

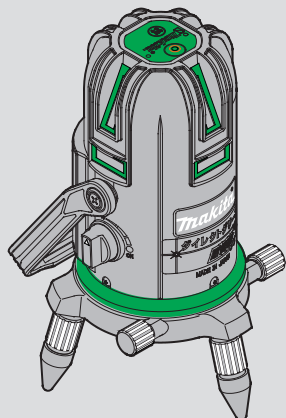
屋内・屋外兼用墨出し器

ダイレクトグリーン

ラインポイント
防塵防水仕様
ESD保護対策
耐衝撃・高輝度

取扱説明書

SK504GPZ



このたびはマキタ屋内・屋外兼用墨出し器をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

ご使用に先立ち、この取扱説明書をお読みいただき本製品の性能を十分ご理解の上で、適切な取り扱いと保守をしていただき、いつまでも安全に能率よくお使いくださるようお願い申し上げます。なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管してください。



安全・使用上の注意事項

本製品を安全にお使いいただくために、この取扱説明書では注意事項を次のように使い分けています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、ご使用前によくお読みの上必ずお守りください。

安全上の注意

本機はレーザー光を投射します。レーザー安全基準（JIS C6802：2011）のクラス2 Mに準拠していますが、以下の内容に注意してください。

⚠ 警告 取り扱いを誤ると使用者が死亡または障害を負う可能性のある内容です。

- 光学器具で直接レーザー光を見ないでください。
望遠鏡やルーペなどでレーザー光を直接見ると危険です。
- レーザー光を直接のぞかないでください。
- レーザー光路は眼の高さを避けてください。
- レーザー光路に立ち入らないようにしてください。
- レーザー光路に反射物を置かないでください。
- レーザー光を他の人に向けないでください。

レーザー光を連続して見ると、視力障害を起こすことがあります。
障害が疑われる場合は速やかに医師の診断を受けてください。

⚠ 注意 取り扱いを誤ると使用者が傷害を負う可能性または物損事故が発生する可能性のある内容です。

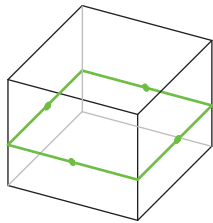
- 絶対に分解や改造をしないでください。
本機を分解、改造すると故障、感電の原因となります。
- 長期間ご使用にならない場合は乾電池を取り出してください。
乾電池から液が漏れ出して、故障の原因となります。
- 使用者への安全教育についてレーザー光の性質、危険性などについて、十分ご理解の上でご使用ください。

[使用上の注意]

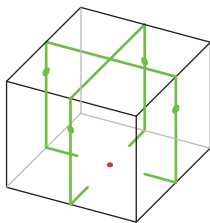
- 作業前には点検を行い精度を確認してください。
精度の確認方法通りに、作業前に必ず精度確認を行ってください。
点検しないと、誤差が生じた場合に誤った作業をすることになります。
詳しくは、【精度の点検】をご覧ください。
- 強い振動・衝撃を与えないでください。
本機は耐衝撃構造ですが、あらゆる衝撃に対して耐えるものではありません。
過度な衝撃は破損や性能低下をまねくことがあります。
振動や衝撃が加わった場合には精度の点検を行ってください。
- 本機を移動させるときは電源をLOCK-OFFにしてお持ちください。
作業が終了したら電源スイッチをLOCK-OFF側に回してください。
電源がOFFになると内部がロックされます。
- 異常が認められた時は、本機をお使いにならないでください。
すぐに使用を中止して、お買い上げ店または、最寄りの当社営業所にお申し付けください。
- ライン光の交点およびポイント光付近では受光器を使用しないでください。
水平ライン光と垂直ライン光との交差付近およびポイント光付近ではレーザー光の出力が高まるため受光器での検出ができませんので本機を水平回転させるか検出位置を変更してご使用ください。
- ライン光上のポイント光は明るい場所などでラインがはっきりみえないときの目安とするものなので、ポイント光で墨出し作業はしないでください。
ラインポイント光は水平ライン光と垂直ライン光の交差付近および垂直ライン光の所定の位置に調整されていますが、精度を保障するものではありません。
- 電源スイッチをON側に回してレーザーが点灯しない場合は、本体を2、3回軽く振ってください。
本機を2、3回軽く振ってもレーザーが点灯しない場合は、使用を中止して、お買い上げ店または、最寄りの当社営業所にお申し付けください。
- 電源投入時は、電源を切った時の投射モードと同じモードから投射します。
ライン光が眼に入らない位置でスイッチを操作ください。

本機の特徴

- **ダイレクトグリーンレーザー**
半導体グリーンレーザーを搭載しています。
- **ラインポイント**
明るい環境でもライン光の位置がわかるポイントを同時に投射します。



[水平ラインポイント]



[垂直ラインポイント]

水平ラインポイントは垂直ライン光との交点付近にポイント光を投射します。
垂直ラインポイントは垂直ライン光の水平位置から少し上方にポイント光を投射します。（1.0m先で床面から約1.5m上方）

- **ライン光モード記憶機能搭載**
電源を切る前のレーザー光投射モードを記憶します。
再度、電源を投入したとき同じモードからレーザー光を投射します。
- **防塵・防水仕様**
保護等級 IP54 ですので屋外での作業にもご使用になれます。
- **ESD（静電気放電）保護対策**
帯電した人・物体が本機に接触（または接近）すると、激しい放電が発生する場合があります。本機は国際規格 IEC 61000-4-2 のレベル 4（自然界に存在するレベルの放電）をクリアしています。
- **耐衝撃性向上**
本機に直接衝撃を受けた場合に性能を著しく損なうことがないよう衝撃性を向上しました。（当社従来機種と比べて）

主要機能

レーザー投射光源	緑色半導体レーザー、赤色半導体レーザー
波長	515nm（スポット光650nm）
光出力	各2.5mW以下（クラス2M）
ライン幅	2.5mm／10m
ライン投射角	垂直140° ± 10%、240° ± 20%、水平120° ± 10%、水平全周
スポット径	1.5mm（下部スポット光）
ライン切替モード	6モード（さげふり+ろく、おおがね+ろく、おおがね+水平200°、おおがね+通り芯+ろく、クロスライン+ろく、全周ろく） （ライン光モード記憶機能付）
ライン点灯モード	常時パルス点灯（受光器モード）
指示方式	ジンバル機構による自動鉛直水平指示
鉛直指示範囲	±2°（鉛直水平センサーにより範囲外は消灯で警告）
水平微調整範囲	全周
制動方式	マグネットダンパー方式
精度	投射光 ±1mm／10m おおがね 90° ± 0.01°
電源	単3アルカリ乾電池（LR6／1.5V）× 4本
使用時間	さげふり+ろく／約9h、おおがね+ろく／約6h、おおがね+水平200°／約3.5h おおがね+通り芯+ろく／約3.5h、クロスライン+ろく／約2h、全周ろく／約4h
使用温度範囲	0℃～40℃
電池交換表示	電池交換表示LED（黄色）点灯
防塵防水性能	保護等級 IP54（JISC0920）
ESD保護対策	レベル：4（国際規格IEC61000-4-2）
寸法	径φ87mm x 高さ230mm（突出部を除く）
質量	1.30kg（乾電池含む）
三脚ネジ	W5／8
標準付属品	単3アルカリ乾電池4本、グリーンレーザー用透視メガネ 収納ケース、肩掛けベルト

- ・仕様および形状などは改良のため変更する場合があります。
- ・仕様値は使用環境条件等により異なります。

全国に広がるアフターサービス網

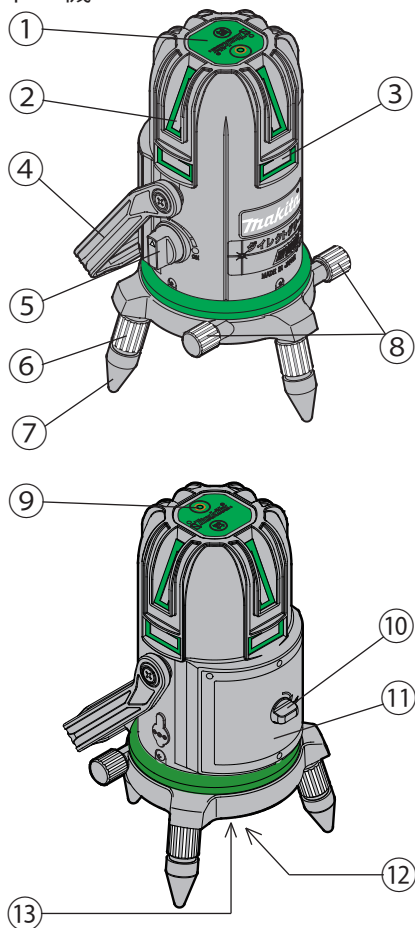
お買い上げ商品のご相談は最寄りのマキタ登録販売店、もしくは下記の当社営業所へお気軽にお尋ねください。

- グリーンレーザーは視認性が高いため暗室や暗い場所では内部からの反射や外部のガラス等の反射光が視認できる場合があります。
 - 運搬する場合は収納ケースに入れて運んでください。
 - 本機は必ずケースに入れ、高温、多湿、振動、ほこりの多い場所を避けて保管してください。
- [お手入れについて]
- レーザー光射出口の窓は光学ガラスを採用しているため汚れると高精度の検出ができなくなることがありますので、柔らかい布などで拭き取ってください。
 - 本機が汚れたときは、乾いた柔らかい布で拭いてください。
汚れがひどいときは、水にひたした布をよくしぼって拭き取ります。
その後、もう一度乾いた柔らかい布で水分を拭き取ってください。
- ・アルコール、ベンジン、シンナーなど揮発性のものは使わないでください。
(変色、変形、変質など故障の原因になります。)
- 本機は保護等級 IP54 ですが水洗いはしないでください。
故障の原因となることがあります。

事業所名	電話番号	事業所名	電話番号	事業所名	電話番号
札幌支店	(011) (783) 8141	東京支店	(03) (3816) 1141	大阪支店	(06) (6351) 8771
札幌営業所	(011) (783) 8141	東京営業所	(03) (3816) 1141	大阪営業所	(06) (6351) 8771
旭川営業所	(0166) (29) 0960	中野営業所	(03) (3337) 8431	東大阪営業所	(06) (6746) 7531
釧路営業所	(0154) (37) 4849	足立営業所	(03) (3899) 5855	南大阪営業所	(0725) (46) 6611
函館営業所	(0138) (49) 9273	大田営業所	(03) (3763) 7553	奈良営業所	(0742) (61) 6484
苫小牧営業所	(0144) (68) 2100	江戸川営業所	(03) (3653) 5171	橿原営業所	(0744) (22) 2061
帯広営業所	(0155) (36) 3833	多摩営業所	(042) (384) 8411	和歌山営業所	(073) (471) 4585
北見営業所	(0157) (26) 9011	立川営業所	(042) (542) 1201	田辺営業所	(0739) (25) 1027
仙台支店	(022) (284) 3201	横浜支店	(045) (472) 4711	沖繩営業所	(098) (874) 1222
仙台営業所	(022) (284) 3201	横浜営業所	(045) (472) 4711	兵庫支店	(0794) (82) 7411
古川営業所	(0229) (24) 0698	川崎営業所	(044) (811) 6167	三木営業所	(0794) (82) 7411
青森営業所	(0172) (764) 4466	平塚営業所	(0463) (54) 3914	尼崎営業所	(066) (6437) 3660
八戸営業所	(0178) (43) 3321	相模原営業所	(042) (257) 2501	神戸営業所	(078) (672) 6121
盛岡営業所	(019) (635) 6221	湘南営業所	(0466) (87) 4001	姫路営業所	(079) (281) 0204
水沢営業所	(0197) (22) 5101	静岡支店	(054) (281) 1555	広島支店	(082) (293) 2231
郡山営業所	(024) (932) 0218	静岡営業所	(054) (281) 1555	広島営業所	(082) (293) 2231
いわき営業所	(0246) (23) 6061	沼津営業所	(055) (923) 7811	福山営業所	(084) (923) 0960
福島営業所	(0243) (22) 1204	浜松営業所	(053) (464) 3016	三原営業所	(0848) (64) 4850
新潟支店	(025) (247) 5356	甲府営業所	(055) (220) 2882	岡山営業所	(086) (243) 4723
新潟営業所	(025) (247) 5356	金沢支店	(076) (249) 5701	宇部営業所	(0836) (31) 4345
長岡営業所	(0258) (30) 5530	金沢営業所	(076) (249) 5701	徳山営業所	(0834) (21) 5583
山形営業所	(023) (643) 5225	七尾営業所	(0767) (52) 3533	鳥取営業所	(0857) (28) 5761
酒田営業所	(0234) (26) 3551	富山営業所	(076) (451) 6260	松江営業所	(0852) (21) 0538
秋田営業所	(018) (863) 5205	高岡営業所	(0766) (21) 3177	高松支店	(087) (867) 6411
宇都宮支店	(028) (634) 5295	福井営業所	(0776) (25) 1911	高松営業所	(087) (867) 6411
宇都宮営業所	(028) (634) 5295	岐阜支店	(058) (274) 1315	徳島営業所	(088) (626) 0555
小山営業所	(0285) (25) 5559	岐阜営業所	(058) (274) 1315	松山営業所	(089) (951) 7666
水戸営業所	(029) (248) 2033	多治見営業所	(0572) (22) 4921	宇和島営業所	(0895) (22) 3785
土浦営業所	(029) (821) 6086	松本営業所	(0263) (85) 4751	高知営業所	(088) (884) 7811
埼玉支店	(048) (777) 4801	長野営業所	(026) (225) 1022	福岡支店	(092) (588) 1200
さいたま営業所	(048) (777) 4801	上田営業所	(0268) (22) 6362	福岡営業所	(092) (588) 1200
川越営業所	(049) (222) 2512	飯田営業所	(0265) (24) 1636	北九州営業所	(093) (551) 3481
熊谷営業所	(048) (521) 4647	名古屋支店	(052) (419) 0561	飯塚営業所	(0948) (26) 3361
越谷営業所	(048) (976) 6155	名古屋営業所	(052) (419) 0561	久留米営業所	(0942) (43) 2441
前橋営業所	(027) (232) 5575	豊橋営業所	(0532) (46) 9117	佐賀営業所	(0952) (30) 6603
高崎営業所	(027) (365) 3688	岡崎営業所	(0564) (72) 5150	長崎営業所	(095) (882) 6112
岡毛営業所	(0276) (46) 7661	知多営業所	(0569) (48) 8470	佐世保営業所	(0956) (33) 4991
千葉支店	(043) (231) 5521	一宮営業所	(0586) (75) 5382	熊本支店	(096) (389) 4300
千葉営業所	(043) (231) 5521	東名古屋営業所	(0561) (73) 0072	熊本営業所	(096) (389) 4300
市川営業所	(047) (328) 1554	津営業所	(059) (232) 2446	八代営業所	(0965) (43) 1000
成田営業所	(0476) (73) 8101	四日市営業所	(059) (351) 0727	大分営業所	(097) (567) 3320
木更津営業所	(0438) (23) 2908	伊勢営業所	(0596) (36) 3210	宮崎営業所	(0985) (26) 1236
柏営業所	(04) (7175) 0411	京都支店	(075) (621) 1135	鹿児島営業所	(099) (267) 5234
		京都営業所	(075) (621) 1135	大分支店の欄をご覧ください。	
		福知山営業所	(0773) (23) 7733		
		大津営業所	(077) (545) 5594		
		彦根営業所	(0749) (22) 6184		
				関東物流センター	(048) (771) 3451
				関西物流センター	(0725) (46) 6715

各部の名称

■ 本 機



- ① 操作パネル
- ② 垂直レーザー光射出窓 (4ヶ所)
- ③ 水平レーザー光射出窓 (4ヶ所)
- ④ ストラップ
- ⑤ 電源スイッチ
- ⑥ 調整ネジ脚
- ⑦ ゴム足キャップ
- ⑧ 微調整つまみ
- ⑨ 照明付き円形気泡管
- ⑩ 電池蓋開閉つまみ
- ⑪ 電池蓋
- ⑫ 下部スポット光射出窓
- ⑬ 外部三脚取付ネジ穴

操作パネル

電池交換表示LED

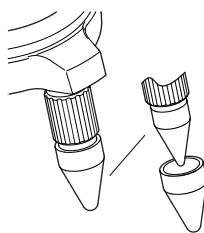
電池の容量が低下したときに、LEDが点灯して知らせます。新しい電池に交換してください。



モード切替スイッチ

ライン光の切替ができますので作業に応じて選択してください。

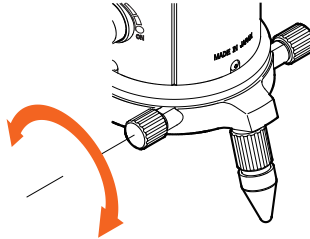
ゴム足キャップ



ゴム足キャップは床面にキズを付けたくないときや床面が滑りやすいときにご使用ください。ゴム足キャップは標準装備されています。凹凸のあるコンクリート床などでは、取り外して使用することができます。

脚部は衝撃吸収構造を採用しています。

水平全周微動装置

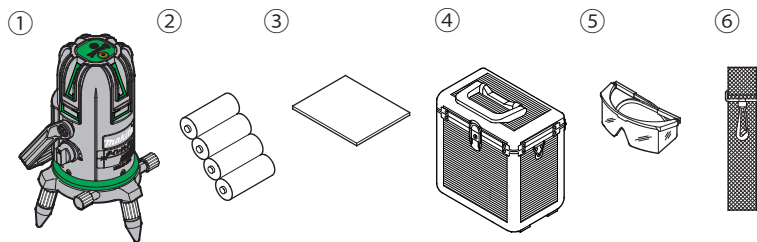


微調整つまみを回すと、どこからでも無制限に微調整ができます。

標準付属品と別販売品

■ 標準付属品一式

初めてご使用の際は、必ず以下の製品がそろっていることを確認してください。

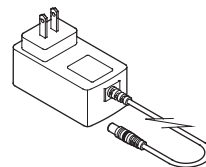
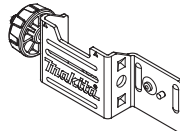
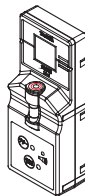


- | | | | | | |
|--------------|-------|---|-------------|-------|---|
| ① SK504GP本体 | ----- | 1 | ⑤ レーザー透視メガネ | ----- | 1 |
| ② 単3形アルカリ乾電池 | ----- | 4 | ⑥ 肩掛けベルト | ----- | 1 |
| ③ 取扱説明書 | ----- | 1 | | | |
| ④ 収納ケース | ----- | 1 | | | |

■ 別販売品

・受光器(バイセット品)
部品番号(TK0LDG1001)

・専用ACアダプター
部品番号(TKALV42150)

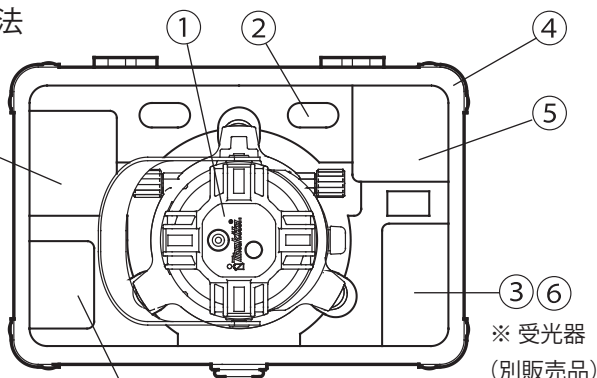


・エレベーター三脚 (下部レーザースポット光投射可能)

エレベーター三脚ミニ 部品番号(TK00LM1001)	エレベーター三脚 部品番号(TK00LM4001)	3mエレベーター三脚 部品番号(TK00LM5030)
400~1,140mm	670~1,800mm	790~2,870mm

■ 収納方法

※ 専用ACアダプター (別販売品)

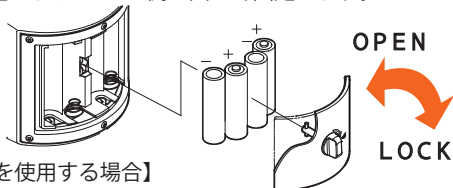


※ 受光器 (別販売品)

※ バイス (別販売品)

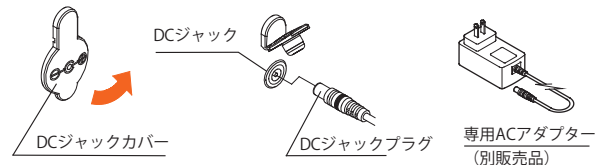
使用方法

1. 電池蓋固定つまみをOPEN側に回して電池蓋をはずします。
電池ボックスに単3アルカリ乾電池を入れます。
電池蓋固定つまみのピンを電池ボックスの溝に差し込み
電池蓋固定つまみをLOCK側に回して固定します。

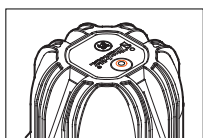


【AC電源を使用する場合】

DCジャックカバーをはずします。
別販売品の専用ACアダプター (TKALV42150)のプラグを
AC電源のコンセントに接続します。電源スイッチがOFFに
なっていることを確認してDCジャックプラグを本機のDC
ジャックに挿入します。



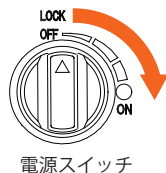
2. 本機を水平にします。円形気泡管の泡を赤い円の中央に
くるように調整ネジ脚を回して調整します。



円形気泡管

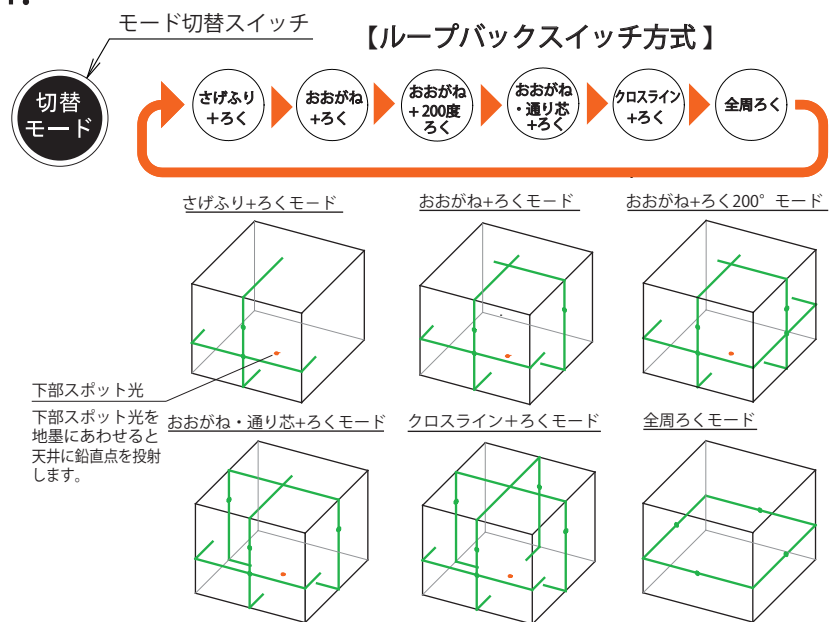
3. 電源スイッチをONにしてください。
円形気泡管の照明が点灯し、ライン
光が投射します。

電源スイッチはONの位置まで
回してください。



電源スイッチ

4. 作業に応じて投射ライン光のモードを切替えます。

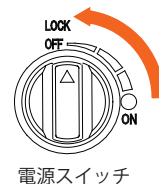


【ライン光モード記憶機能】

電源をOFFする前のモードを記憶していますので、次に電源をONした時は
同じモードからライン光が投射します。

※ ろく（水平ライン光）の高さはエレベーター三脚ミニ (TK00LM1001: 別販売品) を
使用すると容易にあわせることができます。

5. 電源スイッチをOFFにします。
電源スイッチはLOCK OFF位置まで
回してください。
内部がロックされ耐衝撃モードになります。

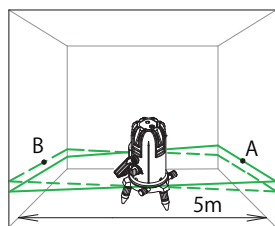


電源スイッチ

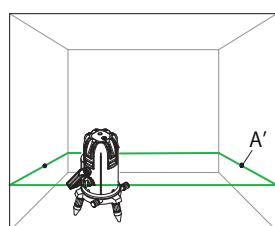
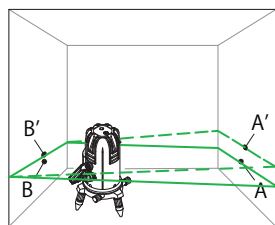
精度の点検

■ 点検して誤差が大きい場合は、お買い上げ店または、最寄りの当社営業所にお申し付けください。

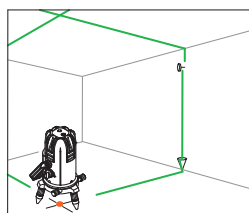
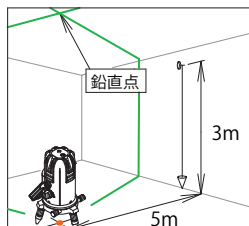
1. 水平ライン精度の点検



- ①両壁まで約5mの中央に本機を設置します。
- ②気泡管の泡が赤い円印の中央にくるよう調整します。
- ③壁面に投射させた水平ライン光の位置に印(A)をつけます。
- ④本体を180°回転させ水平ライン光の位置に印(B)をつけます。
- ⑤本体を壁面から1m離れた位置に移動し、気泡管の泡を中央に調整します。
- ⑥先ほど印したB点付近の水平ライン光の位置に印(B')をつけます。
- ⑦本体を180°回転させ水平ライン光の位置に印(A')をつけます。
(A-A')と(B-B')の差が1mm以内であれば正常です。
- ⑧本体を回転させながら全周にわたってA'点とライン光との差が0.5mm以内であれば正常です

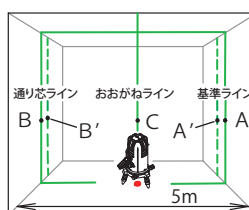


2. 鉛直点精度と垂直ライン精度の点検



- ①床から約3m離れた壁面に「下げ振り」を設置します。
- ②本機を壁面から3m~5m離して設置します。
- ③気泡管の泡が赤い円印の中央にくるよう調整します。
- ④おおがね・通り芯またはクロスラインを投射します。
- ⑤天井に投射された鉛直点を観測しながら本機を水平回転させます。
鉛直点がライン光の幅以上に動かなければ正常です。
- ⑥本機を水平回転させ垂直ライン光を「下げ振り」の糸に一致させます。
回転微調整つまみを使用すると正確に合わせることができます。
垂直ライン光と糸が合っていれば正常です。

3. 通り芯及びおおがね精度の点検



- ①両壁まで約5mの中央に本機を設置します。
- ②おおがね・通り芯またはクロスラインで基準ラインの任意の位置に印(A点)、通り芯の任意の位置に印(B点)、おおがねの任意の位置に印(C点)をつけます。
- ③本機を180°回転させ基準ラインをB点に一致させたときに基準ラインの位置につけた印(A)と新たな印(A')との差が1mm以内であれば正常です。
- ④本機を90°回転させ基準ラインをC点に一致させるときにおおがねラインの位置につけた新たな印(B')とB点との差が1mm以内であれば正常です。