

KDS オートライン 取扱説明書



SUPER RAY
ATL-96RG

SUPER RAY
ATL-66RG

SUPER RAY
ATL-46RG

SUPER RAY
ATL-96

MURATEC-KDS CORP.

はじめに

このたびは、KDS オートライン ATL-96RG/66RG/46RG/96をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、KDS レーザー墨出器を正しくご使用いただくために必要な情報を記載しています。製品をご使用の前に、この取扱説明書を必ずお読みの上、十分に理解されてから正しくお使いください。

別途保証書が同梱されていますので、所定の欄に必要事項をご記入の上、ムラテックKDS CS センターまでFAX（ユーザー登録）をお願いいたします。ユーザー登録完了後、各種保証サービスの適用を開始します。

※ ユーザー登録は弊社ホームページ（<https://muratec-kds.jp/>）からも行えます。

個々に記載されている外観および仕様は、予告なしに変更することがあります。カタログ・取扱説明書の内容と多少異なる場合もありますのでご了承ください。

セット内容物の確認

次のものがキャリングケース内に同梱されていることを確認してください。

- ◇ KDS オートラインレーザー本体
- ◇ 本体用単 3 形アルカリ乾電池 4 本 (モニター用)
- ◇ 専用リチウムイオン充電電池
- ◇ 専用 AC アダプター (AC-2)
- ◇ 専用リチウムイオン充電電池用充電器
- ◇ レーザーゴーグル
- ◇ ゴムキャップ 3 個
- ◇ 取扱説明書 (本書)
- ◆ 受光器
- ◆ 受光器用クランプ
- ◆ 受光器用 9V アルカリ乾電池 (006P) (モニター用)

注) ◆で示された商品は該当するセット販売品のみと同梱されています。

オプション品 機種別対応表

	ATL-96RG /66RG/46RG	ATL-96
受光器	LRV-4GD LRV-5RGT	LRV-4
トラッキングベース	TRC-1	
専用リチウムイオン充電電池	LTB-3H	
充電器セット *	LTB-3SET	
レーザーゴーグル	GLG1	LG2

*充電器 (LTB-3CH) と専用 AC アダプター (AC-2) がセットになっています。

安全上のご注意

ご使用前に「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。この「安全上のご注意」は、製品を安全に正しく使用していただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、必ずお守りいただきたいことを記載しています。内容を理解してから本文をお読みいただき、お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

その表示と意味は次のようになっています。



危険

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う差し迫った危険の発生が想定される内容を示しています。



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。



⚠ 記号は、注意（危険、警告を含む）を促す内容を意味しています。図の中や近くに具体的な注意内容が記載されています。



🚫 記号は、禁止（してはいけないこと）の行為を意味しています。図の中や近くに具体的な禁止内容が記載されています。



ⓘ 記号は、行為を強制すること（必ずすること）を意味しています。図の中や近くに具体的な強制内容が記載されています。

⚠ 危険

 見ないこと	レーザーをのぞきこまないこと また光学器具で直接レーザーを見ないこと 失明や視力障害の原因となります。
--	---

⚠ 警告

 分解禁止	分解、改造をしないこと やけど・感電・火災の原因となります。
 向けないこと	他の人の目や顔にレーザーを向けないこと 失明や視力障害の原因となります。
 使用禁止	引火、爆発の恐れがある場所で使用しないこと プロパンガス、ガソリンなど引火性ガスや粉塵の発生する場所で使用すると爆発や火災の原因となります。
 使用禁止	機器使用中に雷が鳴り出したら、機器に触れないこと 感電の原因となります。 雷が鳴り止むまで、機器から離れてください。
 電池を取る	熱くなる、煙が出る、こげ臭いなどの異常時は、速やかに電池を取り出すこと そのまま使用すると、火災・やけどの原因となります。 電池を取り出す際、やけどに十分注意してください。 電池を抜いて、お買い求めの販売店、またはムラテックKDS CS センターに修理を依頼してください。
 すぐに修理依頼を	

⚠ 警告

 掛け金をロック	キャリングケースに本機を入れて持ち運ぶ場合は必ずキャリングケースの掛け金を確実に締めること 本体が落下してケガの原因となります。
 保管注意	幼児または子供の手の届かないところに保管すること ケガの原因となります。
 警告	指定のリチウムイオン充電機、充電器を使用すること 指定以外のものを使用すると、火災・感電・やけどの原因となります。
 禁止	電池に表示された警告・注意を守ること 液漏れ・発熱・破裂の原因となります。

⚠ 注意

 禁止	キャリングケースを踏み台にしないこと すべり落ちたり転げ落ちたりしてケガをする原因となります。
 禁止	キャリングケースの掛け金・ハンドルが傷んでいたら本体を収納しないこと 本体やケースが落下してケガの原因となります。
 移動注意	三脚に本機を取り付けたまま移動しないこと 転倒したりぶついたりして、ケガの原因となることがあります。

⚠️ 注意

 取扱注意	<p>製品を落としたり倒したりしないこと</p> <p>衝撃や振動で精度が低下する原因となります。</p>
 放置禁止	<p>窓を閉め切った自動車の中や直射日光が当たる場所など、異常に温度が高くなる場所に放置しないこと</p> <p>ケースや内部の部品に悪い影響を与え、火災の原因となることがあります。</p>
 禁止	<p>三脚の石突きを人に向けて持ち運ばないこと</p> <p>ケガの原因となることがあります。</p>
 電池確認	<p>長時間使用しないときは電池を取り外すこと</p> <p>電池の液漏れにより、火災・ケガや周囲を汚損する原因となります。</p>
 取付確認	<p>製品を三脚に取り付けるときは、三脚取付ネジで確実に取り付けること</p> <p>製品が落下して、ケガの原因となります。</p>
 移動注意	<p>三脚を持ち運ぶときは、脚を確実にロックすること</p> <p>ケガの原因となります。</p>
 ロック確認	<p>製品をのせた三脚は、脚を完全にロックすること</p> <p>三脚が倒れ、ケガの原因となります。</p>
 移動注意	<p>三脚を立てるときは、脚もとに人の手・足がないことを確認すること</p> <p>ケガの原因となります。</p>

リチウムイオン充電電池、充電器、ACアダプターに関する安全上のご注意

⚠️ 危険

 禁止	<p>水などで濡らさないこと</p> <p>感電・発熱・発火の原因となります。</p>
 禁止	<p>ぬれた場所や手で使用しないこと</p> <p>感電や故障の原因となります。</p>
 警告	<p>発熱、破裂、発火のおそれがあるため以下のことはしない</p> <ul style="list-style-type: none"> 火中・水中投入、加熱、分解、改造、衝撃をあたえること。 炎天下やストーブなどの熱源のそばでの放置、充電。 ＋端子のショート。
 禁止	<p>電源電圧は使用可能範囲で使用すること</p> <p>範囲外の電圧で使用すると、ケガ・感電・発熱・発火の原因となります。</p>
 禁止	<p>接点部に金属類を差し込まないこと。</p> <p>ネックレスやヘアピンなどと一緒を持ち運んだり、保管しないこと</p> <p>感電・発熱・破裂・発火の原因となります。</p>
 分解禁止	<p>分解したり、改造をしないこと</p> <p>感電・発熱・発火の原因となります。</p>
 注意	<p>直射日光のあたる場所や炎天下の車内、火やストーブのそばなど、高温になる場所で使用、保管、放置しないこと</p> <p>火災の原因となります。</p>

⚠ 危険

 禁止	<p>専用充電機および充電器、ACアダプター以外は使用しないこと</p> <p>充電方法（『2. 電源について』参照）、充電条件（『6. 機器仕様』参照）を守ってください。</p> <p>他の機器や用途に使用すると、機器によっては異常な電流が流れ、電池が破損する可能性があります。</p> <p>電池の液漏れ・発熱・破裂・発火の原因となります</p>
 禁止	<p>直射日光のあたる場所や火のそば、炎天下に駐車した自動車の中などで充電しないこと</p> <p>20℃前後の常温で充電してください。</p> <p>電池の液漏れ・発熱・破裂・発火の原因となります。</p>

⚠ 警告

 保管注意	<p>幼児または子供の手の届かないところに保管すること</p> <p>ケガの原因となります。</p>
 禁止	<p>電子レンジや高圧容器に入れないこと</p> <p>急に過熱されたり、密閉状態が壊れたりして発熱・破裂・発火の原因となります。</p>
 禁止	<p>水などにぬらさないこと</p> <p>感電・発熱・発火の原因となります。</p>
 禁止	<p>破損したまま使用しないこと</p> <p>感電・発熱・発火の原因となります。</p>

⚠ 警告

 充電禁止	<p>差込みプラグおよび DC プラグは根元まで確実に差し込むこと</p> <p>誤動作や故障の原因となります。</p>
 禁止	<p>ぬれた手で電源プラグの抜き差しをしないこと</p> <p>感電の原因となります。</p>
 警告	<p>差込みプラグやケーブルが傷んだ状態や、ゆるんだコンセントの差込み口は使用しないこと</p> <p>感電・ショート・発火の原因となります。</p>
 取扱注意	<p>重いものをのせたり、落下させないこと</p> <p>ケガ・電池の液漏れ・発熱・破裂・発火の原因となります。</p>
 取扱注意	<p>電池の使用、充電、保管時に異臭、発熱、変色、変形などの異常に気づいた時は、速やかに電池を取り出し使用を中止すること</p> <p>また、充電器はコンセントから抜くこと</p> <p>そのまま使用すると、やけど・火災・感電の原因となります。</p>
 注意	<p>所定の充電時間を超えても充電が完了しない場合、充電をやめてください</p> <p>電池が発熱・破裂・発火する原因となるおそれがあります。</p>
 注意	<p>電池の液が皮膚や衣服に付着した場合は、直ちにきれいな水で洗い流すこと</p> <p>薬害によるやけど・カブレのおそれがあります。</p>

警告

 取扱注意	運搬時はキャリングケース内で動かないようにしっかり梱包すること 破損や金属端子のショートの原因となります。
 注意	電池を保管・廃棄するときは、テープなどで接点部を絶縁すること 他の金属と接触すると発熱・破裂・発火の原因となります。 お住まいの自治体の規則に従って正しく廃棄してください。

注意

 確認	電池端子が汚れた場合は、乾いた布できれいにしてから使用すること 機器との接触が悪いと、電源が切れたり充電されなかったりすることがあります。
 禁止	ほこりや湿気の多い場所で使用、保管しないこと 火災・感電の原因となることがあります。

注意

 放置禁止	窓を閉め切った自動車の中や直射日光が当たる場所など、異常に温度が高くなる場所に放置しないこと 液漏れの原因となるおそれがあります。
 確認	静電気が発生する場所で使用しないこと 保護機構がこわれて発熱・破裂・発火の原因となるおそれがあります。
 確認	使用する前に、必ず取扱説明書または注意書きをよく読むこと 不明な点はムラテックKDS CS センターにお問い合わせください。
 確認	電池の充電や放電中に、可燃物を上に載せたり、覆ったりしないこと 電池を発熱・破裂・発火させるおそれがあります。

お知らせ

- リチウムイオン充電電池は出荷前に若干量の充電をしておりますので、機器の動作確認にお使いください。動作確認ができない場合や、長時間の使用には充電してからお使いください。

取扱上のお願い

- ◇作業前に必ず『4. 使用前の点検について』にしたがって機器の精度を確認ください。
- ◇落下や転倒など、本体に大きな衝撃または振動を与えないでください。
- ◇本体を持ち運ぶときは、必ず電源スイッチを OFF にして可動部がロックされたことを確認後、キャリングケースに収納して移動してください。
- ◇三脚を使用する場合は、三脚がしっかり固定されているか確認してください。
- ◇移動するときは、三脚から本体を取り外してください。
- ◇精度のくるいの原因となりますので、本体をキャリングケースに収納した状態で、キャリングケースを落下またははげしい振動を与えないでください。
- ◇本体を直接地面に置いて使用した後は、土やほこりを取り除いてキャリングケースに収納してください。
- ◇本体をキャリングケースに収納する場合は、本体がぬれていないことを確認してください。本体がさびる原因となります。
- ◇本体内部およびリチウムイオン充電機、充電器の接点に水分やほこりがつかないように注意してください。
- ◇AC アダプターを使用しない時は、DC プラグ差込口のカバーを必ずお閉めください。
- ◇急激な温度変化が起きた場合に、一時的に精度がくるう場合があります。
- ◇温度変化の激しい現場の作業等でご使用の場合はすぐに測定を行わず、現場の環境温度に機器を十分なじませ（約1時間程度）、その後ご使用ください。
- ◇充電完了後は、速やかにリチウムイオン充電機を充電器から取り出してください。
- ◇蛍光灯などの照明器具の下では受光器の反応が悪くなります。その際は、照明を消してご使用ください。
- ◇ガラスや白い壁面など、反射率の高い対象面ではレーザーラインが反射することがありますので、誤認識しないようご注意ください。

目次

はじめに	
セット内容の確認	1
安全上のご注意	2
リチウムイオン充電機、充電器、ACアダプターに関する安全上のご注意	4
お知らせ	6
取扱上のお願ひ	7
目次	8
1. 各部の名称と機能	9
1.1 各部の名称	9
1.1.1 本体	9
1.1.2 リチウムイオン充電機・充電器	10
1.1.3 操作パネル	11
1.2 主な機能	13
1.3 レーザーラインの出方	15
1.3.1 ATL-96RG/96 たちライン全灯時	15
1.3.2 ATL-96RG/96 水平ライン全灯時	15
1.3.3 ATL-66RG	16
1.3.4 ATL-46RG	16
2. 電源について	17
2.1 電池の交換方法	17
2.1.1 単3形アルカリ乾電池・充電機の場合	17
2.1.2 リチウムイオン充電機の場合	18
2.2 専用ACアダプターから電源をとる	18
2.3 リチウムイオン充電機の充電方法	19
3. 操作方法	20
3.1 通常モード	20
3.2 ライン固定モード	21
4. 使用前の点検について	22
4.1 水平ラインの点検方法	23
4.2 たちラインの点検方法	24
4.3 鉛直の点検方法	25
5. 保守について	26
6. 機器仕様	27
6.1 本体	27
6.2 リチウムイオン充電機	29
6.3 充電器	29
6.4 ACアダプター	29

1. 各部の名称と機能

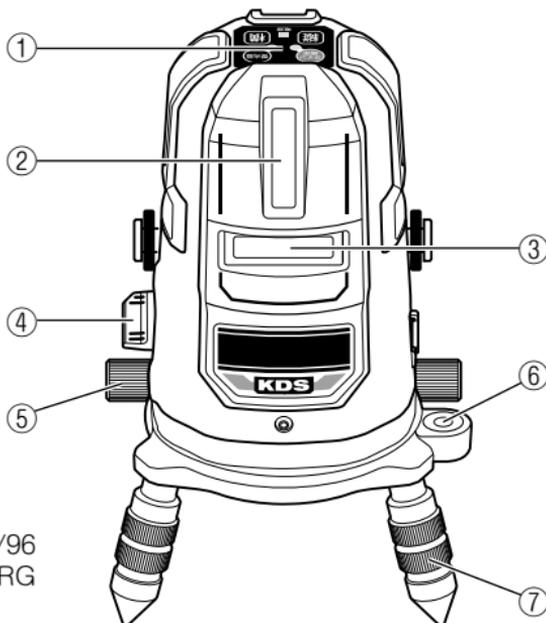
1.1 各部の名称

1.1.1 本体

- ① 操作パネル（『1.1.3 操作パネル』参照）
- ② たちライン照射窓
- ③ 水平ライン照射窓
- ④ 電源スイッチ（OFF 時ロック機構オン）

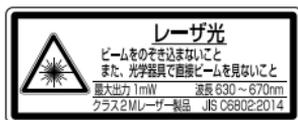
電源スイッチを ON にすると、ロック機構が外れます。本体を移動するときは、必ず電源スイッチを OFF にして可動部をロックしてください。

- ⑤ たちライン位置微調整ネジ
- ⑥ 気泡管
- ⑦ 整準ネジ

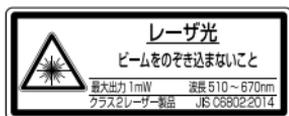


- ・ イラストは ATL-96RG/96 ですが、ATL-66RG/46RG でも同様です。

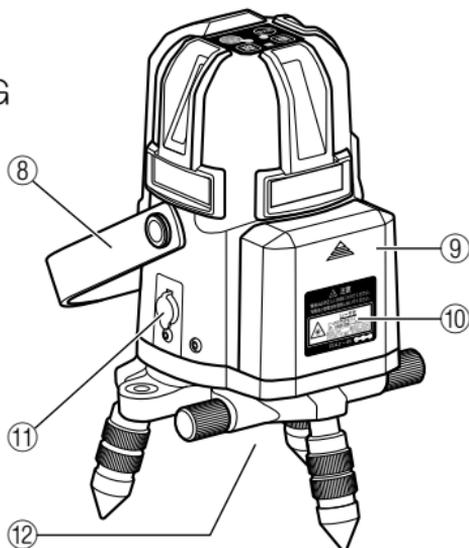
- ⑧ キャリングベルト
 - ⑨ バッテリーカバー
 - ⑩ 警告シール
- ATL-96RG/66RG/46RG



ATL-96



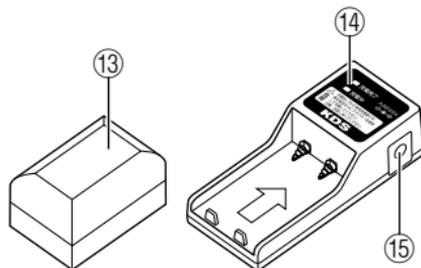
警告内容に従って、正しくお使いください。



- ⑪ DC プラグ差込口
- ⑫ 地墨ポイント照射窓
(底面中央)

1.1.2 リチウムイオン充電電池・充電器

- ⑬ リチウムイオン充電電池
- ⑭ 充電状態表示ランプ
- ⑮ DC プラグ差込口



1.1.3 操作パネル

①ライン固定スイッチ

電源 OFF 時に長押し (3 秒以上) するとライン固定モードへ切り替わります。(詳細は『3.2 ライン固定モード』を参照)

②ライン固定モードランプ

ライン固定モードが設定されているときに赤色に点灯します。

③受光器モード切替スイッチ

受光器モードに切り替えます。

スイッチを 1 回押すと、受光器 (LRV-4/4GD) が使えるようになります。

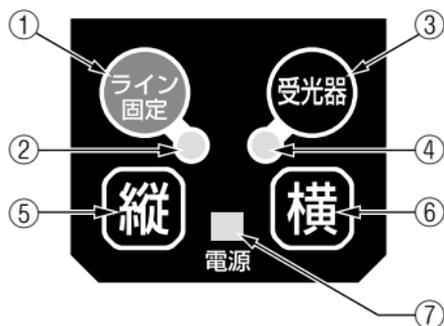
スイッチを 2 回押すと、トラッキングベース専用レーザー (LRV-5RGT) が使えるようになります。

* ATL-96 は対応していません。

④受光器モードランプ

緑色点灯：受光器 (LRV-4/4GD) が使えます。

緑色点滅：トラッキングベース専用レーザー (LRV-5RGT) が使えます。



⑤たちラインスイッチ

たちラインの照射方向を切り替えることができます。

照射されるたちラインは次のように切り替わります。

ATL-96RG/66RG/96 : V (たち) + 地墨点 → 2V (かね) + 地墨点 → 4V (4
方向たち) + 地墨点 → 全たちライン・地墨点消灯

ATL-46RG : V (たち) + 地墨点 → 2V (かね) + 地墨点 → 全たち
ライン・地墨点消灯

ATL-96RG、-96 において水平ラインを同時に照射する場合は、照射できるラインに制限があります。詳細は『1.3 レーザーラインの出方』でご確認ください。

⑥水平ラインスイッチ

水平ラインの照射方向を切り替えることができます。

照射される水平ラインは次のように切り替わります。

ATL-96RG、-96 : 水平ライン約 120° → 水平ライン 360° → 消灯

ATL-66RG、46RG : 水平ライン点灯 → 消灯

ATL-96RG、-96 においてたちラインを同時に照射する場合は、照射できるラインに制限があります。詳細は『1.3 レーザーラインの出方』でご確認ください。

⑦電源ランプ

電源が入ると、電源ランプが点灯します。

緑色点灯 : 電池残量 40%以上

緑色点滅 : 電池残量 40%未満

赤色点灯 : ローバッテリー

「2.1 電池の交換方法」を参照して電池を交換してください。

・ 残量表示は目安です。電池によって (リチウムイオン充電電池やニッケル水素充電電池など)、表記と残量が異なる場合があります。

1.2 主な機能

1. 便利で豊富なライン表示（『1.3 レーザーラインの出方』イラスト参照）
水平ライン及びたちラインの専用スイッチで簡単に必要なラインが選べます。
ATL-96RG、-96：たち（4本）、全方向水平（照射角 120°、360°）、地墨、鉛直
ATL-66RG：たち（4本）、水平、地墨、鉛直
ATL-46RG：たち（2本）、水平、地墨、鉛直
2. 高輝度タイプレーザー
照射される全てのレーザーラインは高輝度タイプレーザーを使用しています。
従来品に比べて、明るい場所での作業でも、レーザーラインが見やすくなっています。
3. 電池残量（ローバッテリー）警告表示
電池残量が少なくなると、電池残量警告ランプが緑色点灯から緑色点滅（残量約 40%未満）、さらに赤色点灯（ローバッテリー）に変化してお知らせします。
4. 温度アラーム（ATL-96RG のみ）
気温が高い場合や長時間の連続使用により、機器の内部温度が高くなると、ブザーが数秒間隔で鳴り、レーザーラインが点滅または消灯します。電源を OFF して涼しい場所で 1 時間ほど機器を休ませてください。

5. 受光器対応

屋外で使用する場合は受光器を使用することができます。
受光器スイッチを押して受光器モードに設定することにより、
受光器が使用できるようになります。

6. リチウムイオン充電機対応

リチウムイオン充電機なので繰り返し使えます。

7. 防塵・防滴

IP54 対応です。

IP54 は、外来固形物に対する保護等級が5で、防塵形を意味し、器具の所定の動作および安全性を阻害する量の塵埃（ちりやほこり）の進入から保護されていることを示し、また水の進入に対する保護等級が4で防まつ形を意味し、いかなる方向からの飛沫（しぶき）を受けても有害な影響のないことを示します。

8. レーザーライン固定機能

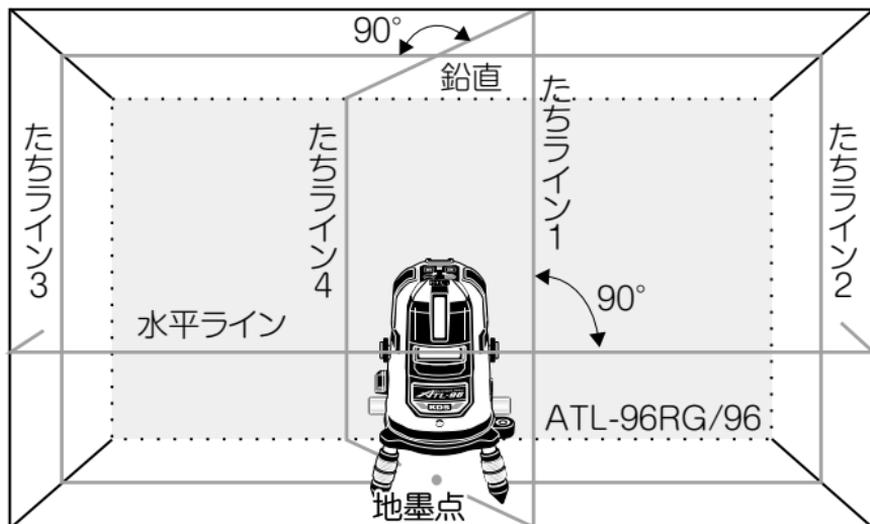
磁気制動方式のレーザー墨出器ですが、レーザーラインを固定することができます。

9. 多種類の電源対応

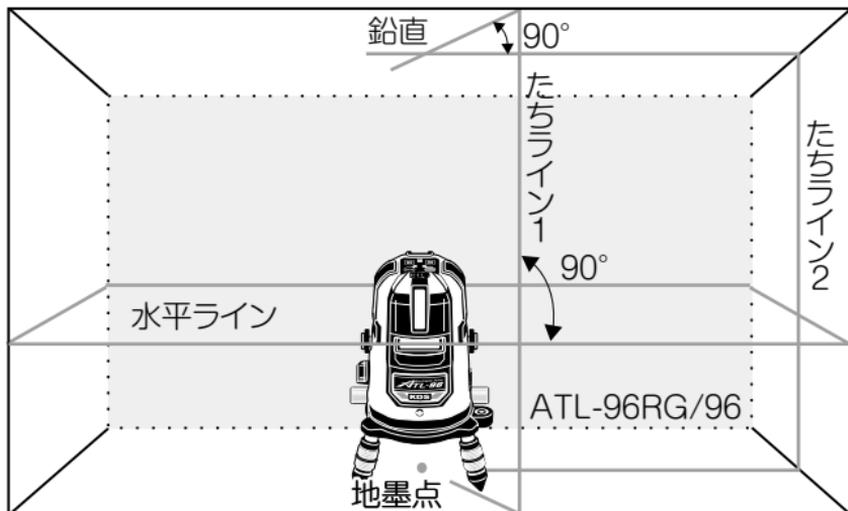
アルカリ乾電池、ニッケル水素充電機、リチウムイオン充電機、専用 AC アダプターが使用でき、さまざまな現場や状況に対応可能です。

1.3 レーザーラインの出方

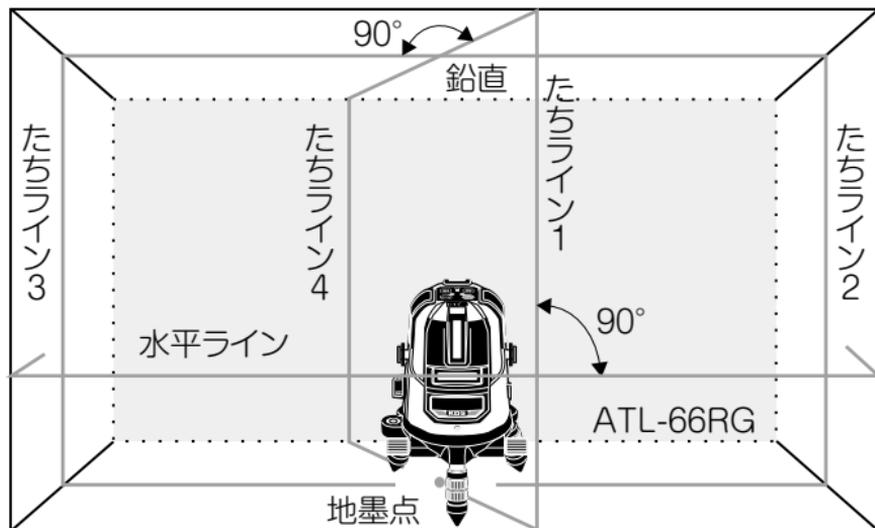
1.3.1 ATL-96RG/96 たちライン全灯時



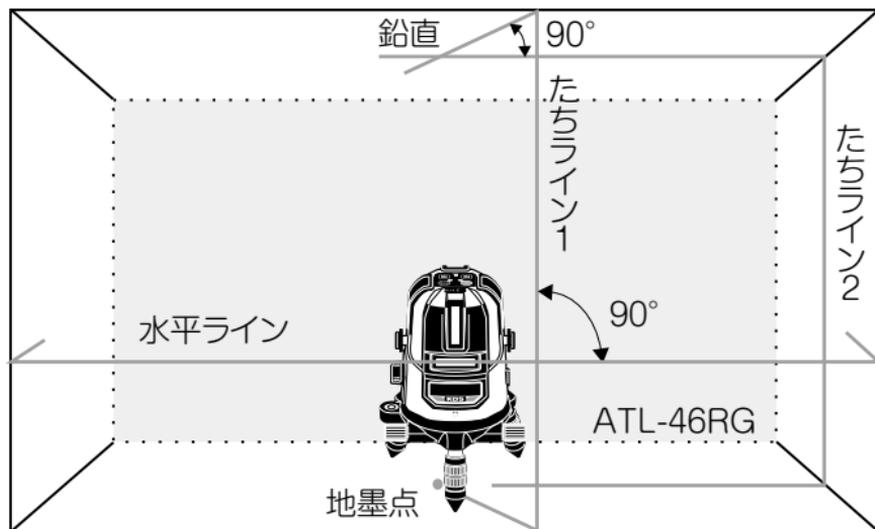
1.3.2 ATL-96RG/96 水平ライン全灯時



1.3.3 ATL-66RG



1.3.4 ATL-46RG



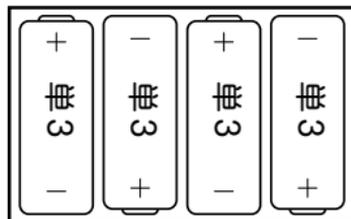
2. 電源について

本機は単 3 形アルカリ乾電池 / 充電電池、または専用リチウムイオン充電電池を使用します。充電の際には充電器と専用 AC アダプターを使用してください。また、リチウムイオン充電電池の使用時間は、充電電池の充電時間・充電回数および使用状況により異なりますのでご注意ください。

2.1 電池の交換方法

2.1.1 単 3 形アルカリ乾電池・充電電池の場合

1. バッテリーカバーを上方向へスライドし外します。
2. 使用済みの電池を取り出し、新しい電池と交換します。電池を入れるときは右図を参照して電池の極性を間違わないように注意してください。
3. バッテリーカバーを閉じます。

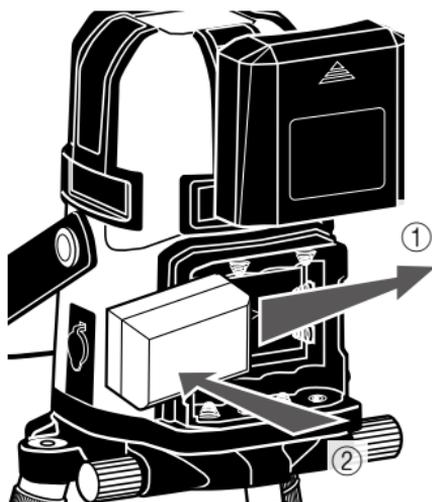


⚠ 注意

- ・ 電池交換の際は、すべてフル充電された充電電池、または新しい電池と交換してください。
- ・ 乾電池と充電電池を混ぜて使用しないでください。
- ・ 長時間ご使用にならないときは、電池を本体から取り出してください。

2.1.2 リチウムイオン充電機の場合

1. バッテリーカバーを上方向へスライドし外します。
2. 充電済みのリチウムイオン充電機を左から右へスライドさせるようにセットします。(図 1)
3. 浮いているリチウムイオン充電機の左端をカチッと音がするまで押し込みます。(図 2)
4. バッテリーカバーを閉じます。



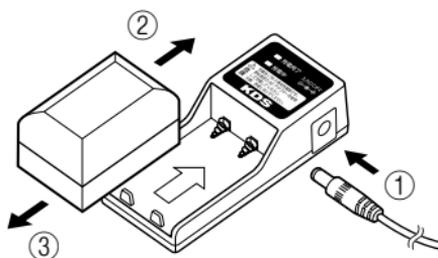
2.2 AC アダプターから電源をとる

電池ボックス内の単 3 アルカリ乾電池・充電機やリチウムイオン充電機をすべて取り外してください。
本体の DC プラグ差し込み口に AC アダプターの DC プラグをしっかりと差し込んでください。

2.3 リチウムイオン充電電池の充電方法

必ず以下の手順を守って、充電を行ってください。

1. 電池ボックスからリチウムイオン充電電池を取り外します。(['2.1.2 リチウムイオン充電電池の場合』参照)
2. ACアダプターをコンセントに差し込みます。
3. ACアダプターのDCプラグを、充電器のDCプラグ差込口に差し込みます。(図①)
4. 充電器にリチウムイオン充電電池をセットします。(図②) 充電中ランプが赤く点灯したことを確認します。



充電状態表示ランプの意味は次の通りです。

	充電完了ランプ (緑)	充電中ランプ (赤)
点 灯	充電完了	充電中
点 滅		エラー発生

5. 充電完了ランプの緑が点灯すると、充電完了です。リチウムイオン充電電池を充電器から取り外してください。(図③)
6. ACアダプターをコンセントから外してください。

⚠ 注意

- ・ 充電中ランプが点滅した場合は速やかに充電を中止し、充電電池を充電器から取り出してください。
エラーを繰り返す場合は、新しいリチウムイオン充電電池と交換するか、ムラテックKDS CSセンターへ連絡してください。

3. 操作方法

本機は精密機器です。輸送中の振動や衝撃でレーザーラインの精度がくるう場合がありますのでご使用前に必ず『4. 使用前の点検について』に従って精度の確認を行ってください。

3.1 通常モード

1. 本体をしっかりした床面上に置きます。
付属の三脚をご使用の場合は、雲台部をハンドルで約10cmほど上昇させ固定ネジでしっかり固定したあと、雲台に本体をしっかり固定します。
2. 円形気泡管の気泡が円内にはいるよう整準ネジで調整します。
3. 本体の電源スイッチを ON にします。電源ランプが緑色に点灯します。
4. 水平ラインおよびたちラインスイッチを押して、希望するレーザーラインを照射させます。
レーザー光が見えにくい場合は、付属のレーザーゴーグルをご使用ください。
(このレーザーゴーグルは目を保護するものではありません。)
5. 電池残量が少なくなると、電源ランプが緑色から点滅または赤色に変わります。
6. 使用後は、電源スイッチを OFF にして可動部がロックされたことを確認後、キャリングケースに収納してください。

3.2 ライン固定モード

ライン固定モード（自動補正を OFF にする）を使用すると、任意の位置でレーザーラインを照射することができます。ただし、『6. 機器仕様 /6.1 本体』におけるすべての精度が対象外となります。

ライン固定モード ON 時でも、受光器モードを選択すると受光器を使用することができます。

1. 電源 OFF 状態でライン固定スイッチを 3 秒以上長押しします。ライン固定モード ON 時は、5 秒毎にブザーが鳴ります。また、ライン照射がなく無操作状態が 10 分以上継続すると自動的に電源 OFF します。
 2. 各ラインスイッチを押し、任意のラインを点灯します。
 3. ライン固定スイッチを再度押しして終了します。
- ・ 本体を傾ける際には転倒防止のため、オプション品の傾斜調整ベース（TAB-1）をお使いください。

4. 使用前の点検について

本機をご使用の前に必ず精度の点検を行ってください。

本機は精密機械です。輸送中の振動や衝撃によりレーザーラインの精度がくるう場合があります。また、急激な温度変化により一時的に所定の精度が出ない場合があります。

温度変化による一時的な精度不良の場合は、30分～1時間程度、現場の環境温度に機器をなじませてから、再度お試してください。

点検方法については、次ページ以降を参照してください。

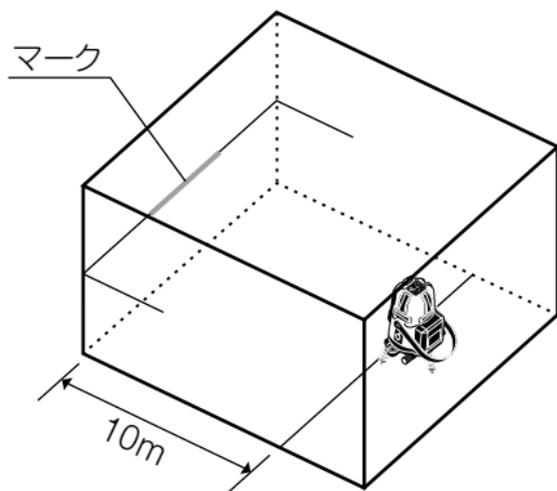
点検には下記の3種類の点検項目があります。

- ・ 水平ラインの点検方法 4.1 章参照
- ・ たちラインの点検方法 4.2 章参照
- ・ 鉛直の点検方法 4.3 章参照

点検は振動のない、床面ができるだけ水平で平らな場所を選んで行ってください。

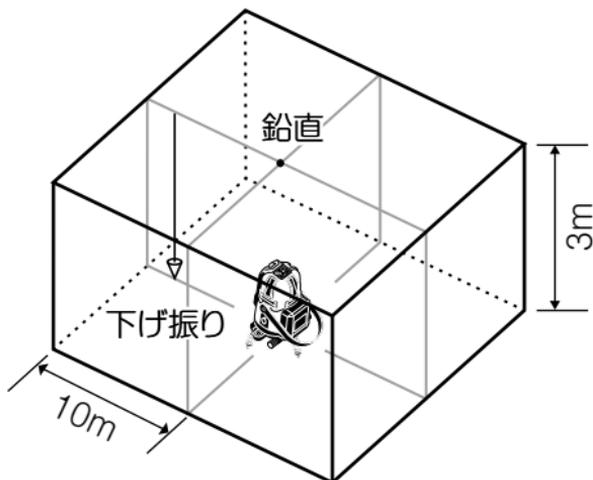
常に最良の状態を維持するために、1年に1～2回は定期点検を受けることをおすすめいたします。点検につきましては、お買い求めの販売店、またはムラテックKDS CSセンターまでご依頼ください。

4.1 水平ラインの点検方法



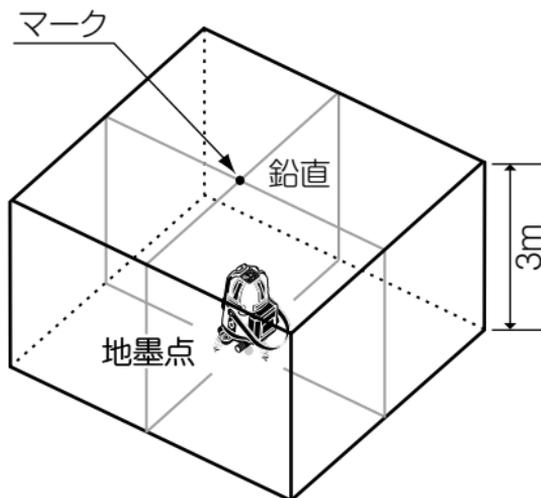
1. 平らな壁面があり、床面ができるだけ平らな場所で行ってください。
2. 本体を壁から約 10 m離れたところに置きます。
本体の整準ネジを調整して円形気泡管の気泡を中央に入れます。
3. 本体の電源スイッチを入れ、水平ラインスイッチを押して水平ラインを点灯させます。
4. 水平ラインの中央の位置をラインに合わせてマークします。
5. 本体を左右に回して高さを先ほどマークした位置と比較し、ずれを確認します。
ずれが $\pm 1\text{mm}$ 以内であれば許容範囲内です。
6. もし許容範囲を超えている場合は、お買い求めの販売店、またはムラテックKDSCSセンターまで調整をご依頼ください。

4.2 たちラインの点検方法



1. 天井の高さが約3mで床面ができるだけ平らな場所で行ってください。
2. 下げ振りを天井からつり下げます。
本体を壁から約 10m 離れたところに置きます。
本体の整準ネジを調整して円形気泡管の気泡を中央に入れます。
3. 本体の電源スイッチを入れ、たちラインスイッチですべてのたちラインを点灯するよう選択します。
4. たちラインを下げ振りの糸上にくるようにたちライン位置微調整ネジで調整します。
5. 同様にして、全てのたちラインについてずれを確認します。
ずれが±1mm以内であれば許容範囲内です。
6. もし許容範囲を超えている場合は、お買い求めの販売店、またはムラテック KDS CSセンターまで調整をご依頼ください。

4.3 鉛直の点検方法



1. 天井の高さが約 3 m で床面ができるだけ平らな場所で行ってください。
2. 本体の整準ネジを調整して円形気泡管の気泡を中央に入れます。
3. 本体の電源スイッチを入れ、たちラインスイッチですべてのラインが点灯するように選択します。
4. 鉛直をマークします。
5. 本体を 180° 回転させ、鉛直のずれを確認します。ずれが ± 1 mm 以内であれば許容範囲内です。
6. もし許容範囲を超えている場合は、お買い求めの販売店、またはムラテックKDSCSセンターまで調整をご依頼ください。

5. 保守について

1. 三脚を使用する場合は、三脚がしっかり固定されているか確認してください。
2. 作業中、雨などがかった場合は水分をよく拭き取ってください。
3. 作業終了後は必ず機器各部の清掃をしてください。機器の清掃には柔らかな乾いた布で機器に付着した汚れや湿気を拭き取ってください。
アルコール、シンナーなどの揮発性の薬品は使用しないでください。
4. 長期間ご使用にならない場合は電池を取り外して保管してください。
5. 本体をキャリングケースに収納するときは、3本の整準ネジを回しきってからキャリングケースに収納してください。整準ネジがゆるんだ状態で無理に収納すると本体を破損するおそれがあります。
6. 機器の回転部分、ネジの部分などに異物が入ったと思われるときは、速やかにお買い求めの販売店、またはムラテックKDS CSセンターへ点検をご依頼ください。
7. 常に高い精度を維持するために、年間に1～2回の定期点検、検査をお勧めいたします。その際は、お買い求めの販売店、またはムラテックKDS CSセンターへご依頼ください。

6. 機器仕様

6.1 本体

品番	ATL-96RG	ATL-66RG
レーザー光の種類	水平ライン4方向、たちライン4方向、地墨点、鉛直	水平ライン、たちライン4方向、地墨点、鉛直
光源	可視光半導体レーザー	
波長（レーザー光の色）	ライン：515nm（緑色） 地 墨：650nm（赤色）	
光出力/レーザークラス	1mW 以下/クラス2	
水平ライン精度	±1mm/10m *	
たちライン精度	±1mm/10m *	
直角精度	90°±0.012°	
ライン幅	約2mm/5m **	
制動方式	磁気制動方式	
自動補正範囲	約±2.5°	
傾斜アラーム	約±2.5°以上でレーザー光点滅およびアラーム音	
本体回転範囲	360°、全周にわたって微調整可能	
防塵・防滴	IP54	
作業範囲	屋内使用時：約10m、受光器使用時：約25m	
電 源	専用リチウムイオン充電電池（LTB-3）、ACアダプター、単3形アルカリ乾電池4本（ニッケル水素充電電池も使用可）	
電池寿命（全点灯時）		
リチウムイオン充電電池	約2.5時間	約3.5時間
アルカリ乾電池	約0.5時間	約1.0時間
使用温度範囲	-10℃～40℃（結露なきこと）	
本 体 寸 法	122 x 115 x 206mm	122 x 115 x 195mm
本 体 重 量	約1.1kg（電池含む）	約0.97kg（電池含む）

* レーザーライン固定機能作動時を除く。

** ライン幅の表記についてはあくまで目安です。周辺環境によって異なることがあります。

ATL-46RG	ATL-96	品 番
水平ライン、たちライン 2方向、地墨点、鉛直	水平ライン4方向、たちラ イン4方向、地墨点、鉛直	レーザー光の種類
可視光半導体レーザー		光 源
ライン：515nm（緑色） 地 墨：650nm（赤色）	ライン：635nm（赤色） 地 墨：650nm（赤色）	波長（レーザー光の色）
1mW以下/クラス2	1mW以下/クラス2M	光出力/レーザークラス
±1mm/10m*		水平ライン精度
±1mm/10m*		たちライン精度
90°±0.012°		直角精度
約2mm/5m**		ライン幅
磁気制動方式		制 動 方 式
約±2.5°		自動補正範囲
約±2.5°以上でレーザー光点滅およびアラーム		傾斜アラーム
360°、全周にわたって微調整可能		本体回転範囲
IP54		防 塵 ・ 防 滴
屋 内 使 用 時：約10m、受光器使用時：約25m		作 業 範 囲
専用リチウムイオン充電電池（LTB-3）、ACアダプター、 単3形アルカリ乾電池4本（ニッケル水素充電電池も使用可）		電 源
電池寿命（全点灯時）		
約6.0時間	約6.0時間	リチウムイオン充電電池
約2.0時間	約2.5時間	アルカリ乾電池
-10℃～40℃（結露なきこと）		使用温度範囲
122 x 115 x 206mm	122 x 115 x 206mm	本 体 寸 法
約0.97kg（電池含む）	約1.1kg（電池含む）	本 体 重 量

6.2 リチウムイオン充電電池

品 番	LTB-3H
出力（放電）	DC3.7V、3300mAh
充電温度範囲	0～40℃（推奨 20±5℃） 湿度 45～70% RH（結露なきこと）
使用温度範囲	-20～60℃（推奨 20±5℃） 湿度 45～70% RH（結露なきこと）
保管温度範囲	-20～40℃（推奨 15±5℃） 湿度 45～70% RH（結露なきこと）
充電時間目安	約5時間

⚠注意

- ・満充電に近い状態で保管しないでください。
機器がローバッテリーになる状態で保管することをおすすめします。
- ・長時間使用しないときは機器から電池パックを取り外し、直射日光のあたらない涼しい場所（20℃程度）で保管してください。

6.3 充電器

品 番	LTB-3CH
入 力	DC6V
出 力	DC4.2V、1.0A
使用温度範囲	0～40℃（推奨 20±5℃） 湿度 45～70% RH（結露なきこと）
保管温度範囲	-10～50℃（推奨 20±5℃） 湿度 45～70% RH（結露なきこと）
本体寸法	41 (W) x 95 (D) x 27 (H) mm
重 量	38g

6.4 ACアダプター

品 番	AC-2
入 力	AC100～240V、50/60Hz
出 力	DC6V、1.0A 

総輸入販売元

ムラテックKDS株式会社

<https://muratec-kds.jp/>

お問い合わせは

ムラテックKDS株式会社 CSセンター

TEL : 0120-34-2381 FAX : 0120-34-2382

〒525-0044 滋賀県草津市岡本町大谷 1000-18