個別保護。時計が大きな衝撃を受けた際、瞬間にモジュール内に歪みが生じ、接触不良や誤作動が起こることを防ぐ。

タフソーラー

止まらず動き続ける時計をめざして。わずかな光をも動力に変える独自のソーラーシステム。



[ソーラーセル]

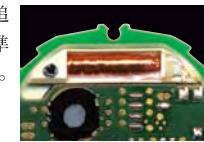
衝撃による破損防止に対応した、割れにくいフィルム状のソーラーセルを採用。6枚のセルを直列でつなぐ際、各セルの発電量を均等にする必要があるため、液晶や印刷などの面積を緻密に計算し、受光量が同一となるよう設計した。

[低消費電流技術]

SOI(高速処理低電圧トランジスタ)技術を採用したLSIや、低消費電流小型モーターを使用。徹底した省電力化を行うことで、クロノグラフの安定駆動を実現。24時間計などの多機能アナログ表示を可能にした。

電波受信機能

時を刻む道具としての本質を追求。内蔵の小型アンテナで標準電波を受信し、時刻を自動修正。



[高感度小型アンテナ]

アモルファスを薄く加工し何枚も重ねることで、耐衝撃構造アンテナを実現。受信感度を維持しつつ小型化を追求し、MRG-7000より、ケース外側に配置していたアンテナのケース内実装に成功した。

[フルメタルケースでの電波受信技術]

磁界損失を受けやすいフルメタルケースで電波を受信するため、受信感度・SN特性に優れた検波ICを採用。さらに、受信電波の解析アルゴリズムを最適化することで、安定した電波受信を可能にした。

[ノイズプロテクト実装構造]

バーツ同士のノイズ干渉を避けるため、緻密な計算を基に各部品を配置。また、基板の多層化によるノイズ削減にも成功。同時にモジュール径の縮小も実現し、フルメタル電波時計としてさらなる小型化を果たした。

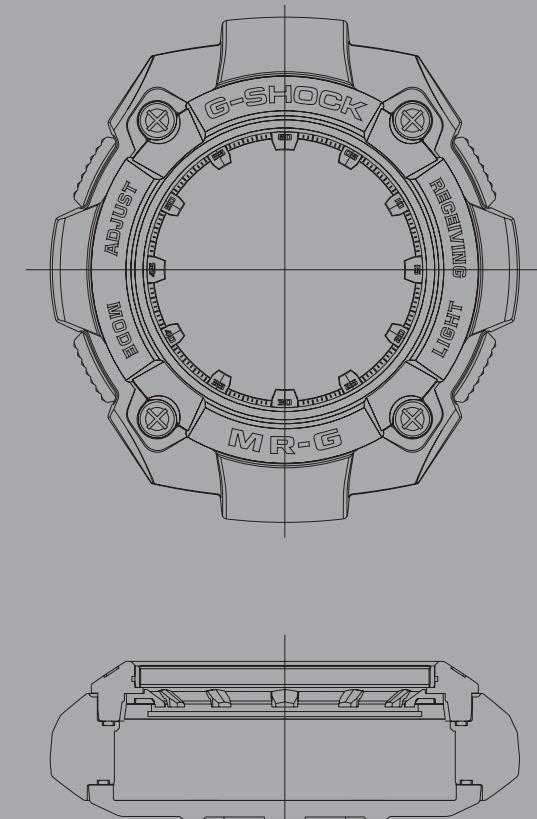
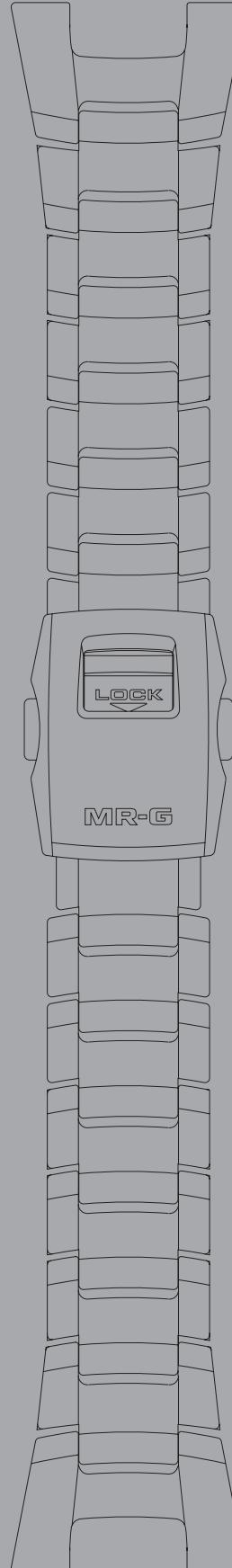
20気圧防水

水深200m相当の水圧に耐える。よりハードな状況での使用に応える優れた防水機能。



[防水構造]

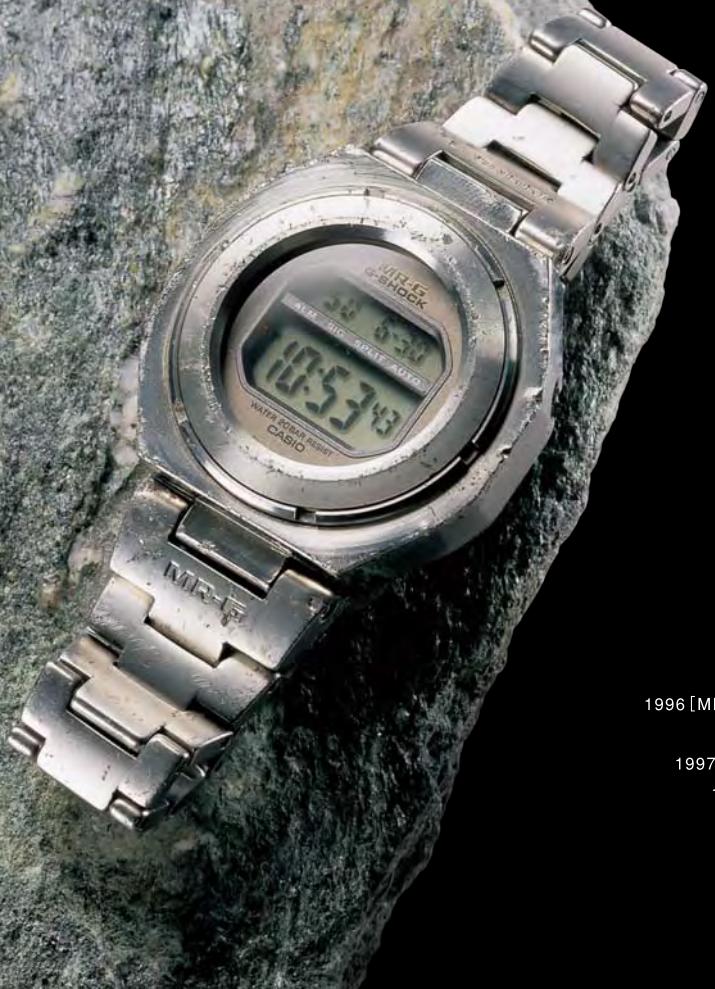
ベゼルおよび裏蓋に、気密性を高めるビスを採用。また、防水性を高めるOリング、強化ガラスのケース内圧入、耐湿性・気密性に優れたガラスパッキン、ボタンシャフトのダブルパッキン構造なども、防水性に大きく貢献している。



TECHNOLOGY
FOR
TOUGHNESS

先進であり、 独創である。

外装、機能、素材。ひとつとして妥協はない。
それは、開発者の情熱を
凝縮したテクノロジーの結晶。
終わりなきタフネスの進化が生んだ、
MR-Gの真髄が、ここにある。



The Legend of MR-G

- 1983 [DW-5000C] 時計の常識を覆したG-SHOCK誕生
- 1996 [MRG-1] M (Majesty)、R (Reality) の名を冠したMR-G登場
- 1996 [MRG-100] フルメタルケースでの耐衝撃構造を実現
- 1997 [MRG-120] 耐衝撃フルメタルにアナログモジュールを内蔵
- 1998 [MRG-130] 初のアナログ・デジタルコンビモデル発売
- 1998 [MRG-1000] ヨットレース対応タイマーを内蔵
- 1999 [MRG-1100] ISO規格準拠潜水用防水仕様を実現
- 1999 [MRG-1200] デュアルストップウォッチを内蔵

落下試験

使用時のさまざまな衝撃を想定し、あえて同一条件になりにくい人の手による自由落下試験を実施。機械試験では想定できない衝撃下でも、すべての機能が正常に働くことを確認。文字通り常識を投げ捨てることで耐衝撃性を実証する。



振動試験

98m/sの正弦波を発生する装置で振動させ、耐振動性能の保持を確認。バイクの車軸に固定するといった荒っぽいテストを実施した際にも、MR-Gの緩衝システムはその優れた耐久性を証明してみせた。



防水試験

水深200mに相当する気圧で防水機能をチェック。防水性を高めるOリング、厚みのある強化ガラスおよびガラスパッキン、ボタンシャフトのダブルパッキン構造により実現。



メタルでの 耐衝撃を叶えた 革新の技術

TECHNOLOGY FOR TOUGHNESS



耐衝撃アナログモジュール

モジュールを構成するパーツ一点一点を見直すことで、モジュールそのものの耐衝撃化を実現。アナログの繊細なメカニズムと耐衝撃構造の頑強さという、矛盾する2つの要素の融合に成功した。

[耐衝撃針形状]

耐衝撃実現のための軽量化対策として、針に軽量アルミ素材を使用。衝撃によるズレ、飛び、変形を考慮し、重量バランスを最適化した形状を採用している。また、針同士が干渉しないよう、シャフトへの設置間隔もコンマ単位で調整した。

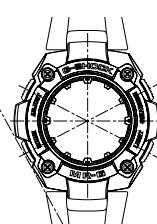
[耐衝撃パーツ]

耐破損性を高めた液晶や、欠損を防ぐため硬素材を使用した歯車など、モジュール内の細かいパーツに至るまで、耐衝撃性を考慮した設計が施されている。見えないところへの隙のないこだわりに、最高峰たる所以が垣間見える。



[メインプレート]

アナログモジュールのベースとなるメインプレートに、超高強度エンジニアプラスチックを採用。



全方向カバリング

あらゆる方向からの衝撃を緩和するため、ボタンやガラス面が平面に接しないようベゼル形状をデザイン。突出したベゼル全体が受け身をとるように衝撃をガードする。



耐衝撃バンド

バンドは、傷のつきにくいラウンドカットのムクピースで構成。各ピースの可動範囲を150°とし、落下時などの衝撃を受け流す構造となっている。



タイトロックバックル

装着時のバンド外れを防ぐタイトロック機構付きワンプッシュ三つ折式バックル。使用頻度の高いロック機構にDLC処理を施し、耐摩耗性を強化とともに、様々な土・砂の中で動作チェックを行い、その耐久性を検証。



鍛造成形のケース・裏蓋

MR-G全モデルに鍛造成形のケースと裏蓋を採用。プレス成形と比較して強度が増し耐衝撃性の一翼を担う。また、高度な加工技術により、繊細かつ重厚感ある造形に仕上げている。

チタン素材

メタル素材に、軽量かつ鋳びに強いチタンを採用。MRG-3000には、高硬度のチタン合金を採用し耐傷性を追求している。身に着けるものへのこだわりを素材からも吟味した。



MRG-3000

堂々たる存在感。強さへの意思表示。

ベゼル、裏蓋に高硬度チタン合金を使用。強さと美しさを備えた電波ソーラー。

高硬度チタン合金+DLC処理

ベゼルと裏蓋に高硬度のチタン合金を採用。また、ボディ表面にはDLC（ダイヤモンド・ライク・カーボン）処理を施し、耐摩耗性を強化した。

耐衝撃2モーターアナログブロック

秒針とワールドタイム都市指針を1つの針で表示するため、時分針と秒針を2機のモーターで独立制御。また、アナログブロックを保護するため、ガラス繊維入りの強化樹脂ケースを使用し耐衝撃性を高めた。

硬質感あふれる造形美

リベット状のビスを鍛造成形で丹念に造り込まれたケース、ベゼルに打ち込み、バンド4ヶ所に刻みパターンを施すなど、硬質感と重厚な雰囲気を全身で表現し、堂々とした存在感を放つ一本に仕上げた。



スーパーイルミネーター（フルオートライト）

文字板を照らす高輝度LEDを2機搭載。ELバックライトに比べ消費電力を抑制しながら、ホワイトの鮮やかな光で、暗闇での視認性を飛躍的に向上する。



MRG-2100

熟練の技が生み出す、流麗のタフネス。

ケース、バンドをDLCコーティング。匠の造形美を追求したソーラー電波時計。

DLC処理

傷つきやすいケース、バンドを、非結晶質のカーボン硬質膜でコーティングし耐摩耗性を強化。

立体造形のバンドピース

面ごとに異なる仕上げを施した、MRG-2100専用デザインのバンドピース。表側だけでなく、裏側にも妥協のない造形意識を注ぎ込み、「無骨な切断面」は存在しないというMR-Gのデザイン思想を具現化した。



こだわりのベゼルデザイン

チタンの滑らかな質感を生かした流麗なデザイン、ベゼル部に施されたミラーとヘアラインの仕上げ分け。メタル素材では困難とされる加工技術を、熟練職人による匠の造形技術で克服した。

スーパーイルミネーター（フルオートライト）

2機の高輝度LEDで文字板を照らすスーパーイルミネーター。ブルーの鮮やかな光で、暗闇での視認性を飛躍的に向上する。操作ボタンを前面に配置し操作性にも配慮した。

MRG-3000/2100

匠の造形美が生み出す
至高のタフネス。

妥協なくこだわり抜いた素材、構造、機能。

匠の技術が織り成す至高のデザインクオリティ。

それは、自らの存在感を主張するMR-Gの意思表示。

全身に息づく唯一無二のアイデンティティ。

タフネスの価値や重みを、

硬質感あふれるフォルムで表現したMRG-3000。

熟練職人の技を随所に注ぎ込み、

強さの中に繊細な美しさを見出したMRG-2100。

究極のタフネスは、ひとつではない。

匠の造形美が生んだ至高のタフネスが、ここに。



MRG-3000



MRG-2100



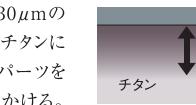
MRG-7100

目指したのは、究極の強さと美しさ。

深層硬化処理+DLC処理。耐衝撃クロノグラフ・ソーラー電波時計。

深層硬化処理

チタンを酸素と窒素の混合ガス中で加熱し、素材表層部に20~30μmの硬質層を生成。被膜とは異なり素材自体を硬質化することで、純チタンに比べ4~5倍の硬度を実現する。処理工程には、仮組みされたパーツを解体し、硬化処理を施した後、再び組み上げるという手間と時間をかける。



DLC処理

深層硬化処理を施したパーツ表面を、炭素と水素からなる非結晶質のカーボン硬質膜でコーティング。ダイヤモンドに次ぐHv(ビックアーズ硬度)を誇る硬質膜で、ケース・バンド・バックルから、バンド接合部のパーツ一点一点まで耐摩耗性を強化している。



サファイアムクガラス

風防に、傷のつきにくいサファイアムクガラスを採用。G-SHOCKの耐衝撃規格を満たすため、通常の時計に使用される風防ガラスより厚みのあるものを使用。ガラス一枚の選定にも、厳しい品質基準の目が光る。



フルオートLEDライト

周囲の明暗を感知し、腕を傾けるだけで自動発光するライトシステム。暗闇での視認性を確保するとともに、明るい場所では作動せず、無駄な電力消費を防ぐ。



MRG-7000

強靭かつ洗練。類い希なる造形美。

耐衝撃チタンボディ+DLCベゼル。フルメタルクロノグラフ電波ソーラー。

DLC処理

ベゼル部およびタイロロックバックルを非結晶質のカーボン硬質膜でコーティングし、傷・摩耗への耐性を向上。ベゼルとチタンボディとのツートンカラーが精悍な表情を醸し出している。



耐衝撃 サファイアカバーガラス

表面には耐傷性に優れたサファイアガラス、裏面には強化処理を施した無機ガラスを使用し、耐衝撃基準をクリア。



緻密感の高い文字板デザイン

クロノグラフの精密メカニズムが際立つ文字板デザイン。ブラックベゼルや立体時字が見せるタフなイメージに、小針やロゴに使用したG-SHOCKレッドが美しいアクセントを添えている。



フルオートLEDライト

周囲の明暗を感知し、腕を傾けるだけで自動発光するライトシステム。暗闇での視認性を確保するとともに、明るい場所では作動せず、無駄な電力消費を防ぐ。



MRG-7000 Series

強靭さと機能美の完全なる融合。

チタン素材を纏った耐衝撃フルメタルケースに、多機能4モータークロノグラフを搭載。

電波受信機能、タフソーラーなど

ハイエンドテクノロジーの実装から、

ベゼル部を彩る匠の彫刻技術をはじめとした

隙のないデザインクオリティの追求まで、

すべてにこだわった別格の存在感。

耐衝撃フルメタル・クロノグラフ電波ソーラー

MRG-7000 Series —。

持つ欲びを満たす上質を、その手に。



MRG-7500

革新のタフネスは、先進という領域へ。

二重硬化処理を施したフルメタルチタンに、世界5局対応マルチバンド5を搭載。

耐衝撃クロノグラフモジュール

歯車のメタル化や各針の重量バランス調整など、パーツ一点一点に至るまで徹底した改善を図り、G-SHOCKの耐衝撃基準を満たす強靭なフルメタルケースが完成。同時に、5モータークロノグラフ、マルチバンド5電波ソーラーの搭載をも可能にし、強度と機能性を併せ持つ時計に仕上げた。

二重硬化処理

チタンを酸素と窒素の混合ガスで加熱する深層硬化処理により、素材表層部に硬質層を生成。さらに、DLC処理により非結晶質のカーボン硬質膜で表面をコーティングし耐摩耗性を強化。これら二重の硬化処理を施したパーツを丹念に組み上げることで、究極のタフネスがようやく完成する。

5モーターANAログクロノグラフ

モジュール内にモーターを5機搭載。各針を独立制御することで、クロノグラフの複雑機構を軽快にコントロールする。また、曜日・日付表示やワールドタイムなどを搭載し、操作性と実用性を高次元で融合。アナログ時計ならではの緻密なメカニズムが、大人のこだわりに高いレベルで応える。

世界5局対応マルチバンド5

内蔵の小型アンテナで、世界5局の標準電波を高感度受信し、日本全国、北米、ヨーロッパ主要都市での自動時刻修正を実現。究極のタフネスが、先進の機能を身につけた。



※図は受信範囲の目安です。図の範囲内でも、季節・天候・時間帯・建物などの条件により受信できない場合があります。
※内側の円の範囲を越えると電波が弱くなりますので、安心してください。



MRG-8000

荒ぶる躍動と深き静謐。格調高き存在感。

隅々まで丹念に仕上げられた匠の造形美は、さらなる上質・精緻・強靭の極みへ。
世界5局対応耐衝撃クロノグラフ電波ソーラー。

軽量、耐食性の高いチタン素材

時計の金属素材として優れているチタンを採用。耐食性が高く軽量なため、重厚感のあるデザインながら、高い装着感を実現している。



二重硬化処理

外部との接触機会が多いケース、ベゼル、バンド、裏蓋。これら主要パーツのチタン素材に深層硬化処理を施し、硬度を飛躍的に向上させるとともに、DLCコーティングで素材表面の耐摩耗性を強化。サイドボタン、ビスにもDLC処理を施すなど、細部にわたり徹底した硬化処理を実施し、最高峰に相応しい強度を実現した。

深層硬化処理

チタン素材を酸素と窒素の混合ガスの中で加熱し、素材表層部に20~30μmの硬質層を生成。被膜とは異なり素材自体を硬化することで、純チタンに比べて4~5倍の硬度を実現する。

[DLC (ダイヤモンド・ライク・カーボン) 処理]

炭素と水素で構成される、耐摩耗性に優れた非晶質カーボン硬質膜。ダイヤモンドに次ぐHv(ビックアーズ硬度)を誇り、自動車部品や切削工具などに使用されているコーティング技術。

耐衝撃クロノグラフモジュール

時計の心臓部であるモジュールには、パーツの素材選定から配置、重量バランスの最適化まで、細部に至るまで緻密な計算のもとに設計された耐衝撃クロノグラフモジュールを採用。世界5局対応の電波ソーラー、1/20秒ストップウオッチ、ワールドタイム、アラームなど、最新のスペックも備え高機能へのこだわりに応える。

[世界5局対応マルチバンド5]

内蔵の小型アンテナで、世界5局の標準電波を高精度受信。日本全国、北米、欧州での自動時刻修正を実現。



*図は受信範囲の目安です。図の範囲内でも、季節・天候・時間帯・建物などの条件により受信できない場合があります。

*内側の円の範囲を越えると電波が弱くなりますので、受信しにくくなる場合があります。

新構造・耐衝撃サイドプロテクター

側面からの衝撃を鍛造メタルで受け止め、内部の緩衝ゴムで吸収する、新たな耐衝撃構造を採用したサイドプロテクター。実用性を超えてなお、強度を追求し続けるMR-Gのタフネス思想が垣間見える。

タイトロックバックル

ワンプッシュの三つ折れバックルに、装着時のバンド外れを防ぐタイトロック機構を装備。DLC処理により、耐久性とスムーズなスライド感を実現した。

装着感の高いH駒バンド

メタルバンドには、H型のバンドビーストを採用し抜群のフィット性を実現。立体形状に面当て研磨を施すことによって、上質感高く仕上げるとともに、バンド接続部のビンやバネ棒にはIP処理を施すなど、細部まで徹底してこだわっている。

鍛造成形のケースパック

重厚感あふれる鍛造チタン製の裏蓋に、熟練の彫刻技術を駆使し、MR-Gエンブレムを刻印。見えない部分へのこだわりが、所有者のみが味わえる「持つ歓び」を満たす。

強さと美しさの、 次なる境地。

熟練職人の手による切削技術を駆使し

精緻感あふれる造形に仕上げた別体パーツに、

深層硬化処理+DLCコーティングを施し

比類なき耐衝撃性と耐摩耗性を実現。

匠の彫刻技術、研磨仕上げを随所に取り入れ、

別格の存在感を放つタフネス・デザイン。

世界5局対応マルチバンド5電波ソーラーや、

多機能5モータークロノグラフなど、

一切の妥協なく追求を続けた先進機能の数々。

すべては、最高峰の名の下に。

タフの進化が見出した究極の美、MRG-8000。

すべての部分へのこだわりが、所

有者のみが味わえる「持つ歓び」を満たす。

MRG-8000



SPECIFICATIONS

製品名	MRG-8000B-1AJF	MRG-7500BJ-1AJF	MRG-7100BJ-1AJF	MRG-7000DJ-1AJF	MRG-3000DJ-1AJF	MRG-2100DJ-1AJF
メーカー希望 小売価格	¥270,000 (税込¥283,500)	¥180,000 (税込¥189,000)	¥150,000 (税込¥157,500)	¥100,000 (税込¥105,000)	¥100,000 (税込¥105,000)	¥85,000 (税込¥89,250)
耐衝撃構造	●	●	●	●	●	●
タフソーラー(大容量ソーラー充電システム)	●	●	●	●	●	●
20気圧防水	●	●	●	●	●	●
電波受信機能	福島局・九州局対応 アメリカ電波対応 イギリス・ドイツ電波対応	福島局・九州局対応 アメリカ電波対応 イギリス・ドイツ電波対応	福島局・九州局対応	福島局・九州局対応	福島局・九州局対応 アメリカ電波対応	福島局・九州局対応 アメリカ電波対応
ワールドタイム/デュアルタイム	●	●	●	●	●	●
ストップウォッチ	1/20秒	1/20秒	1/100秒 (ラップメモリー50本)	1/100秒 (ラップメモリー50本)	1/100秒	1/100秒
タイマー						●
時刻アラーム	1本	1本	5本	5本	1本	5本
時報			●	●	●	●
バッテリーリンジケーター表示 パワーセービング機能	● (バッテリー充電警告機能)	● (バッテリー充電警告機能)	●	●	●	●
フルオートライト			LED※1	LED※1	スーパーイルミネーター(白)	スーパーイルミネーター(青)
フル充電時の駆動時間 (ソーラー発電なしの場合)※2	約5ヶ月(約24ヶ月)	約5ヶ月(約24ヶ月)	約5ヶ月(約24ヶ月)	約5ヶ月(約24ヶ月)	約6ヶ月(約24ヶ月)	約7ヶ月(約24ヶ月)
ケースサイズ/重量	50.7×46.0×13.1mm /111g	50.4×46.8×14.6mm /113g	50.4×46.8×15.8mm /114g	50.4×46.8×15.8mm /114g	64.2×46.6×16.4mm /119g	64.1×44.7×16.2mm /112g

*1 ライトは文字板のみ。*2 機能使用の場合。() 内はパワーセービング状態の場合。■電波受信が行われない場合は、通常のクオーツ精度(月差±15秒以内)で動作します。(MRG-7500は月差±2秒以内)

g-shock.jp

[電波時計の使用環境について]

電波時計は、テレビやラジオと同様に、電波を受信するものです。以下のような環境では受信できない場合があります。

○自動車、電車、飛行機など、乗り物の中。
○電波障害が起きやすい、工事現場、空港のそば、交通量の多い場所など。
○高圧線、架線の近く。
○家庭電化製品、OA機器のそば。
○金属板の上、山の裏側など。
○マンションやビルなどの鉄筋、鉄骨の建物の中、およびその周辺。
○廻し、密閉などでは受信しやすくなります。
○その他の季節や天候、時季などによっては受信できません。
○標準電波を受信できない場合があります。
○電波受信が行われない場合は、通常のクオーツ精度で動作します。

標準電波：電波受信情報に関する詳しい情報は、こちらのホームページをご覧ください。

【独立行政法人情報通信研究機構】<http://www.nict.go.jp/overview/index/J.html> 【日本標準時グループ】<http://jjy.nict.go.jp/> *標準電波は独立行政法人情報通信研究機構(NICT)が運用しています。

安全上のご注意 正しく安全にお使いいただくために、ご使用の前に必ず取扱説明書をお読みください。 **△ 警告** ○20気圧防水機能はスクエアダイビング(アクアラング)には使用できません。

○電波時計は正確な日本標準時を受信していますが、時計内部の時刻演算処理等により、時刻表示に1秒未満のタイムラグが生じます。○コンビネーションモデルの時針・分針は20秒ごとに進針を行ないます。○標準電波(40kHz/60kHz)は独立行政法人情報通信研究機構(NICT)によって運用されています。送信施設の整備などの都合により、標準電波を停波される場合があります。○時計にあらかじめセットされている電池は、時計の機能や性能をチェックするためのモニタ用電池です。○デザイン・仕様は改良のため予告なく変更することがあります。○お問い合わせの際には、保証書を記入事項確認の上、お受け取りください。○品切れの際はご容赦ください。
○このカタログの記載内容は、2007年11月現在のものです。○表示価格は、すべてメーカー希望小売価格です。○掲載商品の大きさは実物と異なります。○掲載商品の色調は印刷のため実物と異なることがあります。
○このカタログの内容についてのお問い合わせは、お近くの販売店へご相談ください。○この印刷物で使用している写真、文言等のインターネットなどで無断転載はお断りいたします。

カシオ計算機株式会社 ☎151-8543 東京都渋谷区本町1-6-2 <http://casio.jp>

《機能・操作等の相談窓口》 0570-088901 (ナビダイヤル)	携帯電話・PHS・IP電話等をご利用の場合は、 03-5334-4828(東京)・06-6243-6180 (大阪)へお掛けください。	《ご購入先等の相談窓口》 0570-022746 (ナビダイヤル)	携帯電話・PHS・IP電話等をご利用の場合は、 03-5334-4857へお掛けください。	ナビダイヤルは市内通話料金のみでご利用いただけます。 受付時間：月曜日～土曜日 AM9:00～PM5:30 (日・祝日・年末年始・夏期休暇等は除く)
---	---	--	--	--