

ユーザー様用

自動位置補正方式レーザポインター

調 整 ガ イ ド

A L P C - R / G / B

< 第 5 版 >

竹 中 オ プ ト ニ ッ ク 株 式 会 社
TAKENAKA OPTONIC CO.,LTD.

は じ め に

竹中オプトニックスの製品をご購入頂き、誠にありがとうございます。

この製品は、自動操作あるいはリモコン操作によりレーザパターンを上下
あるいは左右に微調整ができるため機器の位置決めを迅速かつ正確に行う
ことが可能です。

ご使用になる前に必ずこの「調整ガイド」をよくお読みのうえ、製品の機能

- ・性能及び注意事項について習熟後正しくお使い下さい。

また、このガイドはいつでも参照できるように手近なところに保管してくだ
さい。

目 次

	ページ
安全にお取り扱いいただくために -----	S 1
取 扱 方 法（自動モード） -----	P 1
トラブルシューティング -----	P 3
ハンディリモコンでレーザを調整する方法 ----- (リモコンモード)	P 4
墨出し器を使用したレーザパターン確認フロー -----	P 6
保 証 -----	P 7



安全にお取り扱いいただくために

ご使用になる前に、以下に記載されている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

- 操作は、このマニュアル内の指示及び手順に従ってください。
- 安全に関する注意事項には特に注意を払い、必ず守ってください。
- マニュアルに記載されている以外の操作は絶対行わないでください。
- 操作する前に、このマニュアルをよく読み、書かれている指示や注意を十分理解してください。
- このマニュアルは、必要なときにすぐ参照できるよう、使い易い場所に保管してください。
- 万一、発煙・異臭などがあった場合は、A Cアダプタをコンセントから抜いて弊社まで連絡してください。
- 電源ケーブルは、添付のA Cアダプタを使用してください。
それ以外の電源ケーブルは使用しないでください。
- 筐体カバーを開けた場合、このマニュアルに記載されていること以外の操作は行なわないでください。
- 分解や改造は行なわないでください。
- レーザ光を直接目に入れると思わぬ障害を引き起こす事があります。
レーザ光は、直接目に入れないよう十分ご注意ください。
- レーザパターンには、点灯直後の位置の変化（ドリフト）があります。
レーザパターン安定後（点灯後約30分）にご使用ください。

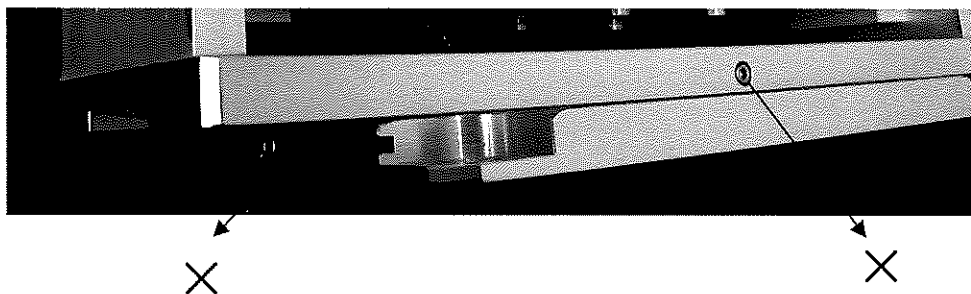


安全にお取り扱いいただくために（続き）

- 平行調整機構は初期設置時のみに使用する調整機構です。

六角ボルトで正しい位置に固定されています。

- ① 日常の調整には絶対に使用しないでください。
- ② 使用しますと、基準位置が狂います。
- ③ 使用する場合は、弊社の営業担当者までご連絡ください。



平行調整機構

- 取り扱いに関する不明な点、或いは故障の場合は最寄りの営業所までご連絡下さい。

- 放射線の影響

本装置は半導体を使用した電子機器です。放射線の影響で内蔵の電子部品が劣化し機器の動作に異常をきたすことがあります。

- 赤外線の影響

本装置は赤外リモコンを使用して操作します。

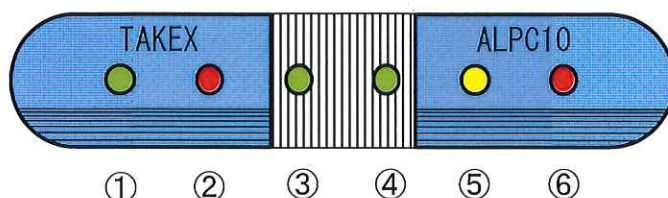
近傍でオートレベル・セオドライト等の測量機器や呼吸同期等で用いられる体位測定機器が設置されている場合は、放射される赤外光の影響でリモコンでの動作ができなくなることがあります。

このような現象が見られた場合は、赤外光を発する機器の電源を切ってから本装置の操作を実行して下さい。

赤外光は目視できないもので、室内の壁等で乱反射しますので簡易な遮光では十分な効果がえられないこともありますのでご注意下さい。

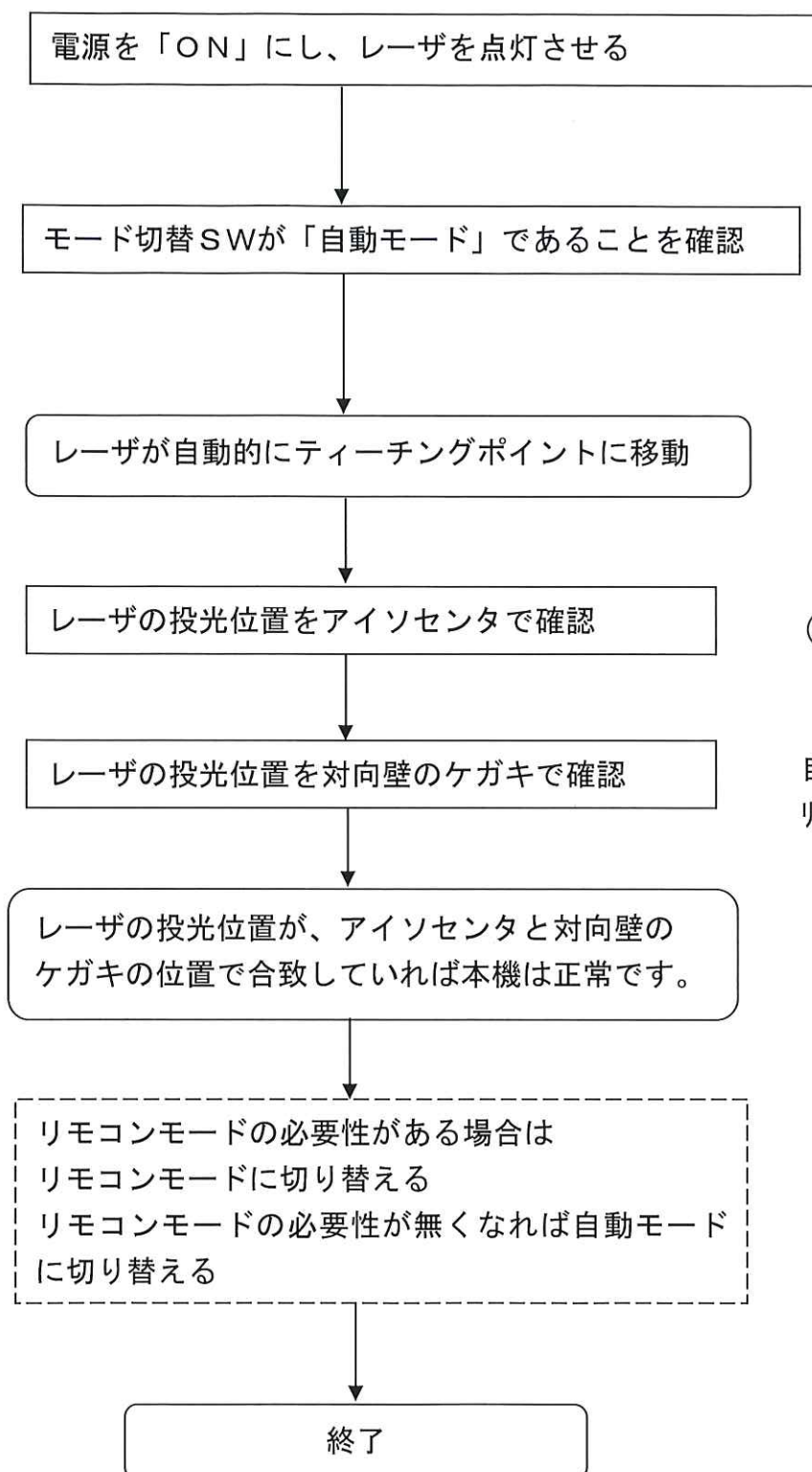
取扱方法（自動モード）

1. パイロットランプの表示



No.	表示色	点灯状態	内容
①	緑	点灯	電源 ON / レーザ投光
		消灯	電源 OFF
②	赤	点灯/点滅	自己のレーザはティーチングポイントに移動中
		消灯	自己のレーザはティーチングポイントに停止中
③	黄	点灯	対向の垂直レーザはティーチングポイントに移動中
	緑	点灯	対向の垂直レーザはティーチングポイントに停止中
		消灯	対向の垂直レーザ強度異常
④	黄	点灯	対向の水平レーザはティーチングポイントに移動中
	緑	点灯	対向の水平レーザはティーチングポイントに停止中
		消灯	対向の水平レーザ強度異常
⑤	黄	点滅	移動指令送信中
		消灯	移動指令停止中
⑥	赤	点灯	レーザ強度異常
		消灯	レーザ強度正常

2. 日常の運用例



(注) モードの切替は機器
下部の切替スイッチで
行います。

自動モード：緑LED点灯
リモコンモード：緑LED消灯

例えば、ベッド上に
ファントムが置かれ
ている場合、アクリ
ル板でレーザが屈折
し、投光レーザが異
なる位置に補正され
ることがあります。

トラブルシューティング

電源表示灯（緑LED） が点灯しない	電源が供給されていません。 電源を確認して下さい。
	電源を供給しているにもかかわらず、電源表示灯が点灯しない場合は、機器の故障が考えられます。 弊社まで連絡願います。
ティーチングポイントに 移動しない	ベッドの上に物が置いてありませんか？ レーザを遮光しています。 取り除いて下さい。
	レーザがセンサから外れている可能性があります。 リモコンモードに切替えセンサまでレーザを移動後、 自動モードに切替えて下さい。
	上記処置後もティーチングポイントに移動しない 場合は、機器の故障が考えられます。 弊社まで連絡願います。
	赤外光外乱の影響が考えられます。 セオドライト、トランシット、オートレベル、 トータルステーションなどの測量機器や体位測定機器 もしくは暗視カメラが稼働状態になって赤外光を放出 していれば、動作を停止し赤外光の放射をとめてから 操作を行って下さい。

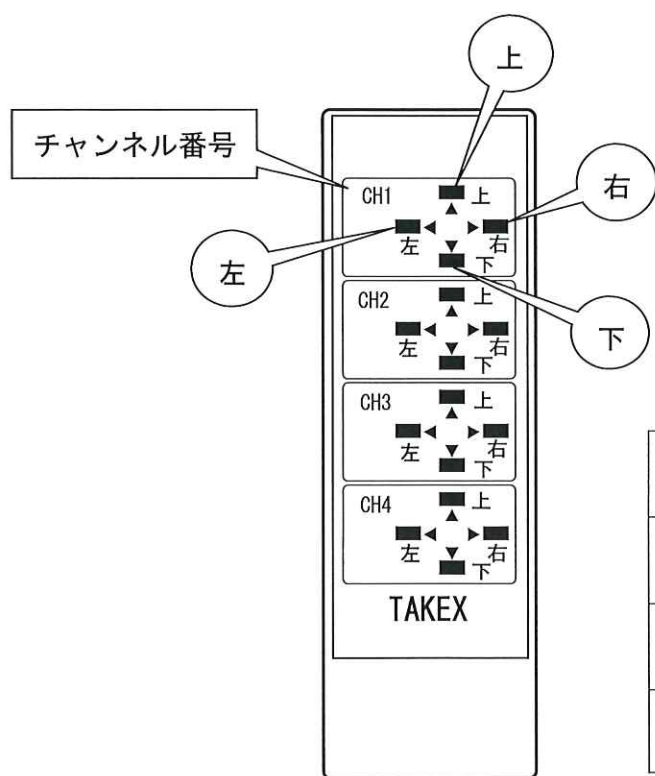
ハンディリモコンでレーザパターンを調整する方法（リモコンモード）

（準備）リモコンでレーザパターンを調整するためには、モード切替SWをリモコンモード（緑色点灯なし／消灯状態）に設定する（SWを押す）必要があります。



（注）

スイッチは筐体にセットされています。
保護カバー装着時はφ30丸穴から操作して下さい。



(1)	垂直ライン右移動	右ボタンを押す
(2)	垂直ライン左移動	左ボタンを押す
(3)	水平ライン上移動	上ボタンを押す
(4)	水平ライン下移動	下ボタンを押す

4CHリモコン

（注）リモコンは1部屋当り1台です。

(操作方法)

- (1) リモコンを本体（保護カバー）前面の射出窓へ向けます。
- (2) チャンネル番号は[CH 1]と[CH 2]があります。
(注 4 台設置の場合は、[CH 3]と[CH 4]が追加されます。)
- (3) 調整するポインターのチャンネル番号[CH 1 (CH 3) 又はCH 2 (CH 4)]を確認しそのチャンネル番号に合ったボタンを操作します。
※ 上・下・左・右の1つを押します
- (4) レーザパターンを上下左右に移動させ、正しい位置に合うように微調整を行います。

注 1. レーザパターン移動速度、最大移動量（参考値）

基準投光距離	2. 5 m
移動速度	約 0. 3 mm/sec
最大移動量	約 2 0 mm (± 1 0 mm)

注 2. 異なるチャンネルのボタンを操作しても動きません。

注 3. 粗調整はボタンの長押し操作で行ないます。
ボタンを押している間、レーザパターンは移動します。

注 4. 微調整はインチング（ボタンを小刻みに押す）操作で行います。

リモコンインチング最小移動量	0. 0 3 ~ 0. 0 4 mm / 2 5 0 0 mm
----------------	---------------------------------

長押し方向と同一方向にインチング操作を行ないレーザパターンを合せ込みます。行き過ぎた場合は、長押し操作で同一方向又は逆方向に一度移動させ再度合せ込みます。

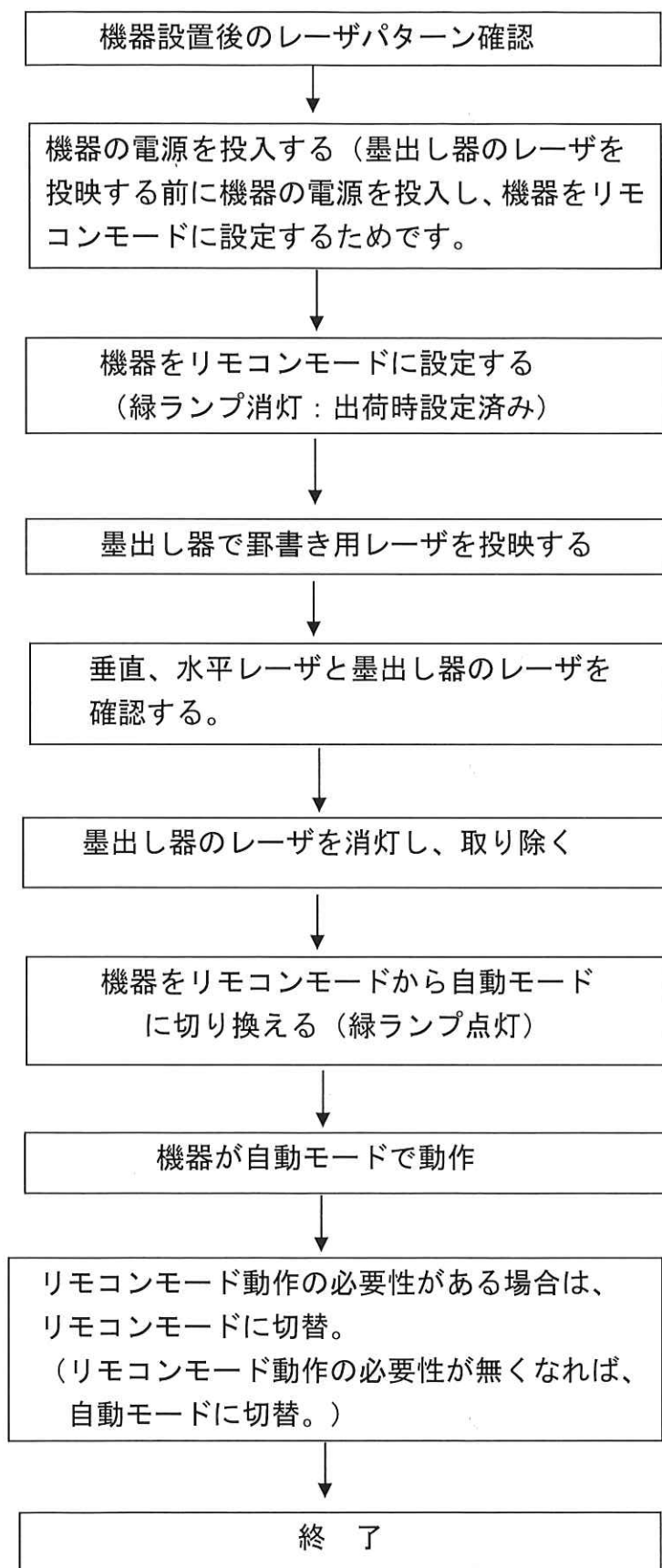
注 5. 上下あるいは左右を反転させる場合は、モータギアのバックラッシュにより動き始めにタイムラグが発生します。

注 6. 最大移動量を越えるとボタン操作の方向性が反転しますので、この範囲内で操作して下さい。最大移動量を越えたボタン操作を行なっても機器が故障することはありません。

注 7. 十字パターンは垂直に交わるように調整されています。
これを微調整することはできません。

注 8. この操作でティーチングはされません。自動モードに切替えると初期ティーチングポイントへ移動します。

墨出し器を使用したレーザパターン確認フロー



（注）モードの切替は機器
下部の切替スイッチで
行います。

自動モード：緑LED点灯
リモコンモード：緑LED消灯



例えば、ベッド上にファン
トムが置かれている場合、
アクリル板でレーザが屈折
し、投光レーザが異なる位
置に補正されることが有り
ます。

保 証

- (1) 保証期間 納入後 12ヶ月以内
- (2) 保証範囲 上記期間中に弊社の責任による故障に対しては、無償で修理又は交換を行ないます。
- (3) 注 意 保証期間あるいは故障の判定等について疑義が生じた場合は、別途協議を行ない解決いたします。

自動位置補正方式レーザポインター

ALPC-R/G/B 調整ガイド

2018. 9. 5 第5版

竹中センサーグループ



竹中オプトニク株式会社

本社 〒607-8482 京都市山科区北花山大林町 60-1

TEL075-592-1688 FAX075-583-3171

E-Mail: info@takex-opt. co. jp

工場 〒607-8482 京都市山科区北花山大林町 60-6

TEL075-592-1688 FAX075-583-3171

E-Mail: yamashinafact@takex-opt. co. jp

東京営業所 〒103-0021 東京都中央区日本橋本石 4-5-1

日東本石町ビル5階

TEL03-3279-1681 FAX03-3270-2657

E-Mail: tokyo@takex-opt. co. jp

京都営業所 〒607-8482 京都市山科区北花山大林町 60-1

TAKEX 北花山ビル1階

TEL075-592-0107 FAX075-583-3179

E-Mail: kyoto@takex-opt. co. jp

<http://www.takex-opt. co. jp>