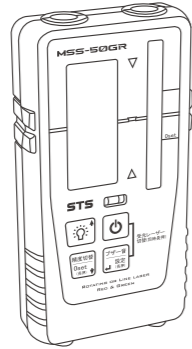




レーザー用デジタルマルチ受光器

取扱説明書

MSS-50GR



この度は、弊社のレーザー用デジタルマルチ受光器 MSS-50GRをお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、レーザー用デジタルマルチ受光器 MSS-50GRの概要、操作方法について説明しています。安全かつ効率よくお使い頂く為に本書をよくお読み頂き、正しくお使い下さるようお願い致します。

- この取扱説明書は必ずお読みになり常時、機械と同じ場所に保管して下さい。
- 製品の仕様及び外観を改善のため予告なく変更することがあります。
- 掲載の図は、説明をわかりやすくするために、実際とは多少異なる場合があります。あらかじめ御了承下さい。

【免責事項について】

- 火災、地震、第三者による行為、その他の事故、使用者の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 本機の使用または使用不能から生ずる付随的な損害（データの変化・消失、事業利益の損失、事業の中断など）に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 取扱説明書で説明された以外の使い方によって生じた損害に対して、弊社は一切責任を負いません。

※ 障害とは、治療入院や長期の通院を要さない、けがいやけど・感電などを意味します。
 ※ 物的損害とは、設備・建物・取得データ情報などへの損害を意味します。

安全上の注意

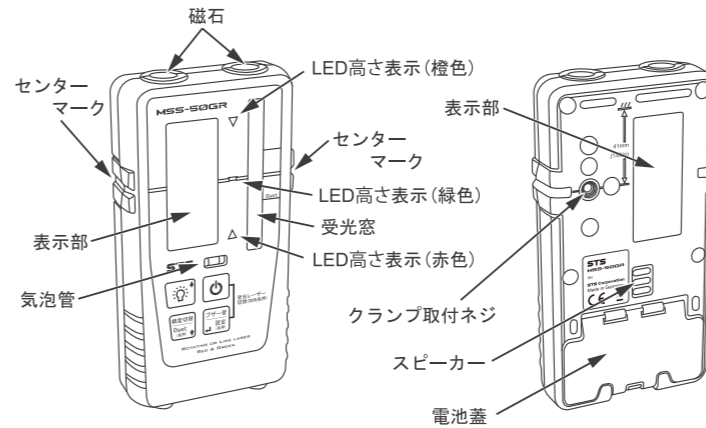
- : 作業時に、レーザービームは絶対に直接のぞかないで下さい。視力低下を招く場合があります。
- : 電池や本体を火中に投入しないで下さい。電池が破裂し、けがや火傷を起こす恐れがあります。
- : 絶対に分解しないで下さい。(故障、感電の原因になります)
- : 本体の異常に気が付いた時はご使用を中止し、ご購入先を通じて弊社へ修理点検をご依頼下さい。
- : 修理は必ずお買い求めの販売店に依頼して下さい。(ご自身で修理されたものについては、弊社は保証いたしません)

ご使用上の注意

- : 本機の防水性能はIP67ですが、水以外の成分(油等)に対しての保護はございませんので、ご注意ください。
- : 本機をご使用する際は、なるべく直射日光や雨水等を受けない場所でご使用下さい。
- : 電池BOXはしっかりと締めて下さい。しっかりと締めた状態でのみ、保証する防水性能を発揮します。
- : 電池BOX内部及び接点に塵や水分がつかないように十分に注意して下さい。これらの部分から機械内部に塵や水分が浸入すると、故障の原因となります。
- : 落下させたり強い振動を与えないで下さい。
- : 精密部品で構成されております。分解や乱暴な取扱いは避けて下さい。
- : 作業は施工者の技術責任で行われるものであり工事不良に関わる一切の責務には応じられません。
- : 高温・多湿になる場所では保管しないで下さい。
- : 格納する時は、本体が乾いていることを確認して下さい。水滴がついていると、本体の故障及びサビの原因となります。
- : 長期間ご使用にならない場合は、電池を取り外して下さい。
- : 受光窓は傷や汚れのない状態で使用して下さい。お手入れは受光窓が傷付かないように、乾いたやわらかい布で軽くホコリを拭き取って下さい。また、本体についてもシンナー、ベンジン等の揮発性の液体や有機溶剤を絶対に使用しないで下さい。
- : 受光器は、回転レーザー及びレーザー墨出器より射出されるレーザー光線以外にも蛍光灯、工事灯のほか、変調された光あるいは変調された電波(空港内及びその周辺等)などに反応する場合やレーザー光を受光できない場合があります。これらの周辺では正しい測定が出来ない場合があります。このような時は原因と思われる変調光または変調電波を停止させるか、遮断して測定を行うようにして下さい。

- : 受光器はガラスや水溜り、金属やビニールなどの高反射面の反射レーザーに反応する場合があります。ご使用の際は周辺にこのような高反射物がないことを確認して下さい。
- : レーザーは陽炎や高温により揺らぐことがある為測定が不安定になる場合があります。このような環境下でのご使用は避けて下さい。
- : デジタルマルチ受光器MSS-50GRは仕様の項目に記載の有効波長・回転数・周波数をご確認の上、正しくご使用下さい。

各部の名称



- 【電源ボタン】
電源のON/OFFが出来ます。電源が入ると表示部に現在の受光モードが表示されます。
※電源をONにした直後、3色のLED表示部が1回だけ順番に点灯します。
※本機はメモリ機能を搭載しています。電源をOFFにした時に使用していたモードを記憶し、次に電源をONにした時に同じモードで立ち上がります。
※電池を交換した際は、ブザー音「Hi」大、分解能: 2.0 mm (0.2 cm)に設定されますのでご注意ください。

- 【ブザー/設定ボタン】
単押: 受光ブザー音の切替が出来ます。ボタンを押すごとに大・OFF・小の3段階で切替可能です。
ブザー音「大」: 表示部に マークが表示され「Hi」の文字が1秒間表示されます。
ブザー音「OFF」: 表示部に マークが表示されず「OFF」の文字が1秒間表示されます。
ブザー音「小」: 表示部に マークが表示され「Low」の文字が1秒間表示されます。

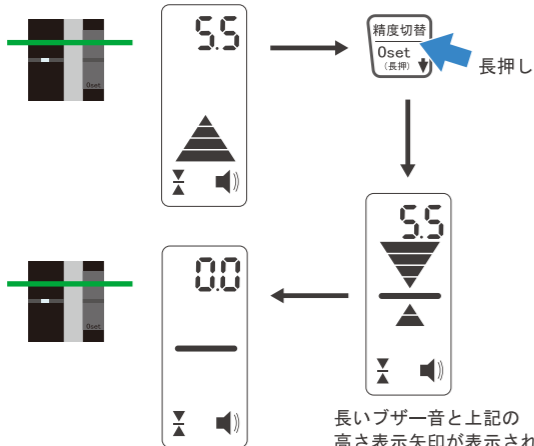
長押: 設定メニュー機能を使用できます。(感度・平均化・表示単位変更・上下はずれ機能・Oset機能)

- 【精度切替/Osetボタン】
単押: 検出精度の切替が出来ます。ボタンを押すと現在の検出精度モードが1秒間表示されその間にもう一度押すと切替可能です。

分解能(mm)	表示マーク
0.5	点滅
1.0	点灯
2.0	点灯
5.0	点灯
10.0	点滅

【精度切替/Osetボタン】

長押: 受光センター位置のOsetが可能です。センターマークから±10mmの範囲でOset可能です。この範囲内でレーザーを受光している状態でこのボタンを長押しするとその位置をセンターとして認識します。



レーザーを受光していない状態の時 Oset設定中は左図のような高さ表示矢印が表示されます。

Osetを解除する場合は、**レーザーを受光していない状態**で、再度【精度切替/Osetボタン】を長押しして下さい。

本体の電源をOFFにすると、Osetは解除されます。(工場出荷時設定)

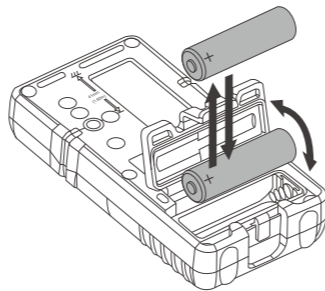
Oset設定可能範囲外で、Osetを行うとエラー音とエラー番号が表示されます。(エラー番号「E30」)

- 【LEDボタン】
3色のLED高さ表示部のON/OFFが可能です。

電池の交換

電池残量が少なくなると、表示部に電池残量マークが点灯します。電池残量マークが点滅した際は、電池交換を行って下さい。

- ①本体背面の電池カバーを開けて電池を取り外して下さい。
- ②電池収納部の(+) (-)表示に合わせて、単3乾電池1本を挿入します。
- ③電池カバーをしっかりと閉めて下さい。この時防塵防水性能を維持する為にしっかりとカバーが閉まっている事を確認して下さい。



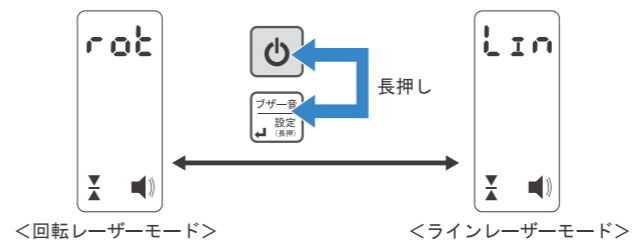
注意: 本機の電源は、レーザー光線を受光せずにキー操作もしない状態が約30分間続くと自動的に切れます。再び電源を入れる時は、もう一度電源ボタンを押して下さい。
 : 電池交換直後に電源ボタンを押しても、電源が入らないことがあります。異常ではありません。再度電源ボタンを押して下さい。

ご使用方法

本機は、受光モードを切り替える事により、回転レーザーレベルとレーザー墨出器のどちらも受光可能です。ご使用する機械に合わせて受光モードを設定して下さい。

●受光モードの切替

【電源ボタン】と【ブザー/設定ボタン】の2つを同時に長押しして下さい。長いブザー音の後、表示部に「Lin」又は「rot」が表示されます。

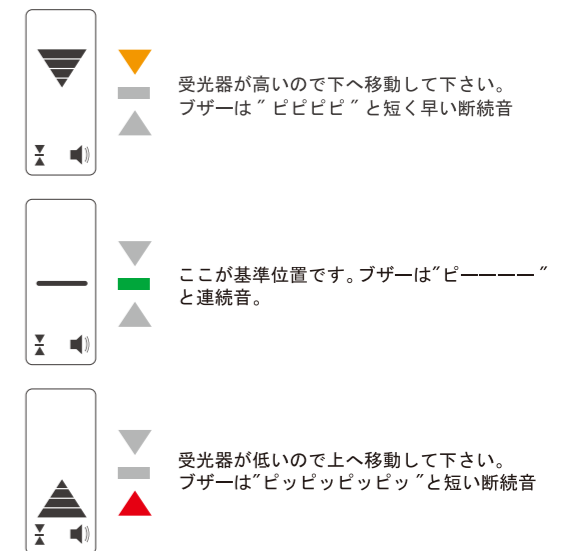


- 回転レーザーモード
 - ・検出波長: 510 ~ 650nm
 - ・検出距離: 約1m ~ 約200m
 - ・検出可能回転数: 300 ~ 1200rpm

- ラインレーザーモード
 - ・検出波長: 510 ~ 650nm
 - ・検出距離: 約1m ~ 約50m
 - ・検出可能周波数: 7 ~ 12kHz

●基準位置の検出

- ①レーザー墨出器又は回転レーザーレベル本体よりレーザーを照射します。(レーザー墨出器の場合、レーザー墨出器本体が受光器モードになっている事を確認して下さい。)
- ②測定位置において、受光器の高さ位置をほぼレーザー墨出器又は回転レーザーレベル本体のレーザー照射口の高さに合わせます。
- ③受光器の表面をほぼレーザー墨出器又は回転レーザーレベル本体に向け受光器を上下(垂直レーザーライン受光時は左右)させて受光ブザーが鳴る位置(又は受光ランプが点灯する位置)にします。
- ④さらに受光ランプ(又は受光ブザー音)に従って受光器を上下(垂直レーザーライン受光時は左右)させ、基準位置を求めます。



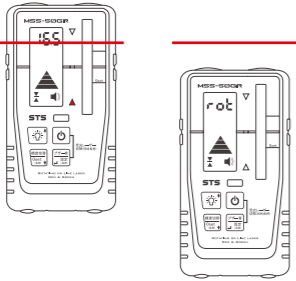
その他の機能

●上下はずれ表示

右図のようにレーザーを検出中に本機の検出範囲からレーザーが外れた場合、最後に受光した検出位置を約 20 秒間お知らせします。

その時、表示部の高さ表示矢印は流れるように表示されます。受光器を矢印方向に移動させて下さい。

※上下はずれ表示機能は
回転レーザーモードのみです。



各種設定

【ブザー/設定ボタン】を長押しする事で、各種設定メニュー機能を使用できます。



【ブザー/設定ボタン】を長押しすると、長いブザー音がなり、設定メニューの最初の項目が表示されます。

【LEDボタン】又は【精度切替/0setボタン】を使用して、設定項目を選択して下さい。

●受光感度設定「SEn」

「SEn」が表示されている時に【ブザー/設定ボタン】(以下「エンターキー」)を押します。
【LEDボタン】(以下「↑キー」)又は【精度切替/0setボタン】(以下「↓キー」)を使用して、「Hi」か「Low」を表示させエンターキーで決定させます。

- ・「Hi」: 工場出荷時設定
- ・「Low」

蛍光灯や工事灯の他、変調された光や電波などの影響による誤作動がある場合は、「Low(低)」に設定して下さい。

●平均化設定「AvG」

「AvG」が表示されている時に「エンターキー」を押します。
「↑キー」又は「↓キー」を使用して、「Hi」か「Low」を表示させエンターキーで決定させます。

- ・「Hi」
- ・「Low」: 工場出荷時設定

厳しい大気条件下でより安定した測定値が必要な場合は、「Hi(高)」に設定して下さい。

●単位設定「Unt」

「Unt」が表示されている時に「エンターキー」を押します。
「↑キー」又は「↓キー」を使用して、「mm」か「cm」を表示させエンターキーで決定させます。

- ・「mm」: 工場出荷時設定
- ・「cm」

表示される数値の単位を変更できます。

●上下はずれ設定「o.o.b」

「o.o.b」が表示されている時に「エンターキー」を押します。
「↑キー」又は「↓キー」を使用して、「On」か「OFF」を表示させエンターキーで決定させます。

- ・「On」: 工場出荷時設定
- ・「OFF」

上下はずれ表示機能の「On」か「OFF」を選択できます。

●0set 機能設定「OFS」

「OFS」が表示されている時に「エンターキー」を押します。
「↑キー」又は「↓キー」を使用して、「tmP」か「OFF」、「PEr」を表示させエンターキーで決定させます。

- ・「tmP」: 工場出荷時設定 : 電源を OFF にすると 0set 状態は解除されます。
- ・「OFF」 : 0set 機能を OFF にします。
- ・「PEr」 : 電源を OFF にしても 0set 状態は維持され、次に電源を ON にした際にも 0set 状態で立ち上がります。

●デバイス情報「InF」

「InF」が表示されている時に「エンターキー」を押します。
「↑キー」又は「↓キー」を使用して、「Fw」、「dc」、「Sn」を表示させエンターキーで決定させます。

- ・「Fw」: ファームウェア情報
- ・「dc」: デバイスコード
- ・「Sn」: シリアルナンバー

【電源ボタン】を押す事で各種設定メニュー機能から抜け通常モードに戻ります。



※設定項目の各「工場出荷時設定」は一般的な用途での設定です。
特別な用途以外では設定変更しない事をお勧めします。
※変更した各設定は、電源をOFFにしても記憶されますが、電池を交換した際は受光感度設定「SEn」のみ工場出荷時設定の「Hi」になりますので、ご注意ください。

仕様

検出モード	回転レーザーモード	ラインレーザーモード
表示	液晶表示(LCD 両面)及び高輝度 LED3 色	
検出距離(半径)	約 1m ~ 約 200m	約 1m ~ 約 50m
検出分解能	0.5mm / 1.0mm / 2.0mm / 5.0mm / 10.0mm	
表示単位	mm / cm	
検出範囲	60mm	
数値読み取り範囲	50mm(-25mm ~ +25mm)	
数値表示精度保証検出範囲	40mm(-20mm ~ +20mm)	
数値表示精度保証距離範囲	1m ~ 50m	
検出角度	±45°	
検出可能波長	510nm ~ 650nm	
検出可能回転数 / 周波数	300 ~ 1200rpm	7 ~ 12kHz
0 セット機能	有	
0 セット可能範囲	20mm(-10mm ~ +10mm)	
上下はずれ表示	有	なし
指標位置	本機の上面から 41mm	
ブザー音	大 / 小 / OFF	
オートパワー OFF	最後に操作または受光後約 30 分	
電源	単 3 乾電池 ×1 本	
連続使用時間	約 45 時間	
使用温度範囲	-10°C ~ +50°C	
保管温度範囲	-40°C ~ +70°C	
防塵・防水	IP67	
寸法	135mm×69mm×25mm	
重量	190g(クランプ含まず)	

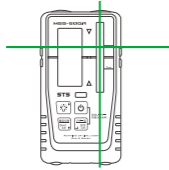
※検出距離、検出分解能は、使用するレーザー機器や使用環境により異なります

故障かな?と思ったら

・レーザーを受光できない

- 受光器の電源は入っていますか。
- 電池の+、-は正しく装填されていますか。
- 電池の残量を確認して下さい。
- 受光モードは正しく設定されていますか？
(回転レーザーモード・ラインレーザーモード)
- 回転レーザーレベル及びレーザー墨出器のレーザーの波長をご確認下さい。
本機の検出可能な波長は 510nm ~ 650nm です。
- 回転レーザーレベルの回転スピードをご確認下さい。回転レーザーモードでの本機の検出可能回転数は 300 ~ 1200rpm です。
- レーザー墨出器のレーザーは受光器モードで照射されていますか。
- ご使用するレーザー墨出器の受光器モードの周波数をご確認下さい。
本機の検出可能な周波数は 7 ~ 12kHz です。
- 蛍光灯や工事灯のほか、変調された光あるいは変調された電波(空港内及びその周辺等)などの付近では受光できない場合があります。それらを遮断してご使用下さい。

・誤作動する。

- 受光距離約 1m 以下では使用しないで下さい。
必ず墨出器本体より約 1m 以上離してご使用下さい。
- 受光器使用時は水平ラインと垂直ラインを同時に照射しないで下さい。図のように水平ラインと垂直ラインが交差した場所付近では受光器が誤作動します。受光器を使用する場合は使用しないレーザーラインは照射しないで下さい。
- 受光器はガラスや水溜り、金属やビニールなどの高反射面の反射レーザーに反応する場合があります。ご使用の際は周辺にこのような高反射物がないことを確認して下さい。
- レーザーは陽炎や高温により揺らぐことがある為測定が不安定になる場合があります。このような環境下でのご使用は避けて下さい。

JSIMA
Japan Surveying Instruments Manufacturers' Association
"このマークは日本測量機器工業会のシンボルマークです"

エス・ティ・エス株式会社

〒468-0003 名古屋市天白区鴻の巣1丁目1603番地
TEL : 052-847-8880 FAX : 052-847-8883 E-mail : sts-s@sts-s.co.jp

< 商品に関するお問合せは > STS サービスセンター

フリーダイヤル
0120-808-095

