

リモコン式レーザーポインター

PLM-R/G/B

(専用カバータイプ)

取扱説明書

< 第 5 版 >

竹中オプトニク株式会社
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、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。

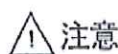
ご使用になる前に必ずこの「取扱説明書」をよくお読みのうえ、製品の
機能・性能及び注意事項について習熟後正しくお使い下さい。

又、このマニュアルはいつでも参照できるように手近なところに保管して
下さい。

安全にお使い頂くために

1. この「取扱説明書」を必ずお読み下さい。適切な取扱いと性能をご理解の上正しくご使用下さい。
2. この「取扱説明書」は大切に保管して下さい。もし紛失された時は弊社より取り寄せて下さい。
3. 「取扱説明書」でわかりにくい事がありましたら必ず弊社へお尋ね下さい。
4. 製品の仕様や外形寸法は予告なく変更する事がありますのでご了承下さい。
5. この製品は、防塵、防滴、防雨、防油、耐熱、耐震、耐磁などの機能は有しておりません。
6. レーザ光を直接目に入れないよう十分にご注意願います。
7. 操作電源のON/OFFを連続的にするような使い方は避けて下さい。
8. レーザは出力低下の現象がでますと寿命です。できるだけ早い修理交換をお勧めいたします。
9. 環境使用条件の範囲内でご使用願います。もしわかりにくい事がありましたら必ず弊社へお尋ね下さい。
10. ご使用に際してレーザー製品の安全基準 JIS C6802 に基づき、クラスに応じた十分な安全予防対策をおとり下さい。

△ レーザ ポインターを安全にお使い頂くためのご注意



注意

誤った取扱いをすると、「人が障害を負う可能性、および物的損害のみが発生する可能性があること」を示します。

絵表示に
ついて



してはいけないことを示す「禁止」表示です。



必ず実行していただくことを示す「強制」表示です。

レーザ安全基準規格ラベル

(警告ラベル)



禁止

■レーザ光を直接目に入れないよう十分にご注意下さい。



禁止

■この製品には、防塵、防滴、防雨、防油、耐熱、耐震、耐磁等の機能は有しておりません。



禁止



禁止



禁止

■操作電源のON/OFFを連続的にするような使い方は、絶対に避けて下さい。



禁止

■分解や改造を絶対に行わないで下さい。



禁止

■モーター、ソレノイド、インバータ等の電源付近での使用及び動力用電源ケーブルとの併送は避けて下さい。



強制

■この製品を使用される場合、必ずノイズフィルターを設置して下さい。もし、ノイズフィルターを使用されないとレーザがノイズ、サージ電圧等で破壊される恐れがあります。



強制

■電源分離型製品での二次側コネクタの着脱は必ず一次側電源を切り、着脱止めを必ず外してから行って下さい。



強制

■アースはノイズ等が重畳されていない接地を使用して下さい。接地にノイズ等が重畳している場合は別の接地を設け、その部分に接地して下さい。



強制

■電源ケーブルの延長は出来るだけ避けて下さい。



強制

■操作電源は必ず指定の範囲内でご使用下さい。



強制

■使用温度範囲以外でのご使用は、レーザ光の発振が停止することがあります。使用範囲内でご使用下さい。

お願いとお断り

●国内外規格の準拠状況はその都度お問合せ下さい。

●製品の保証期間は納入後1年です。

●製品の保証期間内に弊社の責任による不具合が生じた場合は、弊社にて不具合箇所の修理または不具合部品の交換を行います。

●この製品を改造して使用した場合の事故などによる責任は負いかねますのでご了承下さい。

●弊社の各製品は投光表示機能のみを有するものであり、本製品を使用した機械、器具、設備において、万一発生した災害や事故、施工上の不備及び使用方法の誤り、保守点検の不備、天災地変（誘導雷サージ含む）などによる事故損害については責任を負いかねますのでご了承ください。

目 次

ページ

1. 構 成 -----	P 1
2. 各部の名称 -----	P 3
3. 設 置 -----	P 1 2
4. リモコンの準備 -----	P 1 5
5. 接 続 -----	P 1 5
6. 調 整 -----	P 1 8
7. 操作方法 -----	P 2 9
8. 使用上の注意 -----	P 3 0
9. 保 証 -----	P 3 1
1 0. そ の 他 -----	P 3 1
1 1. 概略仕様 -----	P 3 2
1 2. 外形図 -----	P 3 5

1. 構成

1. 1 型式

PLM-^① (^② T^③ ^④)

□の意味は次の通りです。

① レーザのパターン色を表わしています。

型 番	パターン色
R	赤
G	緑
B	青

② 受信基板の搭載方式を表わしています。

型 番	受信基板の搭載方式
C	内 蔵 式
R	分離式（受信ボックス式）

③ パターンの種類を表わしています。

型 番	パターン
C	十 字 形
S	横 線 形

④ 取付方式を表わしています。

型 番	取 付 方 式
0 1	ベースプレート付
0 3	ベースプレート無（ポール用）
0 5	ベースプレート，俯角金具付（サジタル用）
0 7	ベースプレート，首振金具付

1. 2 添 付 品

添 付 品	適用タイプ
本 体	○
ベースプレート	01, 05, 07タイプ
俯 角 金 具	05タイプ
首 振 金 具	07タイプ
ポ ー ル	△ (03タイプ)
保護カバー	△ (01, 07タイプ)
受信ボックス	RTC, RTSタイプ
受信ケーブル	RTC, RTSタイプ
リモコン (4ch)	◎
リモコン (16ch)	◎
単3乾電池 (2個)	○
六角ドライバー (対辺3mm)	○
ACアダプタ	○
ケーブル固定金具	○
平座金 (8個)	○
簡単操作マニュアル	○
受信ケーブル配線手順書 (受信ボックス)	RTC, RTSタイプ
〃 (本体)	RTC, RTSタイプ
取扱説明書	○
ご注意書	○
納入型式・SERIAL No.・添付品一覧表	○

(備 考)

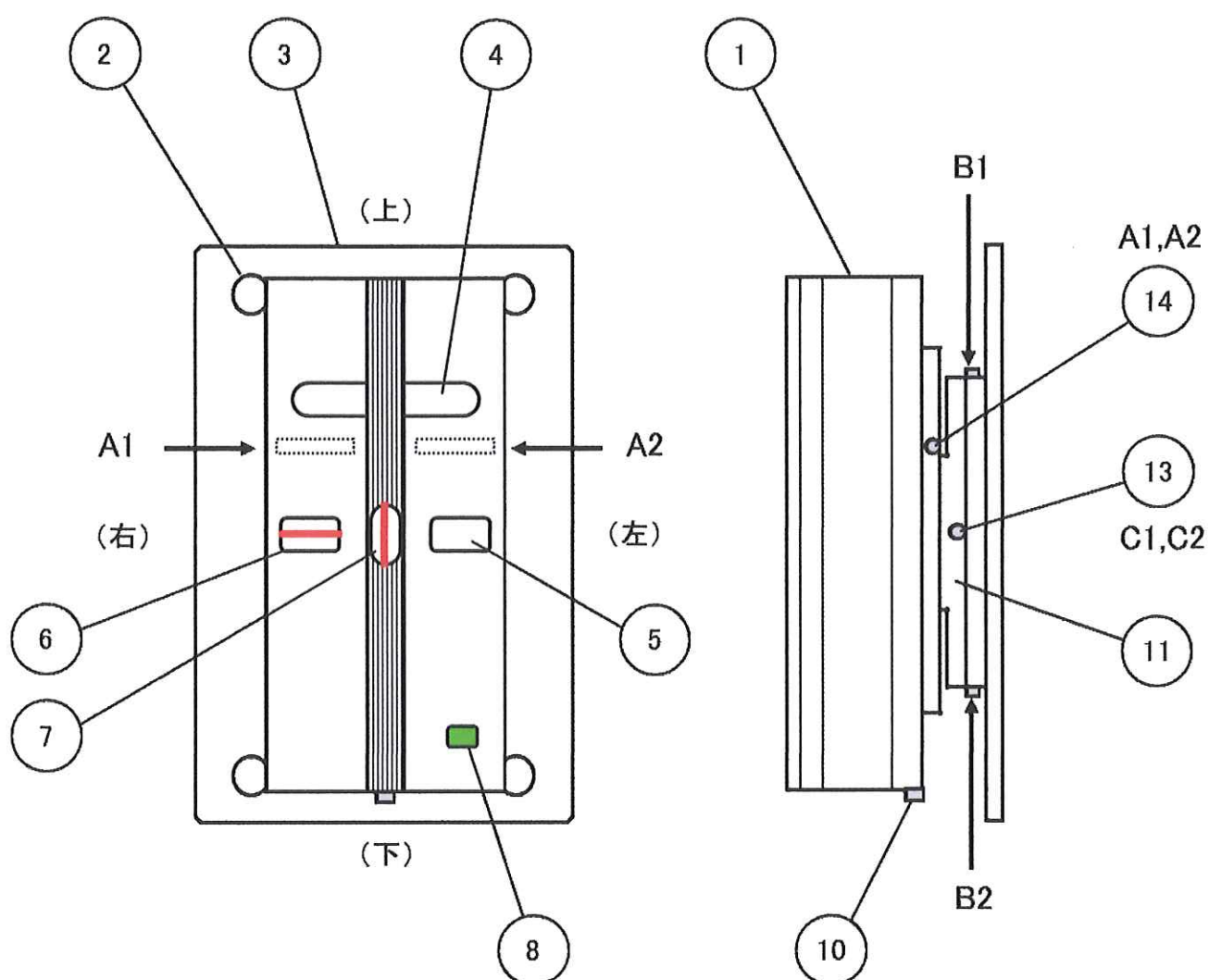
○：全タイプに適用

△：別 売

◎：設置部屋のレーザ使用台数などの状況により異なる

2. 各部の名称

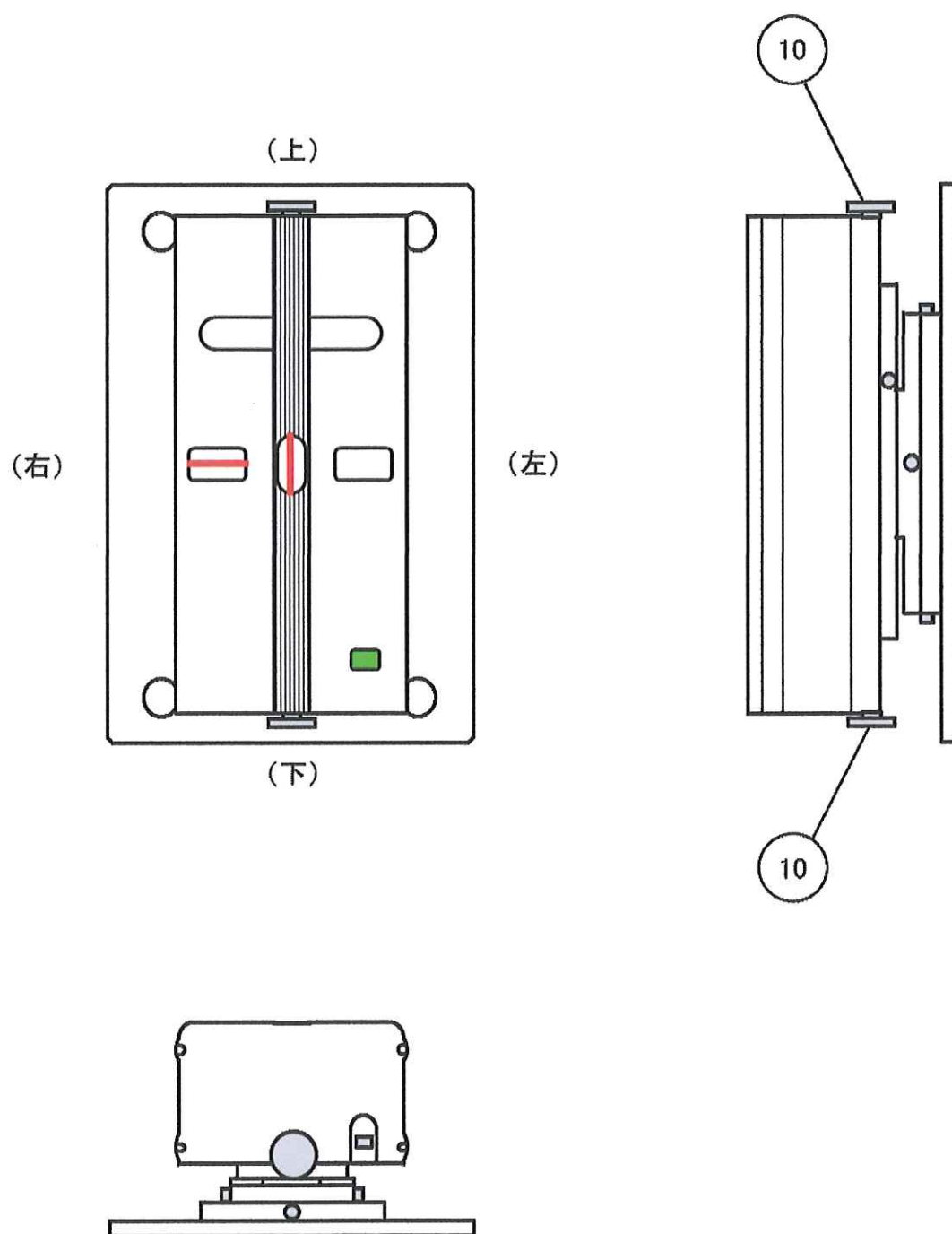
2. 1 十字形01タイプ（壁設置）



- ① カバー
- ② 取付穴
- ③ ベースプレート
- ④ ラベル
- ⑤ リモコン受光窓
- ⑥ 射出口（水平ライン）
- ⑦ 射出口（垂直ライン）
- ⑧ 電源ランプ（緑LED）
- ⑨ コネクタ
- ⑩ カバー取付ネジ
- ⑪ X Y ステージ
- ⑫ 上下移動調整固定ネジ（B1, B2）
- ⑬ 左右移動調整固定ネジ（C1, C2）
- ⑭ 回転調整固定ネジ（A1, A2）

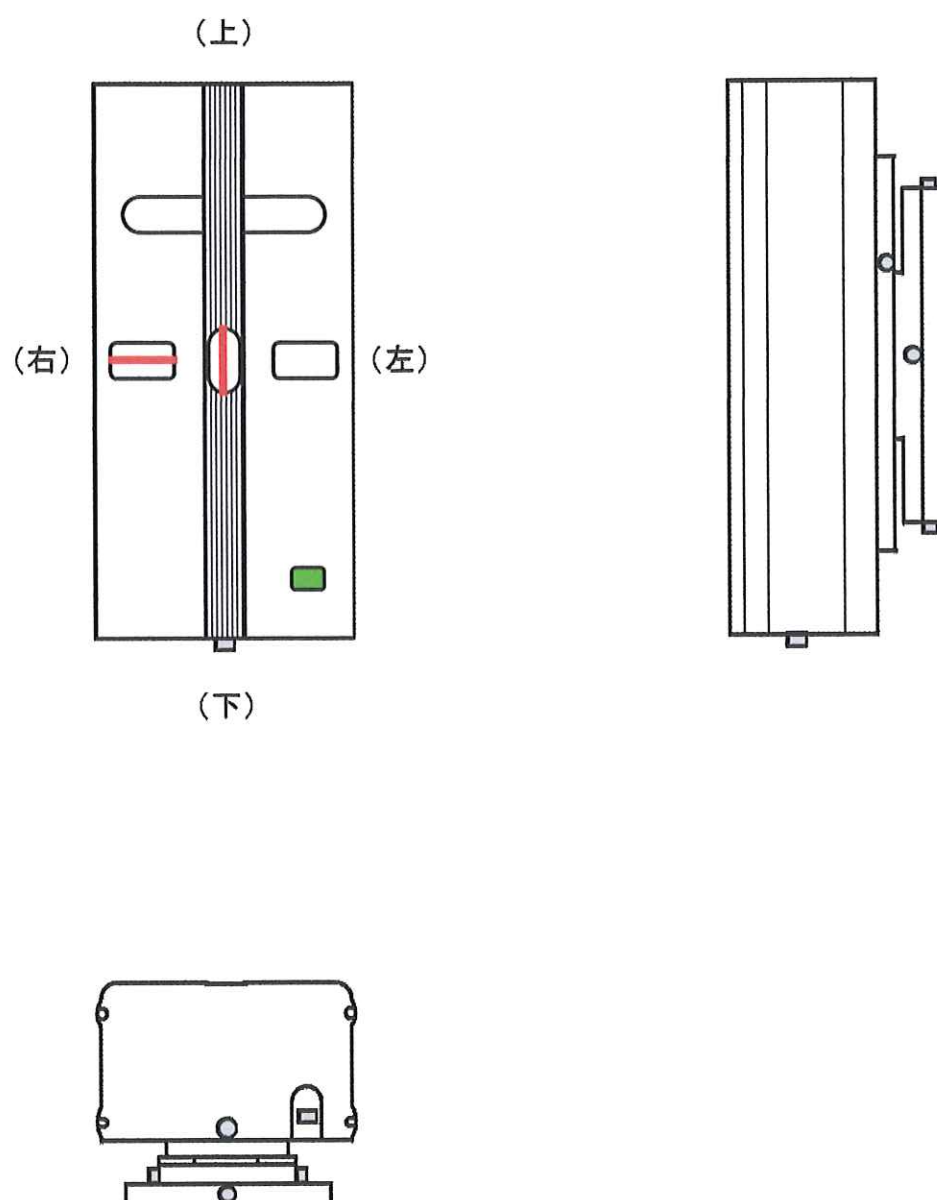
注記：（上）（下）（右）（左）はリモコンによるパターンの移動方向です。

2. 2 十字形01タイプ（天井設置）



⑩ カバー取付ネジ

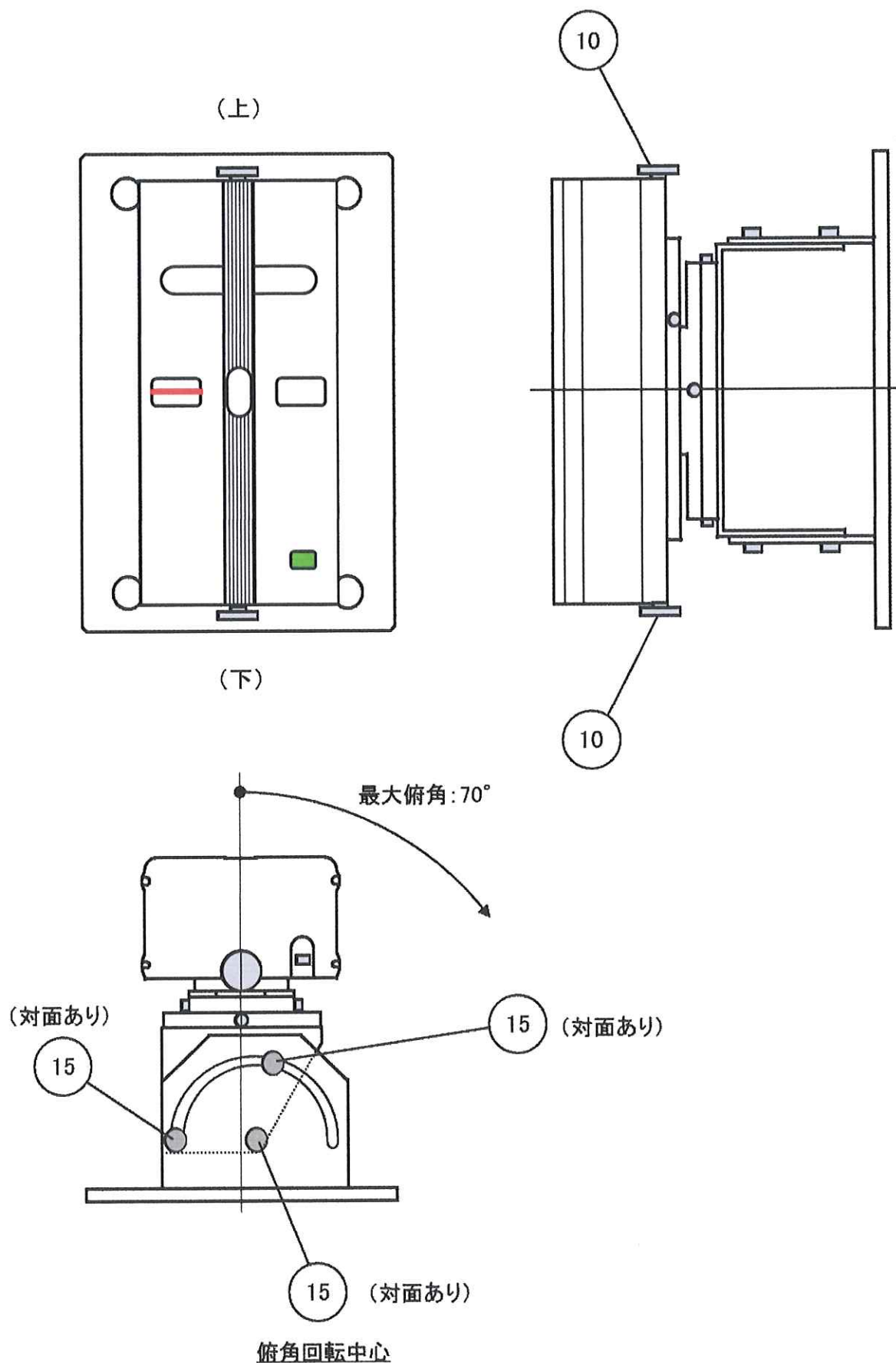
2. 3 十字形 03タイプ・横線形 03タイプ



注記 1 : 03タイプはベースプレートがないタイプです。

注記 2 : 横線形 03タイプは横ラインのみです。

2. 4 横線形O5タイプ

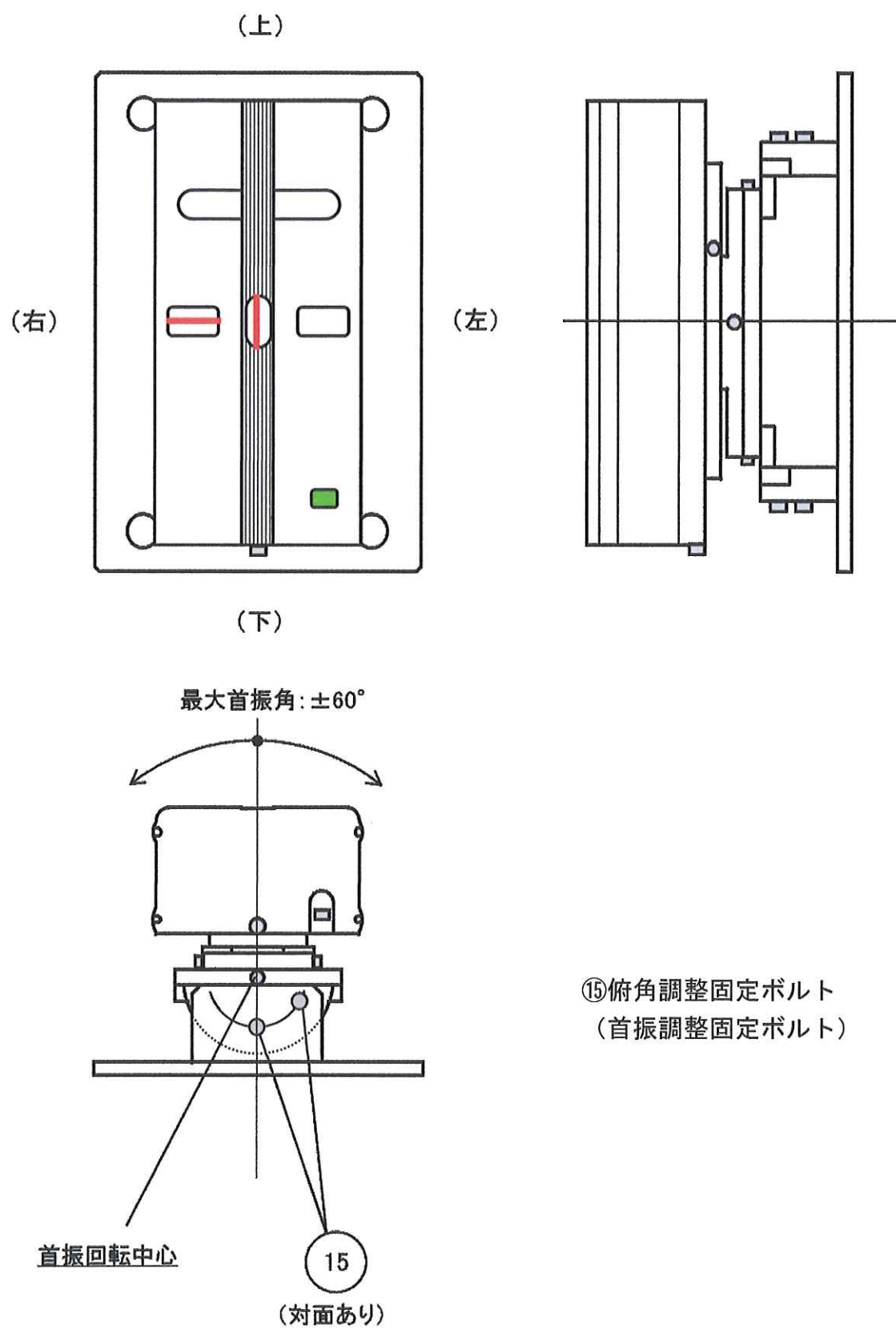


⑩カバー取付ネジ

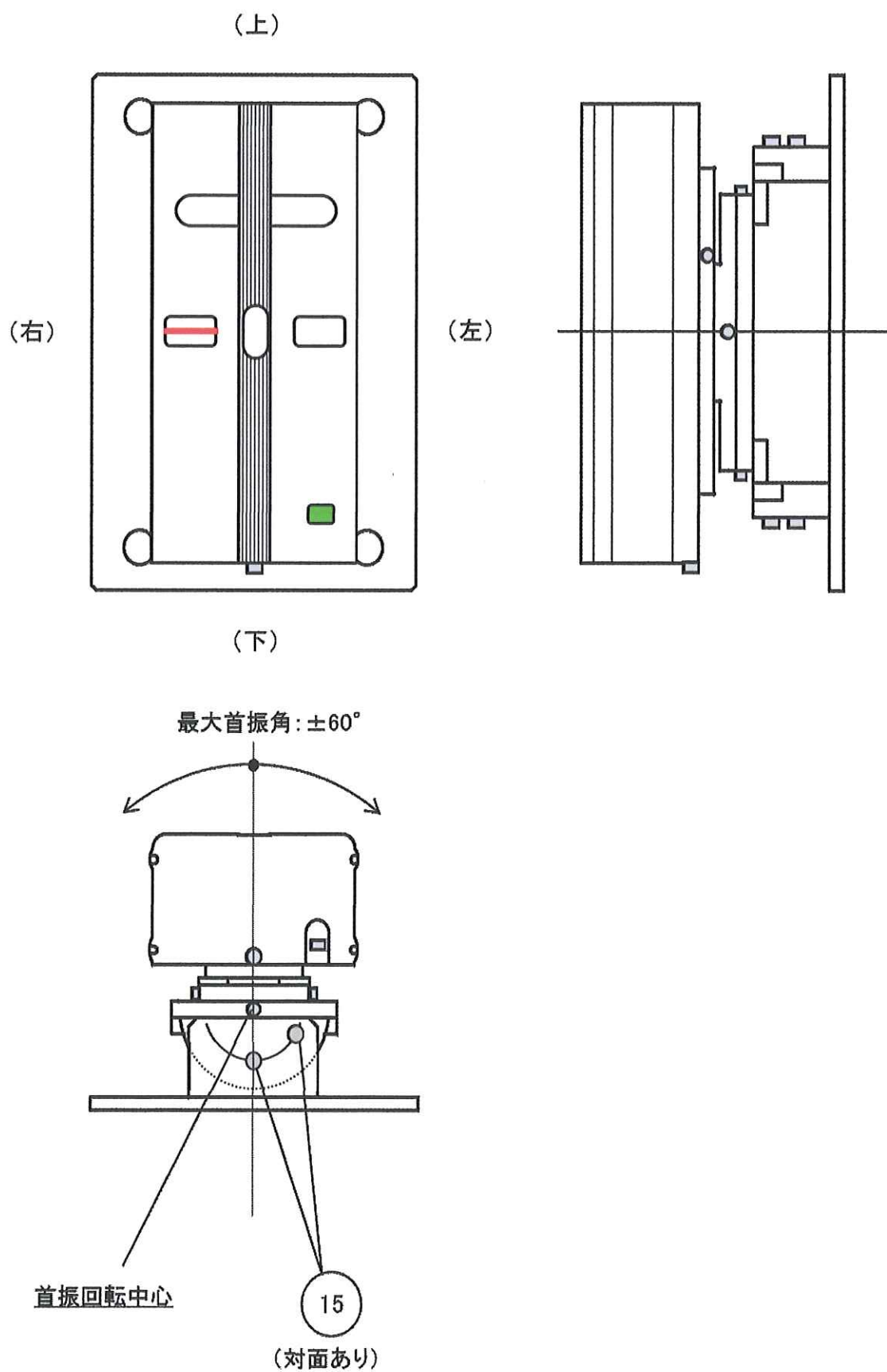
⑮俯角調整固定ボルト

注記：(上) (下) はリモコンによるパターンの移動方向です。

2. 5 十字形07タイプ

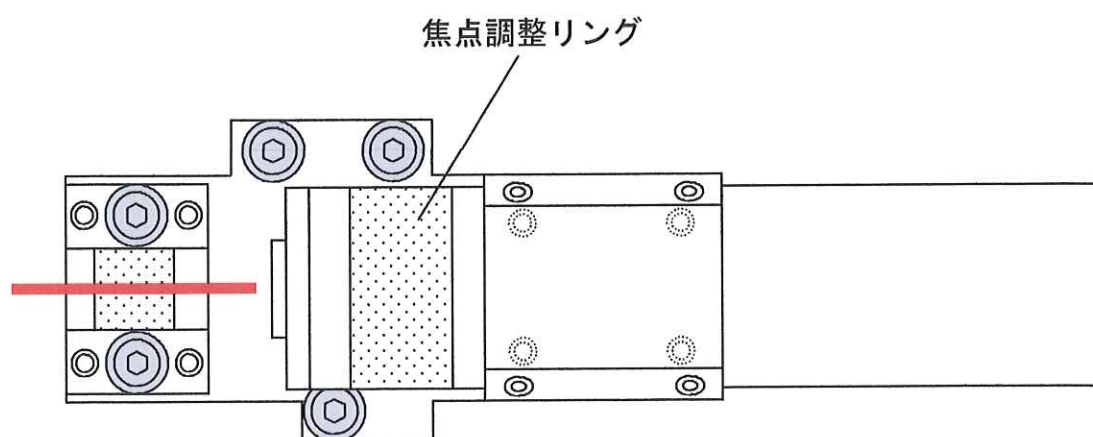


2. 6 横線形O7タイプ

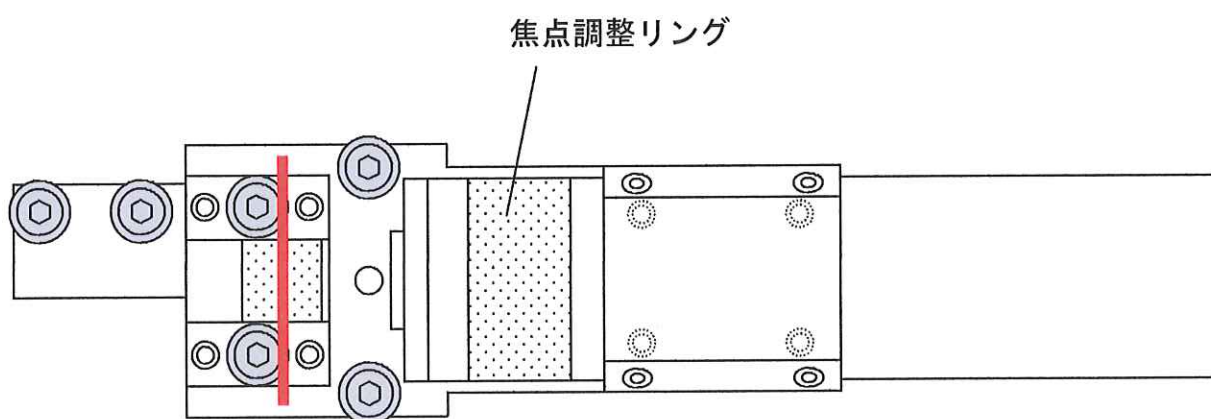


注記: (上) (下) はリモコンによるパターンの移動方向です。

2. 7 レーザ部



垂直レーザ

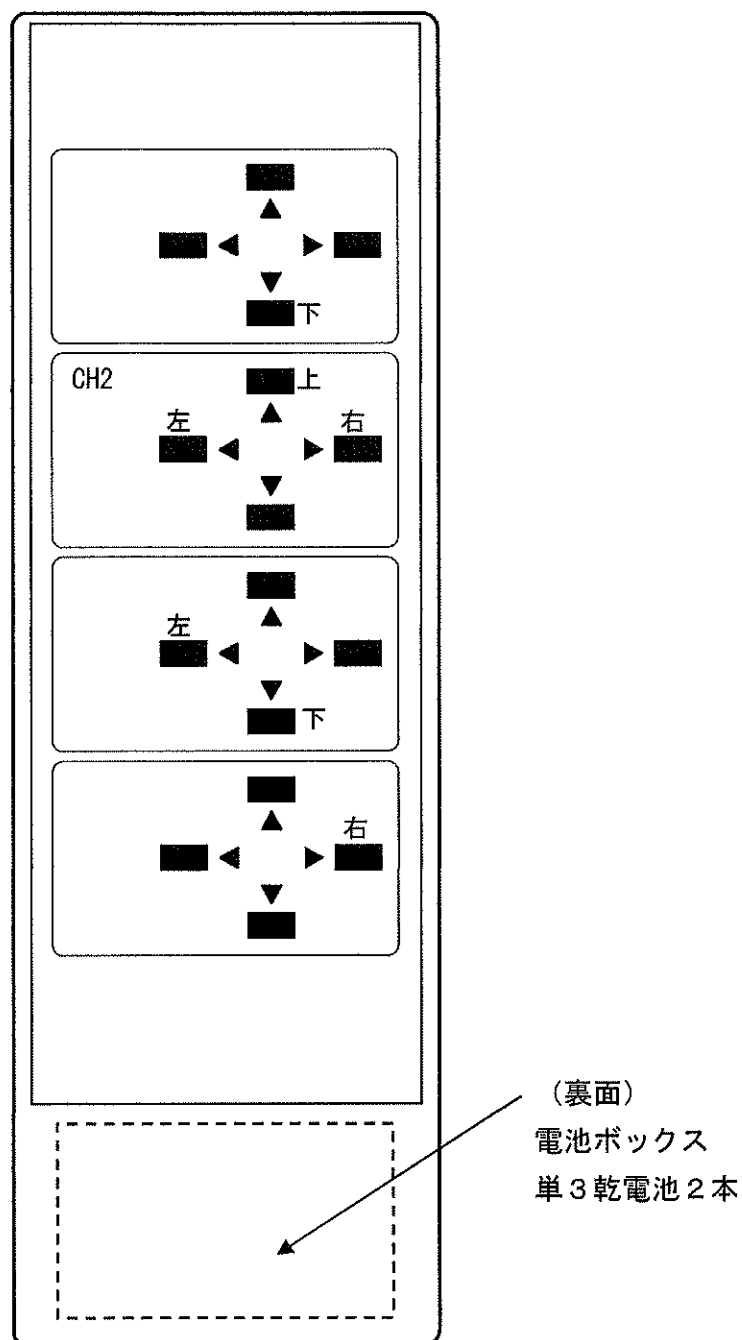


水平レーザ

注 意

指定された調整用ネジ以外の箇所は絶対に触らないで下さい。
レーザパターンがズレます。

2. 8 リモコン (4 c h)

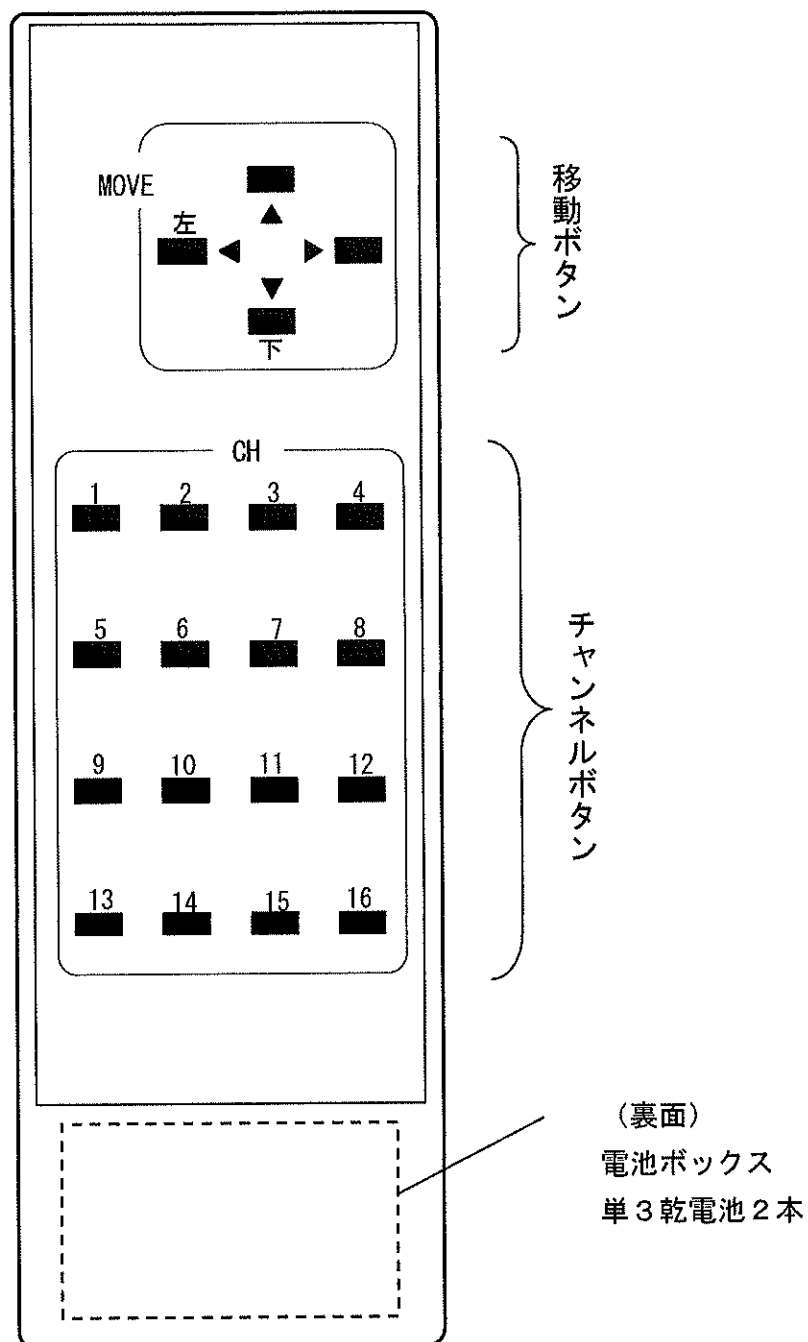


注1) リモコン1台によりマーカー4台 (CH1～CH4) まで操作することが可能です。

注2) チャンネル番号は、マーカー本体にラベル表示しています。

注3) 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。

2. 9 リモコン (16ch)



注1) リモコン1台によりマーカー16台 (CH1~CH16) まで操作することが可能です。

注2) チャンネル番号は、マーカー本体にラベル表示しています。

注3) 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。

3. 設 置

3. 1 設置場所

マーカ―は平らで安定した面に取り付けます。不安定な中空ボードや歪んだパネルに設置する場合は、必ず補強工事を行い、設置面の剛性をアップさせてから取り付けて下さい。

3. 2 設置方法

(1) 本 体

01タイプ・05タイプ・07タイプ

- ① ベースプレートの取付穴ピッチ（外形図参照）に合わせて、アンカーボルトを打ち付け、取付穴（4ヶ所）でマーカ―を取り付けます。
- ② この時、ベースプレートに『歪』が出ないように注意して下さい。
- ③ ベースプレート両面に取付用平ワッシャ（付属品）をセットして取り付けます。

03タイプ

- ① X Yステージの取付穴ピッチ（外形図参照）に合わせて、ボルト4本で取り付けます。
- ② この時、『歪』が出ないように注意して下さい。
- ③ 取付面の状態により、ワッシャ、シムを適宜使用し取り付けます。

(2) 受信ボックス(※RTCタイプに適用)

- ① サジタルレーザの近くの壁に取り付けます。
- ② 取付穴ピッチ(外形図参照)に合わせて、ねじで取付けます。
- ③ 取付後、LEDランプが見易い位置まで傾けます。

(3) 保護カバー(※別売です)

- ① 取付穴ピッチ(プレート設置図参照)に合わせて、ベースバーを皿ビス(5ヶ所)で取り付けます。

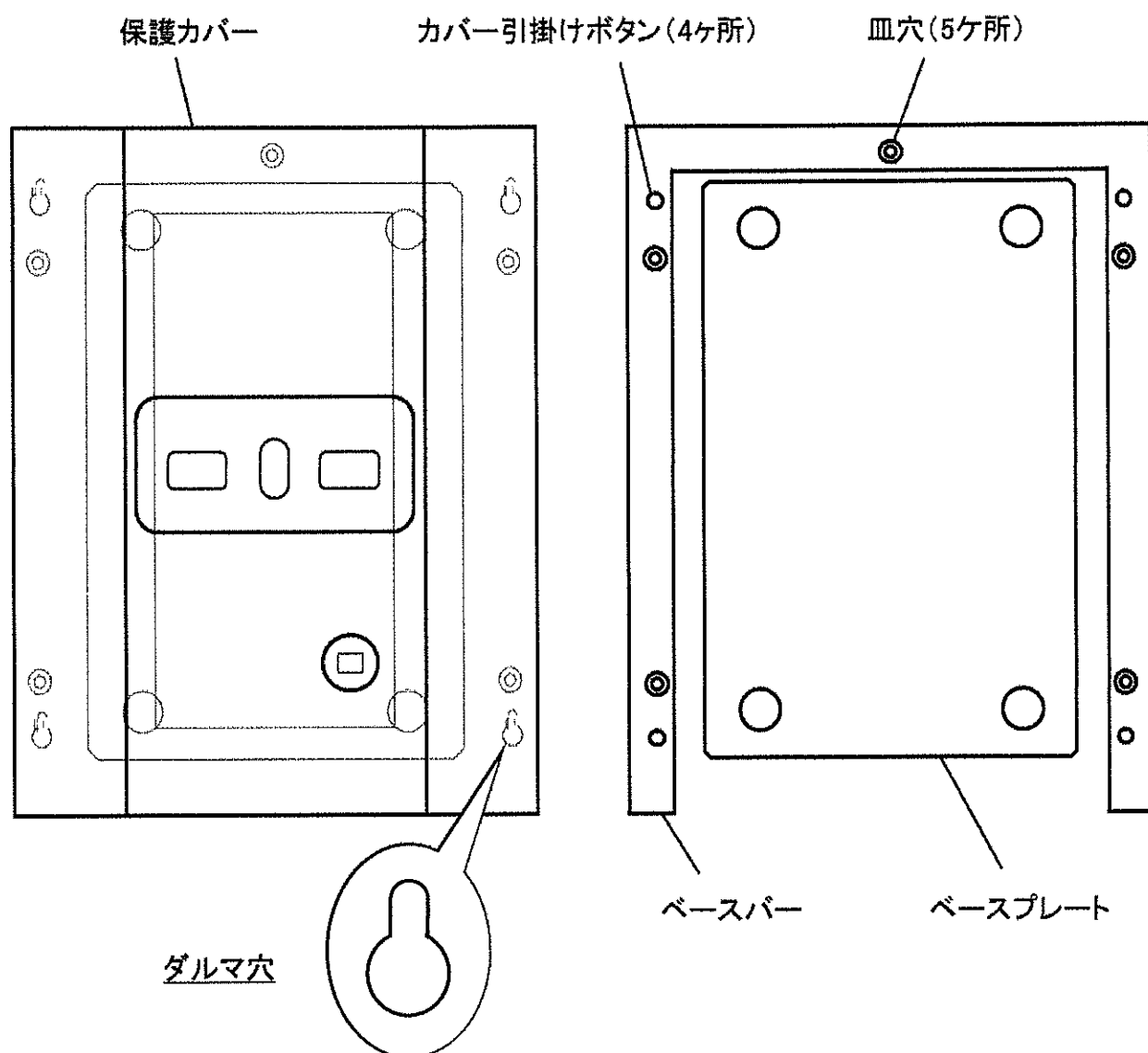
(注) ビスは付属品ではありません。取付状態に合せてお客様でご準備願います。

- ② 取付面の状態(プラスターボード、コンクリートあるいは鉄板など)により、ボードアンカー、カールプラグ、タップを適宜使用し取り付けます。

(注) ベースプレートとの干渉に注意して平行に取り付けて下さい。

- ③ 全ての調整作業終了後にカバーを取り付けます。
ベースバーのカバー引掛けボタンに保護カバーのダルマ穴に合わせてはめ込みます。

(注) 4ヶ所とも確実に引っ掛けて下さい。



4. リモコンの準備

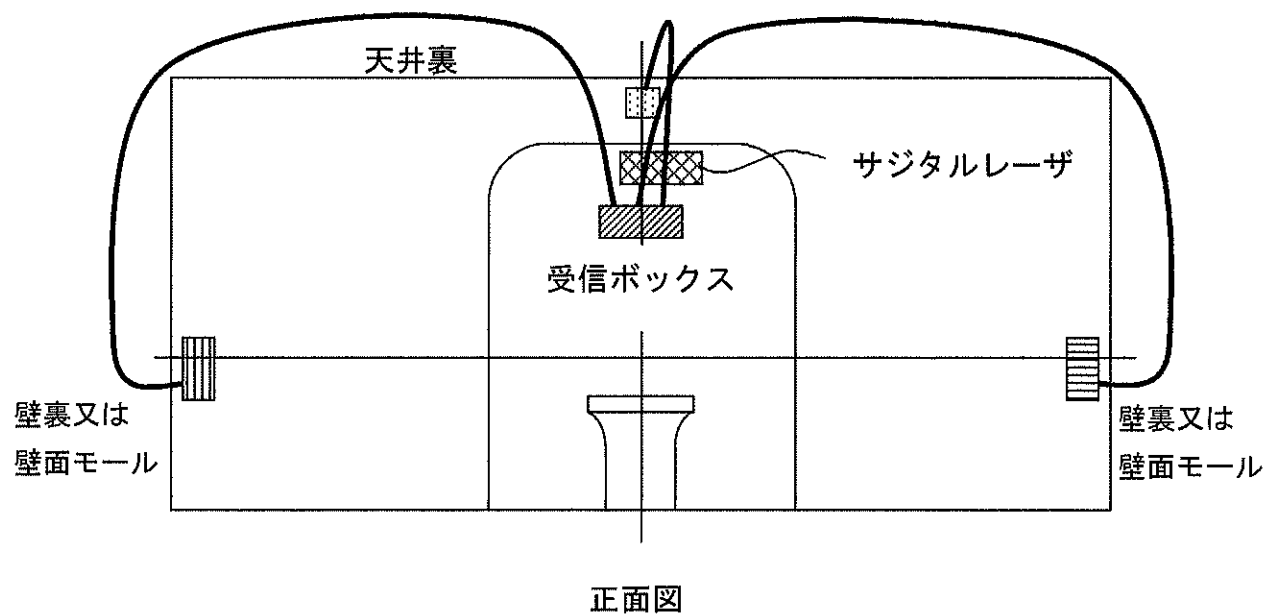
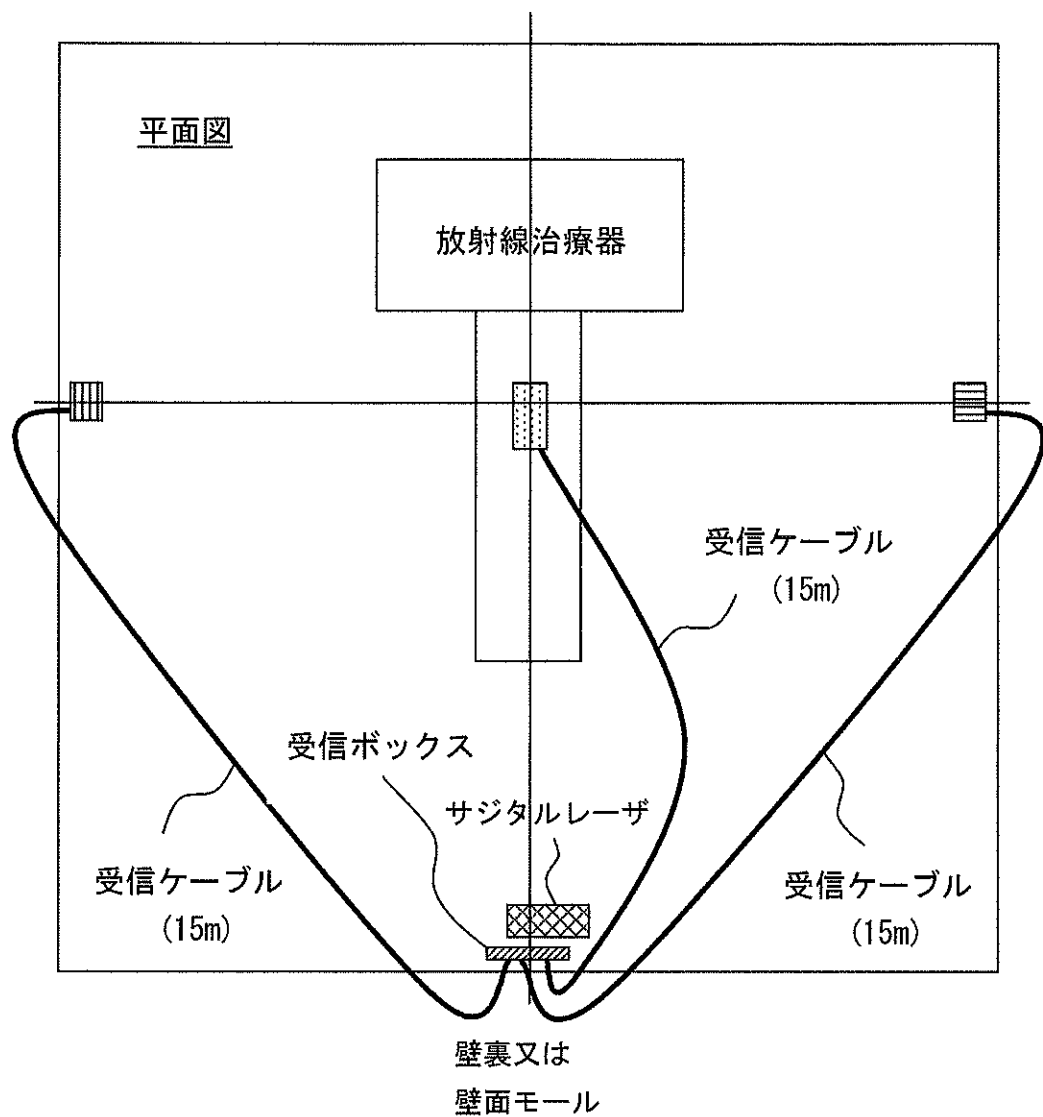
- (1) リモコン裏面の電池蓋を取り外して下さい。
- (2) 付属の電池（単3乾電池2本）を入れます。
プラス・マイナスを間違えないように正しく入れて下さい。
- (3) 電池蓋を閉じて下さい。

5. 接 続

5. 1 受信ボックス（※RTC, RTSタイプに適用）

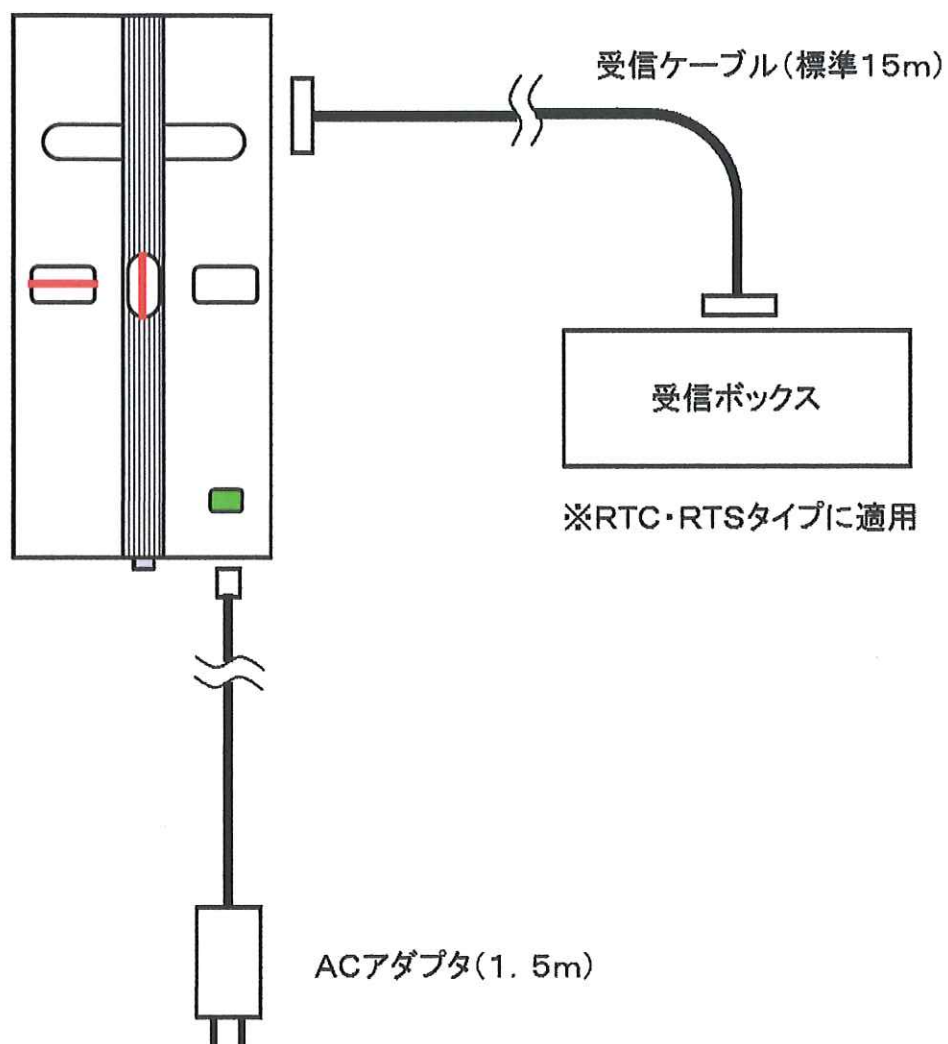
- (1) 放射線治療室に設置するRTC及びRTSタイプの受信基板は受信ボックス方式の分離式です。
- (2) 天井及び両壁からサジタルレーザ近くの壁までの配線が必要となります。
- (3) 受信ケーブルは天井裏、壁裏あるいは壁面モールを利用して配線します。
- (4) 配線後、受信ケーブルのコネクタを本体内の制御基板のコネクタ及び受信ボックス内の受信基板のコネクタに接続します。

（注）『受信ケーブル配線手順書』を参照して下さい。



5. 2 筐 体

- (1) ACアダプタのコネクタを筐体のコネクタに接続します。
- (2) ACアダプタをAC100Vのコンセントに差し込みます。



(注) 受信ボックス及び受信ケーブルはRTC又はRTSタイプに適用

6. 調 整

6. 1 確 認

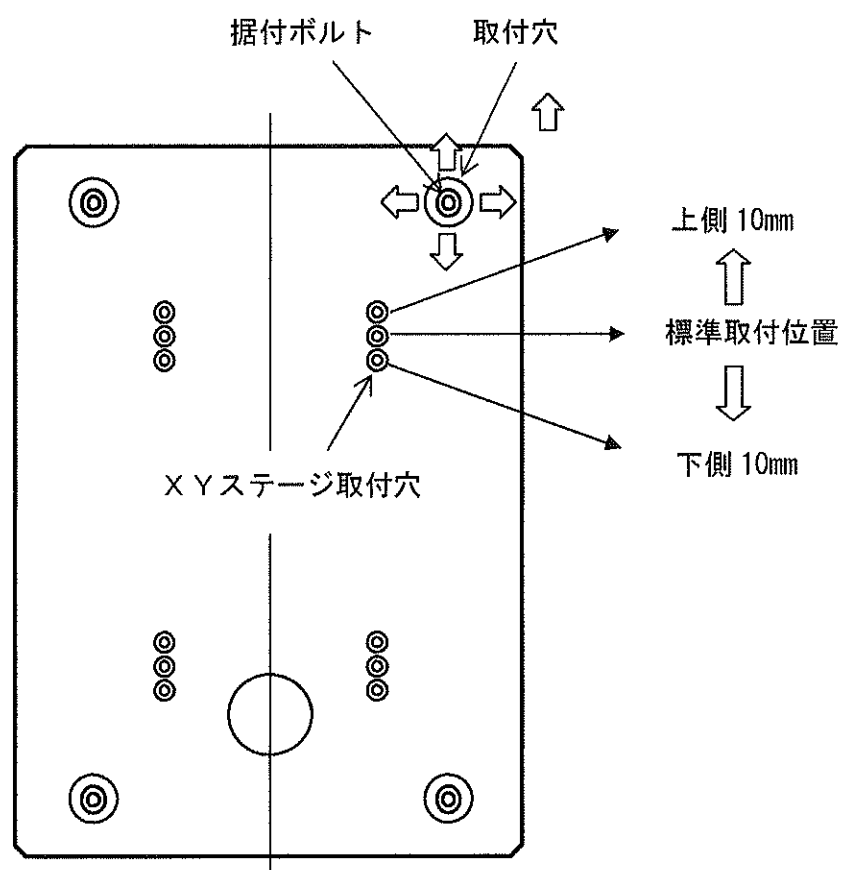
- (1) レーザパターンがアイソセンターに合っているかどうかを確認します。
- (2) この時、上下・左右ともに $\pm 5\text{ mm}$ の範囲内にあることを確認して下さい。

注 意

5 mm以上の場合は、取付位置を見直して下さい。

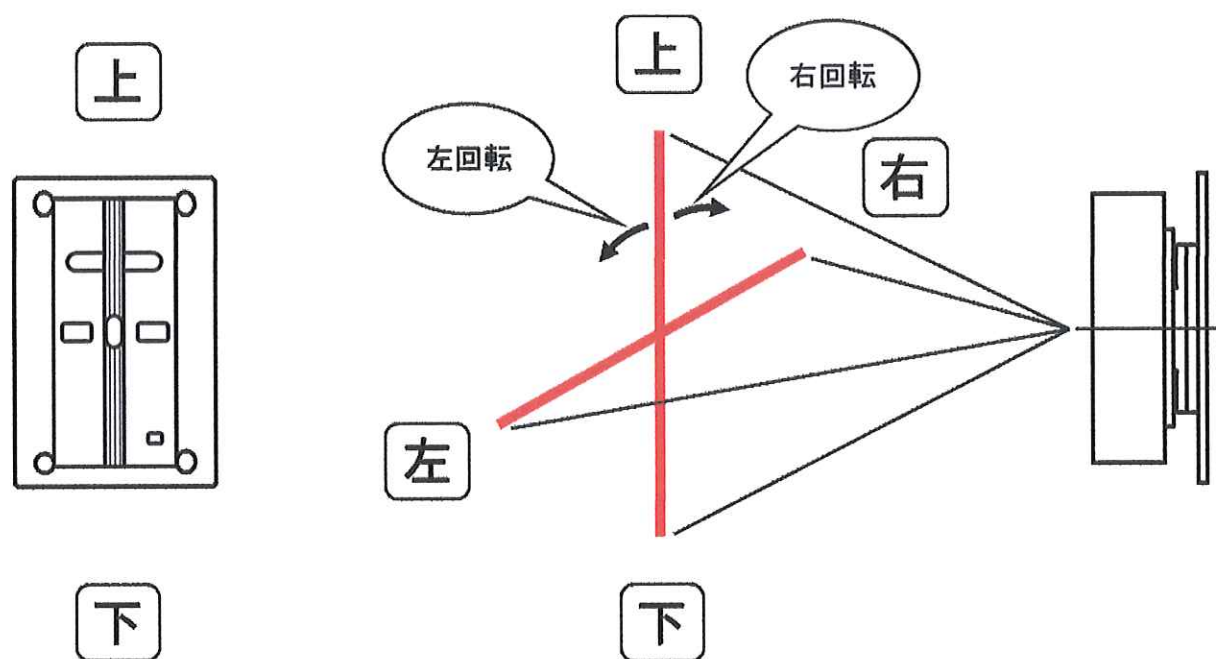
(移動方法)

- ① XYステージの取付位置を変更する。
(上側へ10 mm又は、下側へ10 mm移動)
- ② ベースプレートの取付穴で上下左右に移動させる。



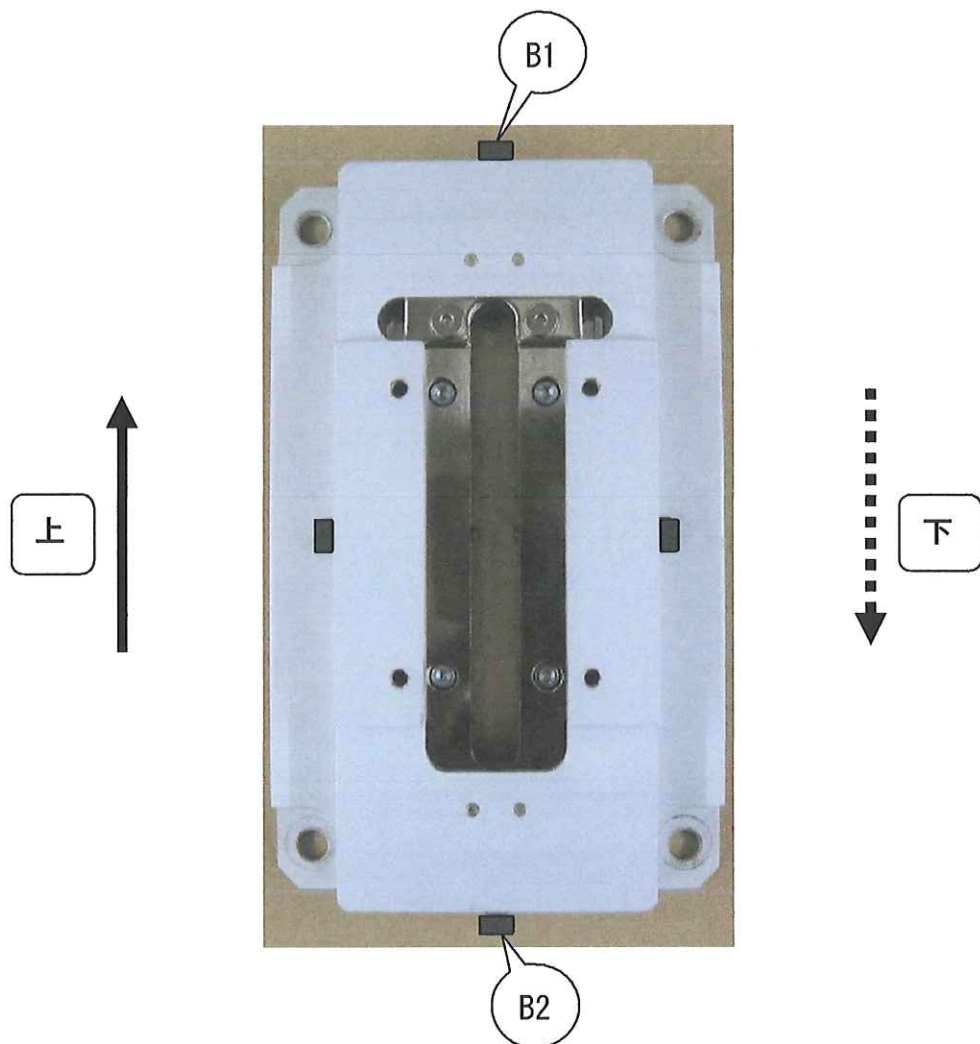
6. 2 パターンの移動方向と回転方向

投光器側からパターン投光面を見た場合の方向が基本となります。



6. 3 上下移動（X Yステージ）

- (1) 上下方向に約10mm移動可能です。
- (2) 上下移動調整固定ネジB1, B2の「押し引き操作」で調整と固定を行いません。
- (3) 上方向へ移動
 - ① B2を反時計方向に回し、調整量よりも多めに緩めます。
 - ② B1を時計方向に回し、パターンを合せます。
- (4) 下方向へ移動
 - ① B1を反時計方向に回し、調整量よりも多めに緩めます。
 - ② B2を時計方向に回し、パターンを合せます。
- (注) 本体が「ストーン」と急落下する場合があります。
ご注意ください。天井設置の場合は、この現象は起きません。
- (5) 位置決めを終了する場合は、B1, B2を同時に時計方向に回し、締め付けた状態にして完了です。

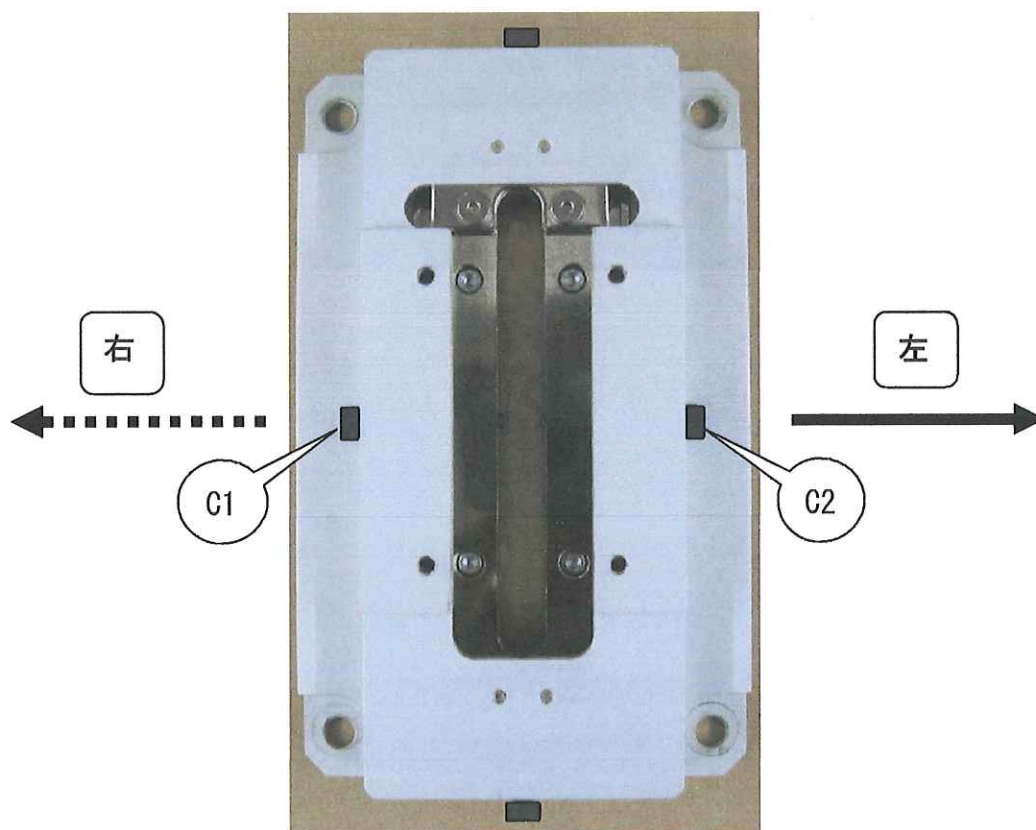


< X Yステージ >

工具：六角レンチ対応3mm

6. 4 左右移動（X Yステージ）

- (1) 左右方向に約 10mm 移動可能です。
- (2) 左右移動調整固定ネジ C 1, C 2 の「押し引き操作」で調整と固定を行いません。
- (3) 左方向へ移動（パターンに向って）
 - ① C 2 を反時計方向に回し、調整量よりも多めに緩めます。
 - ② C 1 を時計方向に回し、パターンを合せます。
- (4) 右方向へ移動
 - ① C 1 を反時計方向に回し、調整量よりも多めに緩めます。
 - ② C 2 を時計方向に回し、パターンを合せます。
- (5) 位置決めを終了する場合は、C 1, C 2 を同時に時計方向に回し、締め付けた状態にして完了です。

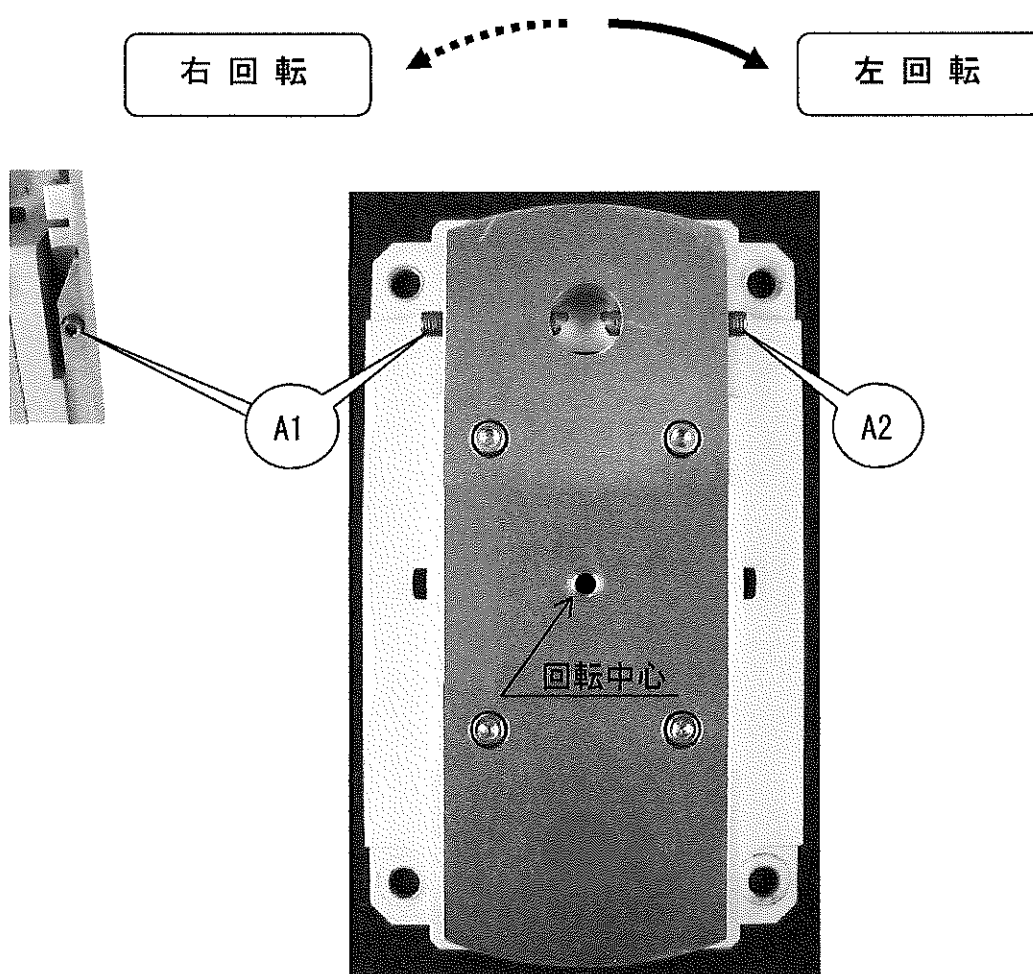


< X Y ステージ >

工具：六角レンチ対辺 3mm

6. 5 回転調整（回転ユニット）

- (1) パターンは左右方向に約 5° 回転可能です。
- (2) 回転調整固定ネジA 1, A 2の「押し引き操作」で調整と固定を行います。
- (3) 右回転（パターンに向って）
 - ① A 1を反時計方向に回し、調整量よりも多めに緩めます。
 - ② A 2をゆっくり時計方向に回し、パターンを合せます。
 - ③ 最後にA 1をゆっくり時計方向に回し、締め付けた状態にして完了です。
- (注) A 1を締め付ける時、パターンが微妙に動く場合は、締め付ける強さを若干弱める、あるいは、A 2を増し締めする方法によりA 1, A 2の押し付け状態を調節して下さい。
- (4) 左回転（パターンに向って）
上記(3)と同様ですが、A 1とA 2を読み換えて下さい。



<回転ユニット>

工具：六角レンチ対辺3mm

6. 6 焦点調整

工場出荷時、基準投光距離（2500mm）でピントを合わせています。

設置距離に合わせてパターン幅を細くする場合に調整して下さい。

レーザの焦点調整リングを右あるいは左に回転させてピントを合わせます。

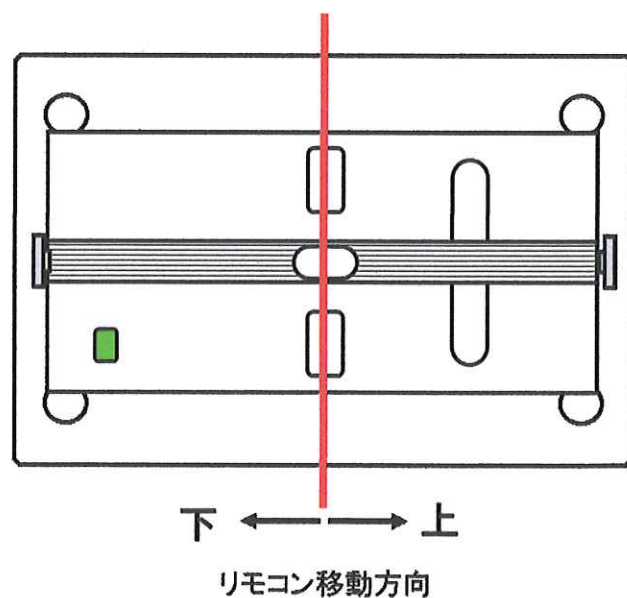
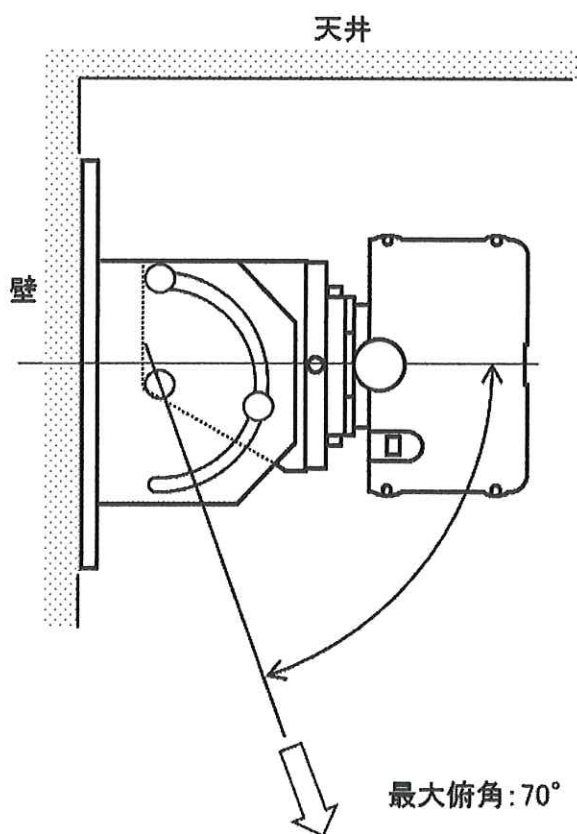
6. 7 俯角調整（※横線形05タイプに適用）

角度金具を下向に傾けて、パターンの投光角度を合わせる作業です。

- (1) 俯角調整固定ボルト（6本）を少し緩め仮止め状態にします。
- (2) 手で本体を押し下げながら、投光角度を合せます。最大70°まで調整可能です。
- (3) 角度が決まれば、俯角調整固定ボルト（6本）を締め付けて完了です。

参 考

リモコンの移動方向は、十字タイプと共通のため
下図の方向が基本です。



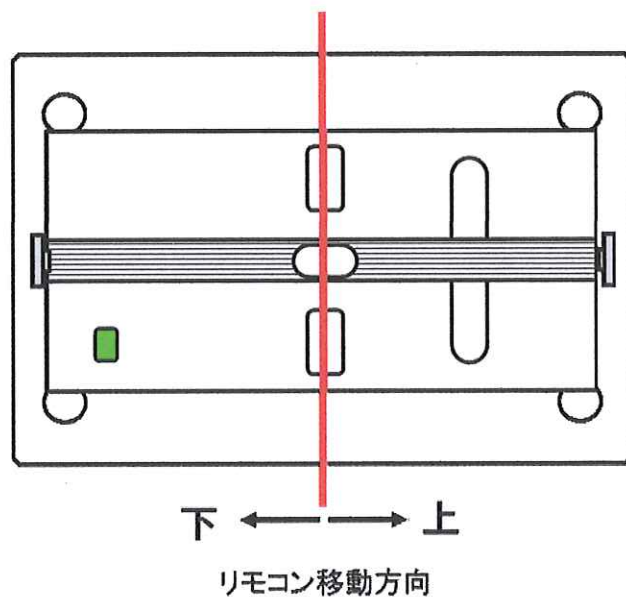
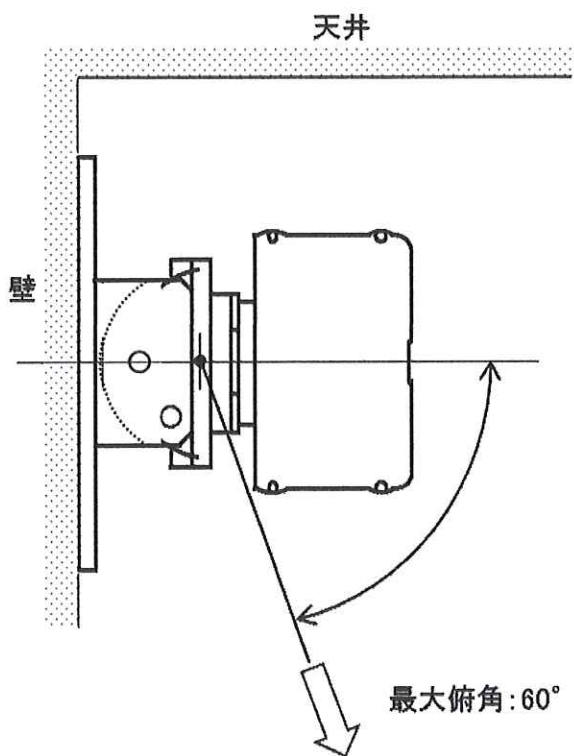
6. 8 俯角調整（※横線形07タイプに適用）

角度金具を下向に傾けて、パターンの投光角度を合わせる作業です。

- (1) 俯角調整固定ボルト（4本）を少し緩め仮止め状態にします。
- (2) 手で本体を押し下げながら、投光角度を合せます。最大60°まで調整可能です。
- (3) 角度が決まれば、俯角調整固定ボルト（4本）を締め付けて完了です。

参 考

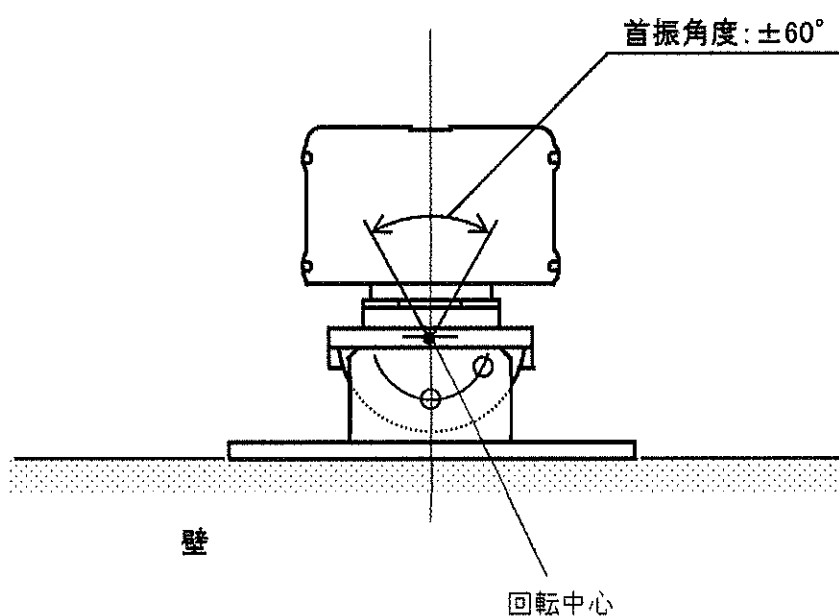
リモコンの移動方向は、十字タイプと共通のため
下図の方向が基本です。



6. 9 首振調整（※十字形07タイプに適用）

角度金具を旋回させて、パターンの投光角度を合わせる作業です。

- (1) 首振調整固定ボルト（4本）を少し緩め仮止め状態にします。
- (2) 手で本体を旋回させて、投光角度を合せます。
左右約 60° まで調整可能です。
- (3) 角度が決まれば、首振調整固定ボルト（4本）を締め付けて完了です。

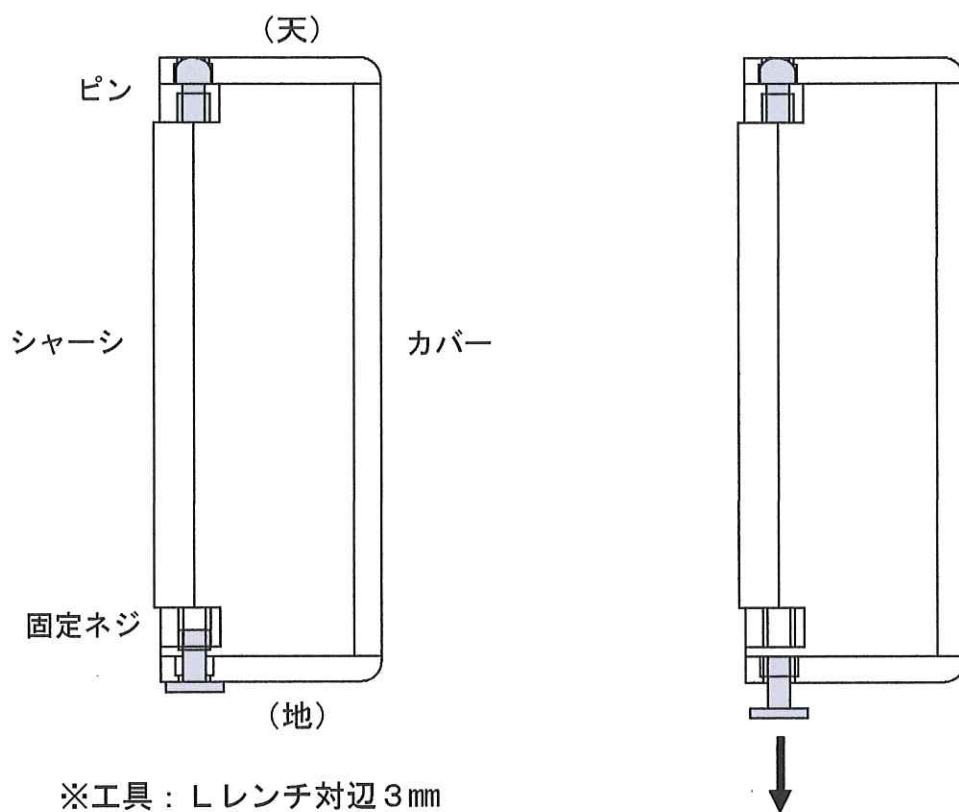


6. 10 カバーの脱着

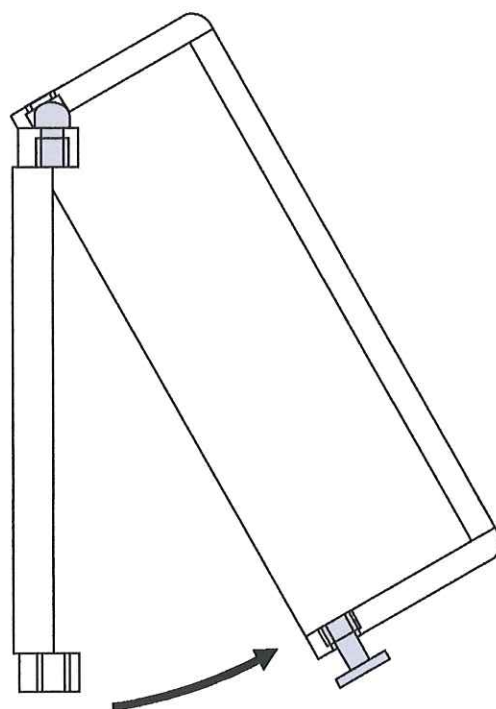
「焦点調整」及び「受信ケーブルの接続」はカバーを外した状態で行ないます。

(1) 壁設置タイプ

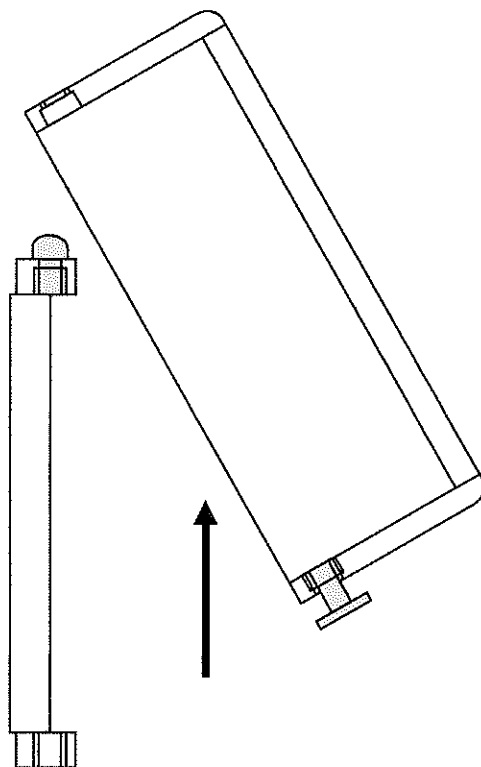
① カバー固定用ネジを緩めます。



② ピンを支点にして、カバー下端を回転させます。



- ③ 上方に持ち上げカバーを取り外します。



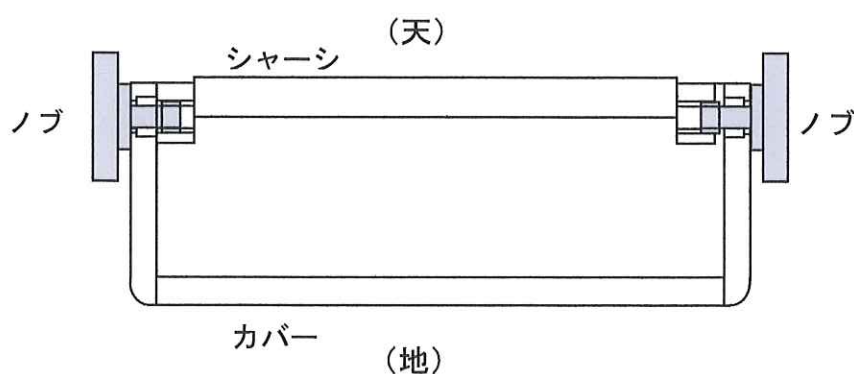
- ④ 取り付けは上記手順を逆に行なって下さい。

注 意

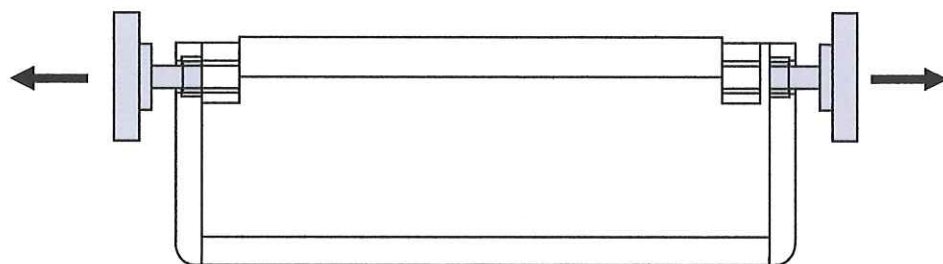
カバーを開けた場合、指定された調整用ネジ以外の箇所は絶対に触らないで下さい。レーザパターンがズレます。

(2) 天井設置タイプ

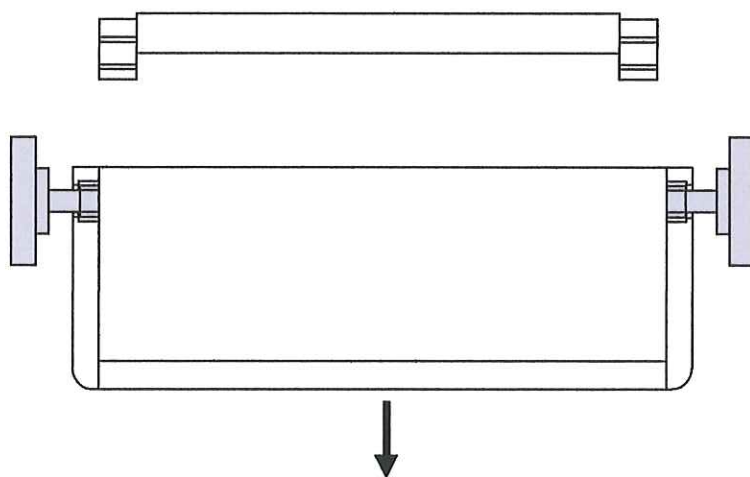
- ① カバーを手で押さえます。
- ② 固定用ノブ2本を緩めます。



(注) ノブはカバーから抜け落ちません。



- ③ 下方にゆっくりスライドさせカバーを取り外します。



- ④ 取り付けは上記手順を逆に行なって下さい。

注 意

カバーを開けた場合、指定された調整用ネジ以外の箇所は絶対に触らないで下さい。レーザパターンがズレます。

7. 操作方法

調整後、投光されるレーザパターンが正しい位置に合うようにリモコンで微調整を行ないます。

(1) リモコンを本体(保護カバー)又は受信ボックス前面の射出窓へ向けます。

(2) 調整するポインターのチャンネル番号(CH1～CH16)を確認しそのチャンネルに合ったボタンを操作します。

4CH リモコン：チャンネル番号に合ったチャンネル移動ボタン
(上・下・左・右)の1つを押します。

16CH リモコン：チャンネル番号に合ったチャンネルボタン
(CH1～CH16)の1つを押しながら、移動
ボタン(上・下・左・右)の1つを押します。

(3) 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20 mm (±10 mm)

注2. 異なるチャンネルのボタンを操作するとリモコンの角度によっては反射により異なるマーカのレーザパターンが移動する場合がありますので特に注意願います。

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. 03～0. 04 mm/2500 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。

8. 使用上の注意

- (1) レーザ光を直接目に入れないよう十分ご注意ください。
- (2) 平らで安定した剛性のある壁に設置して下さい。
- (3) 設置用プレートは歪まないようにして下さい。
- (4) カバーを開けた場合、指定された調整用ネジ以外の箇所は絶対に触らないで下さい。
- (5) 分解や改造は絶対に行なわないで下さい。
- (6) 振動や衝撃を与えないで下さい。
- (7) 防滴（密閉）構造ではありません。
- (8) 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）にご使用下さい。
- (9) 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。
尚、PLMご使用時の際、特に放射線治療機と同室に、放射線が直射されうる場所に設置される場合は、制御基板を本体から分離したRTC又はRTSタイプをご用命下さい。制御基板を製品本体に内蔵したCTC又はCTSタイプやリモコン外部受信ボックスも放射線が直射する位置に配置しないでください。放射線が直射する位置に配置した場合は、数カ月程度の非常に短期間で破損にいたる可能性があります。
- (10) 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ください。

9. 保 証

- (1) 納入後12ヶ月以内に発生した、弊社の責任による故障と判定されたものに対しては、無償修理いたします。
- (2) 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するものとします。

10. そ の 他

- (1) レーザは出力低下の現象が現れる（投光パターンが薄くなる）と寿命です。出来るだけ早い時期での修理あるいは交換をお奨めします。
尚、保守部品は別売です。
- (2) 返送する場合は、必ず緩衝材で保護して下さい。
- (3) 取り扱いでわかりにくい場合は、弊社にお問い合わせ下さい。
- (4) 使用工具は付属品ではありません。お客様でご準備願います。

1 1. 概略仕様

1 1. 1 P L M-R

タイプ		CTC01, 03, 07 RTC01, 03, 07	CTS03, 05, 07 RTS03
基準投光距離		2.5m	
パターン	形状	十字形	横線形
	長さ	2000mm以上	
	幅	約0.8mm	
レーザ	種類	レーザダイオード	
	波長	635~640nm	
	出力	1mW以下	
	クラス	II	
	寿命	平均30000時間（室温25℃時）	
電源電圧	ACアダプタ	I/P: 100V~240V 50/60Hz 0.5A O/P: DC12V, 1.5A	
	リモコン	DC3V（単3乾電池2本使用）	
消費電力		4VA	
リモコン パターン移動（参考値）	移動速度	約0.3mm/sec	
	分解能	0.03~0.04mm/2.5m （リモコンインテグ最小移動量）	
	最大移動量	約20mm（±10mm）/距離2.5m	
使用温度		-10℃~+50℃	
使用湿度		20~85%RH（結露なし）	
質量		01タイプ : 約4.3kg 03タイプ : 約3kg 05タイプ : 約6kg 07タイプ : 約5kg	

1 1 . 2 P L M - G

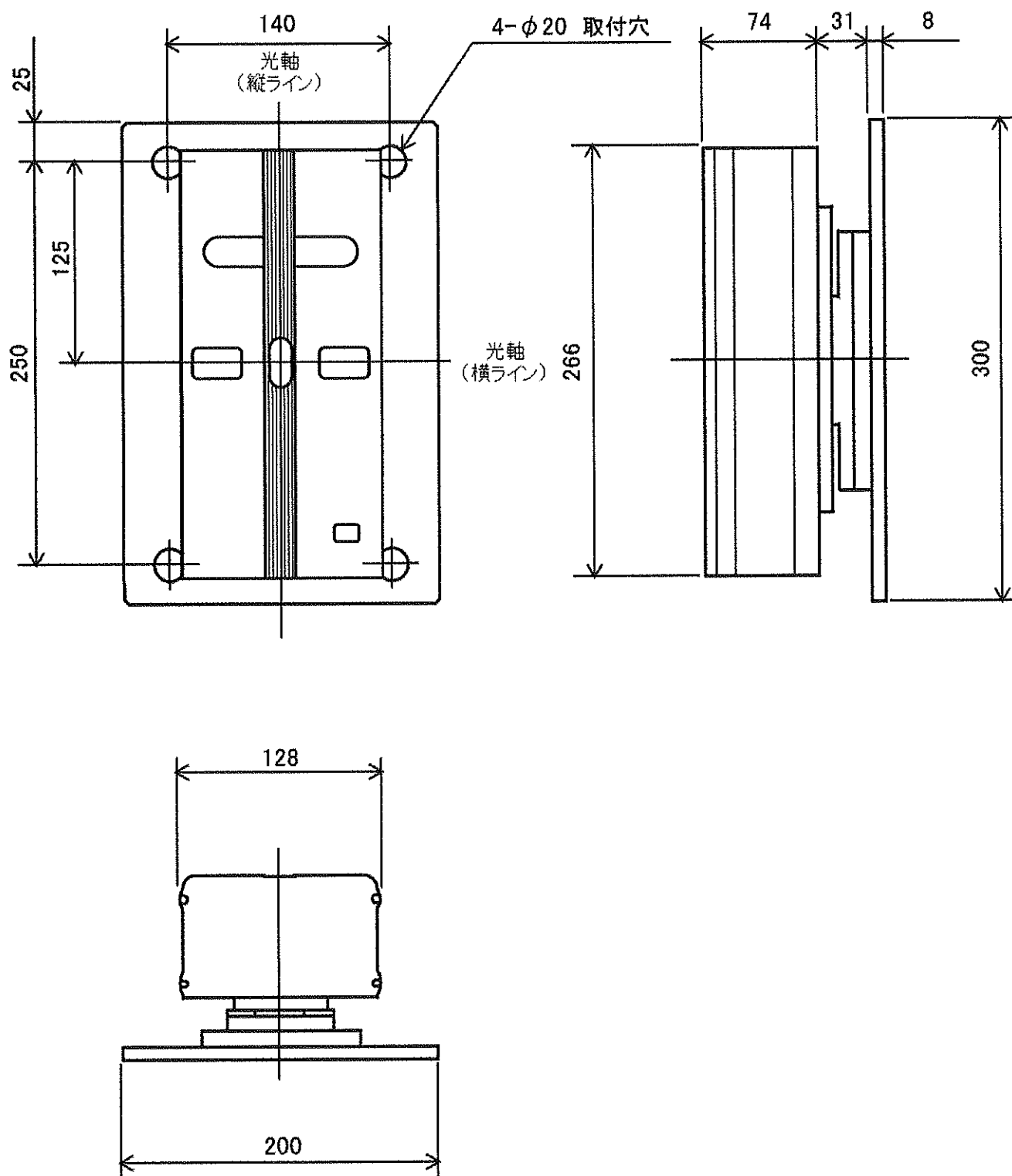
タイプ		CTC01, 03, 07 RTC01, 03, 07	CTS03, 05, 07 RTS03
基準投光距離		2.5m	
パターン	形状	十字形	横線形
	長さ	2000mm以上	
	幅	約0.8mm	
レーザ	種類	レーザダイオード	
	波長	515nm	
	出力	1mW以下	
	クラス	Ⅱ	
	寿命	平均50000時間（室温25℃時）	
電源電圧	ACアダプタ	I/P : 100V~240V 50/60Hz 0.5A O/P : DC12V , 1.5A	
	リモコン	DC3V（単3乾電池2本使用）	
消費電力		4VA	
リモコン パターン移動（参考値）	移動速度	約0.3mm/sec	
	分解能	0.03~0.04mm/2.5m （リモコンインテグ最小移動量）	
	最大移動量	約20mm（±10mm）/距離2.5m	
使用温度		+10℃~+50℃	
使用湿度		20~85%RH（結露なし）	
質量		01タイプ : 約4.3kg 03タイプ : 約3kg 05タイプ : 約6kg 07タイプ : 約5kg	

1 1 . 3 P L M - B

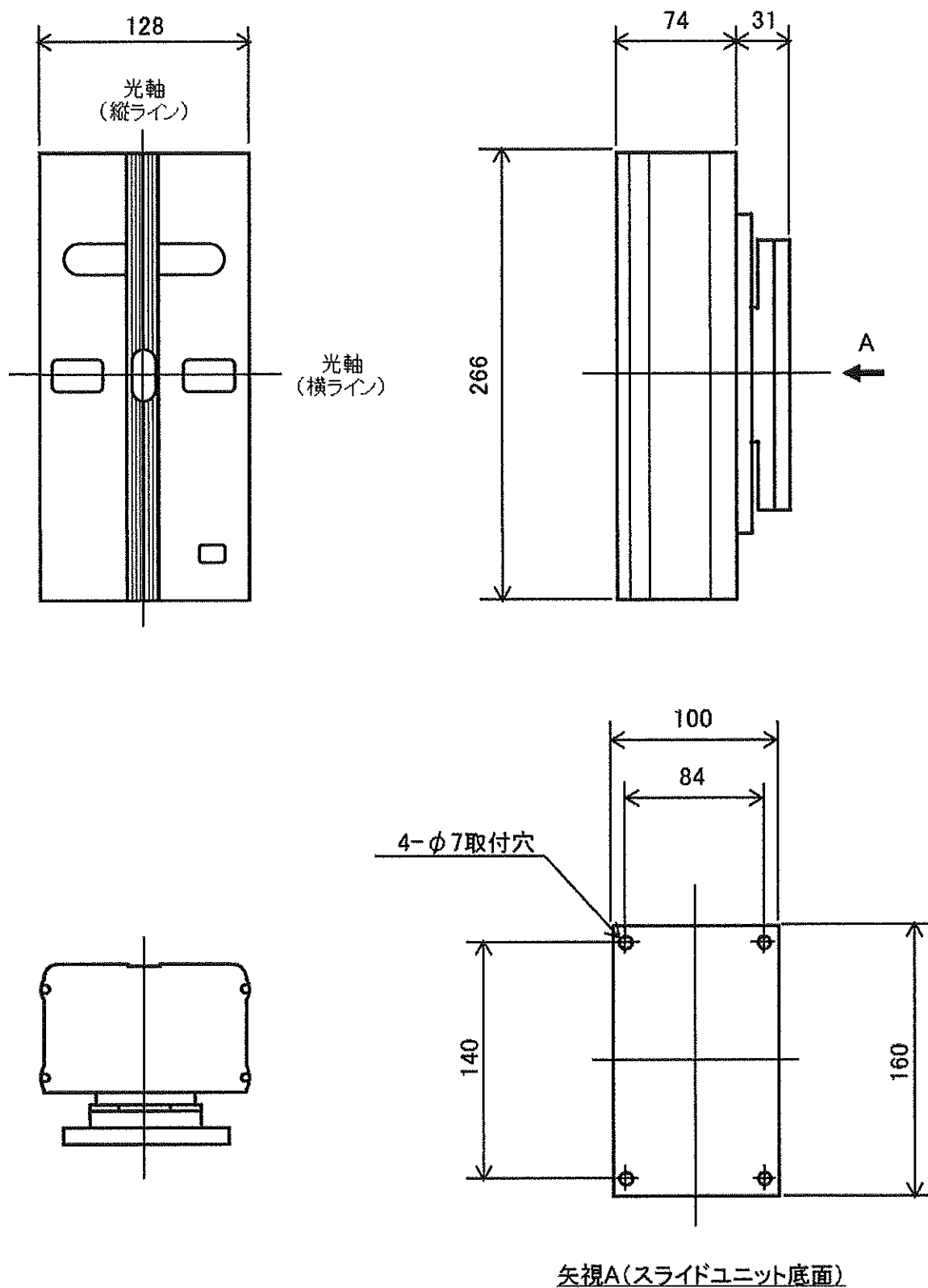
タイプ		CTC01, 03, 07 RTC01, 03, 07	CTS03, 05, 07 RTS03
基準投光距離		2.5m	
パターン	形状	十字形	横線形
	長さ	2000mm以上	
	幅	約0.8mm	
レーザ	種類	レーザダイオード	
	波長	488nm	
	出力	1mW以下	
	クラス	Ⅱ	
	寿命	平均50000時間（室温25℃時）	
電源電圧	ACアダプタ	I/P : 100V~240V 50/60Hz 0.5A O/P : DC12V , 1.5A	
	リモコン	DC3V（単3乾電池2本使用）	
消費電力		4VA	
リモコン パターン移動（参考値）	移動速度	約0.3mm/sec	
	分解能	0.03~0.04mm/2.5m （リモコンインテグ最小移動量）	
	最大移動量	約20mm（±10mm）/距離2.5m	
使用温度		-10℃~+50℃	
使用湿度		20~85%RH（結露なし）	
質量		01タイプ : 約4.3kg 03タイプ : 約3kg 05タイプ : 約6kg 07タイプ : 約5kg	

12. 外形図

12.1 十字形01タイプ

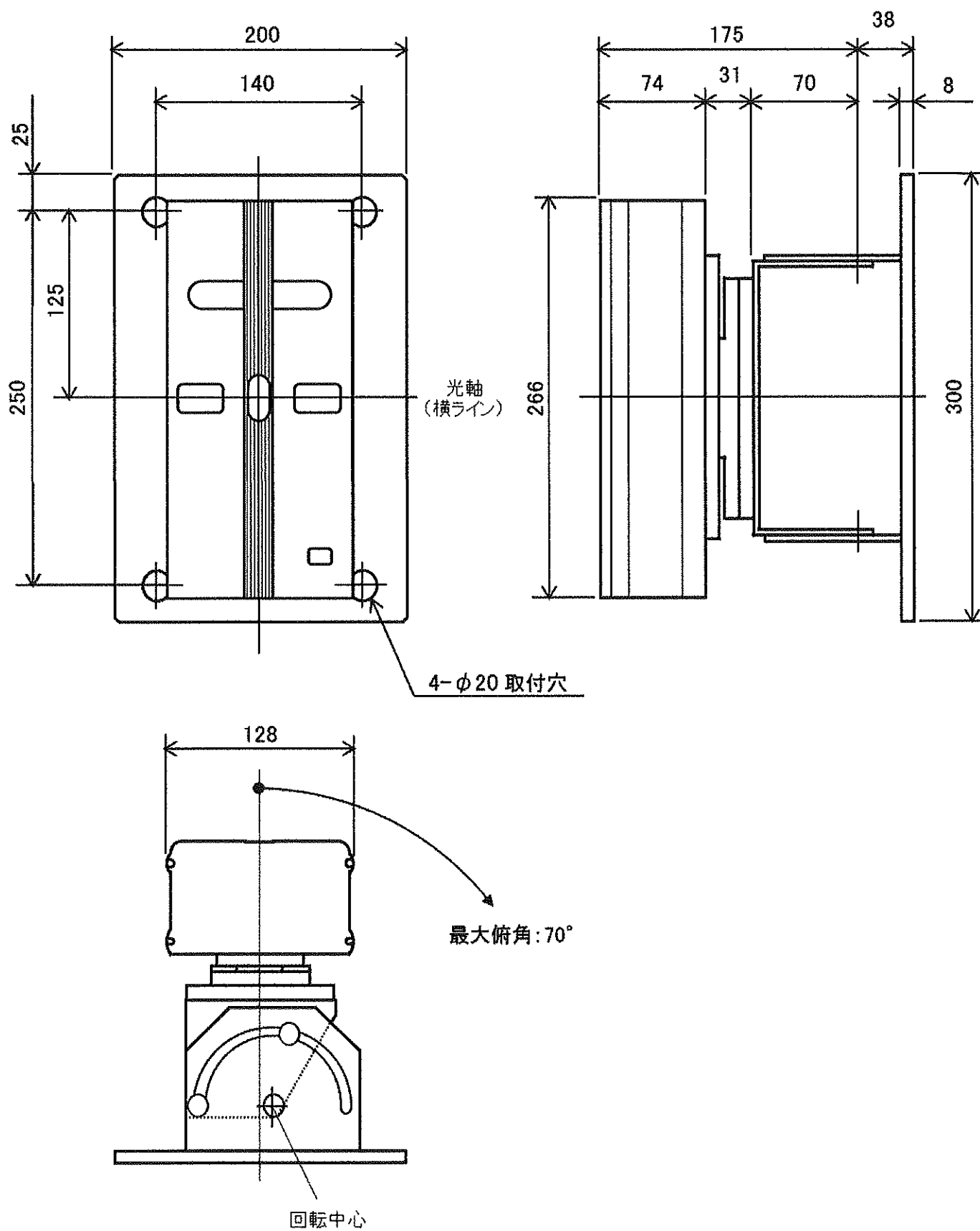


1 2. 2 十字形 O 3 タイプ・横線形 O 3 タイプ

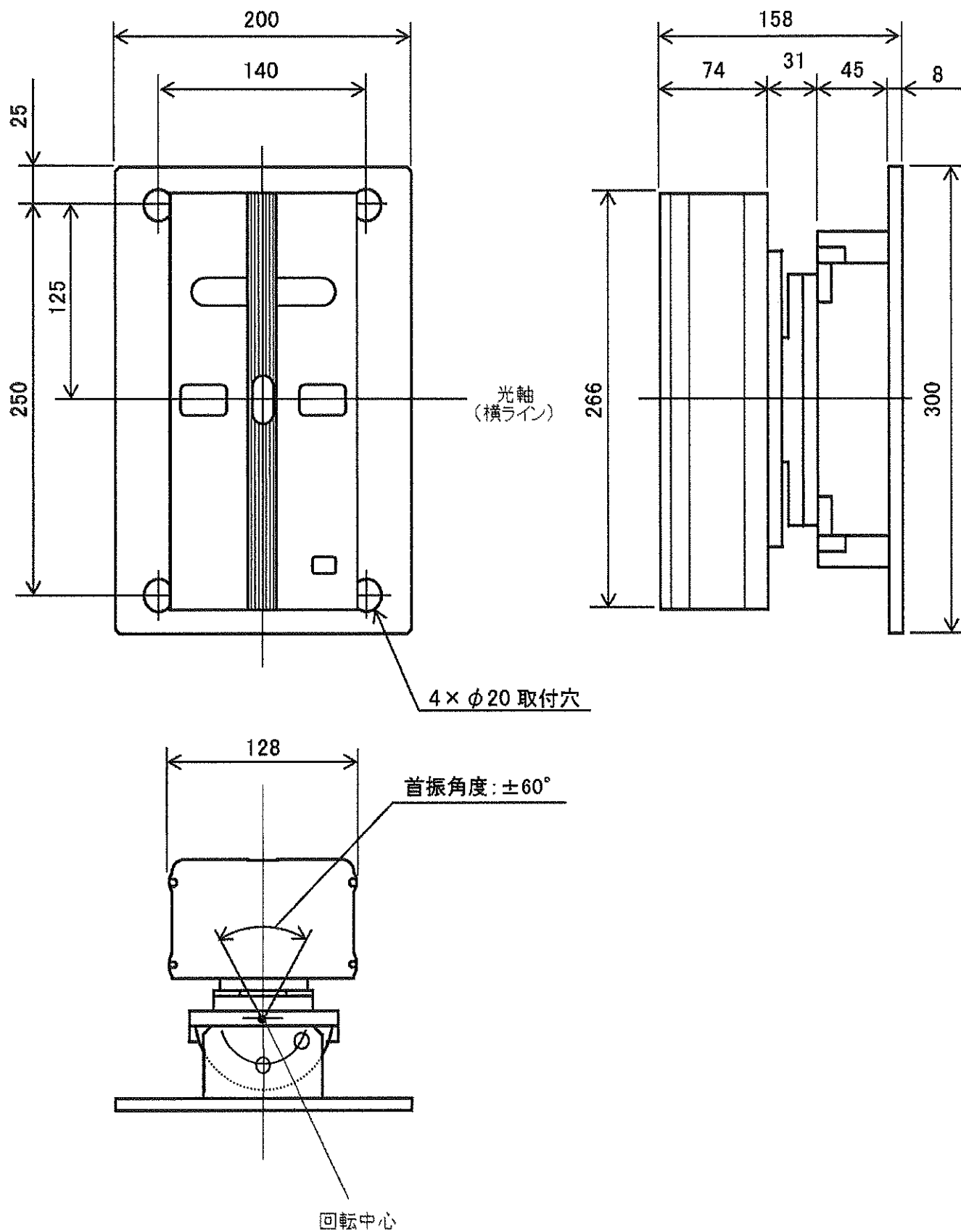


注. 横線形 O 3 タイプは横ラインのみです。

1 2 . 3 横線形 0 5 タイプ

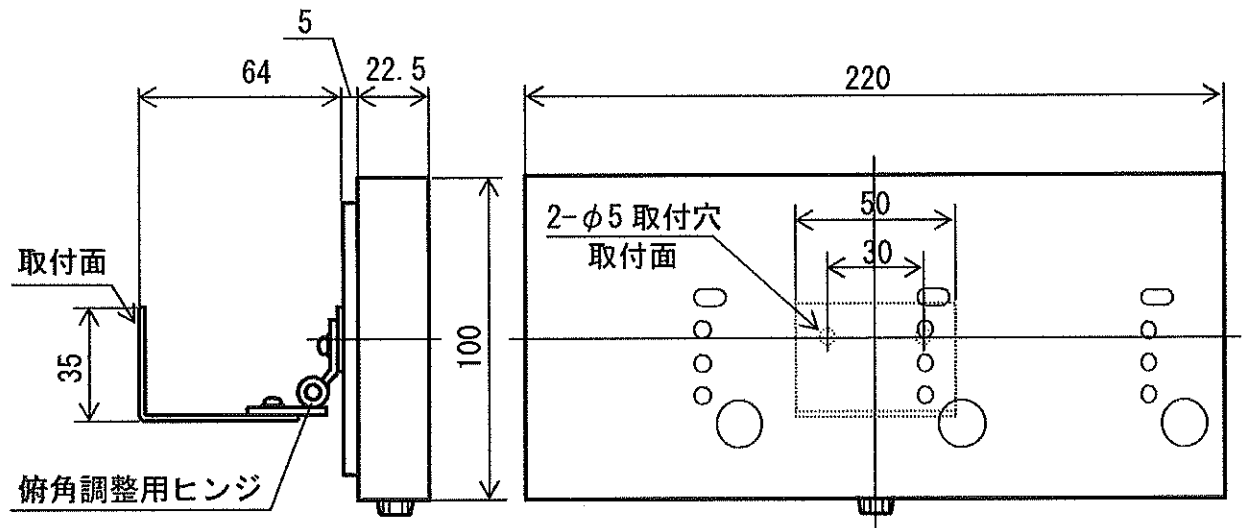


12.4 十字形O7タイプ・横線形O7タイプ



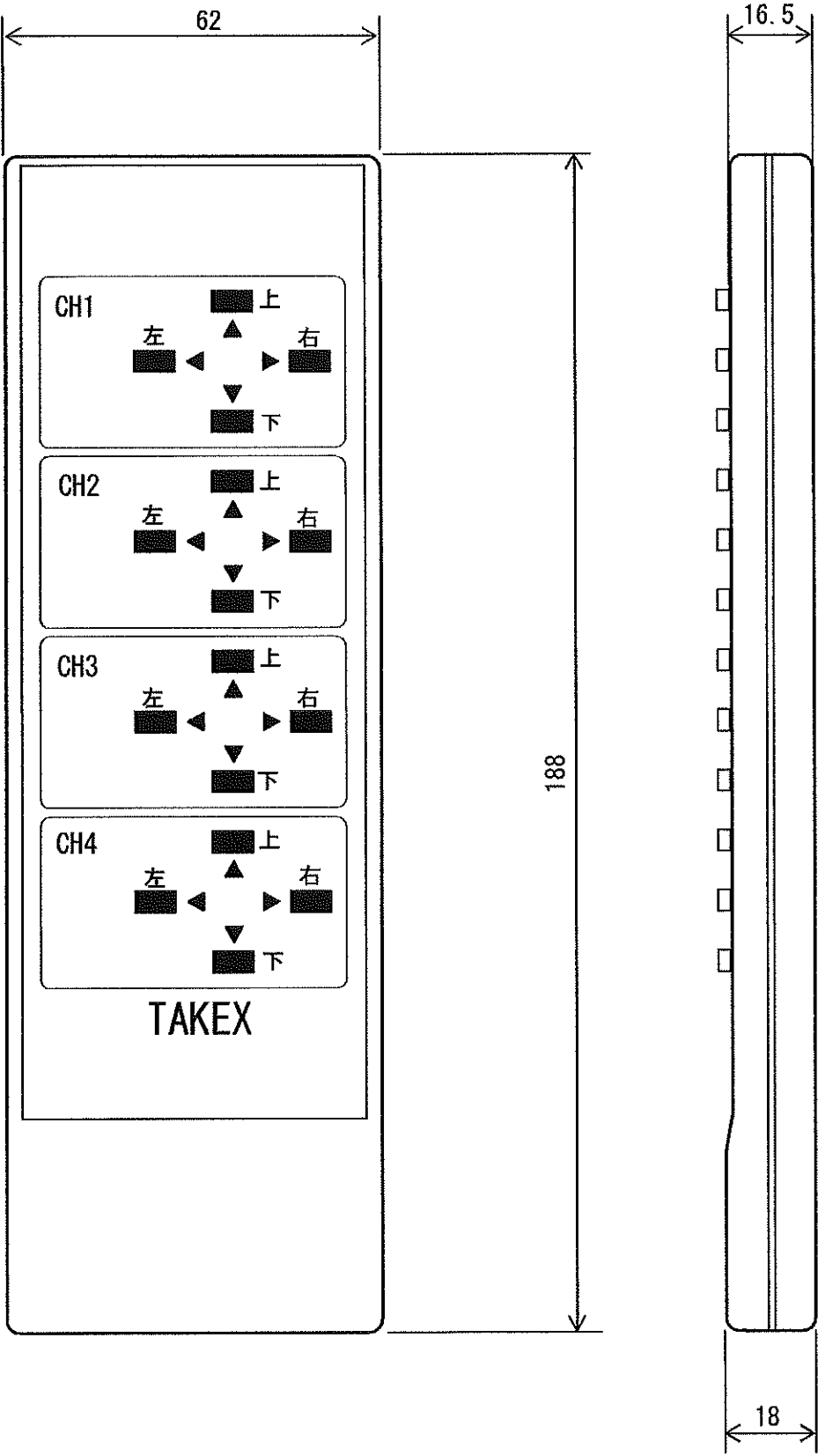
注. 横線形O7タイプは横ラインのみです。

1 2 . 5 受信ボックス



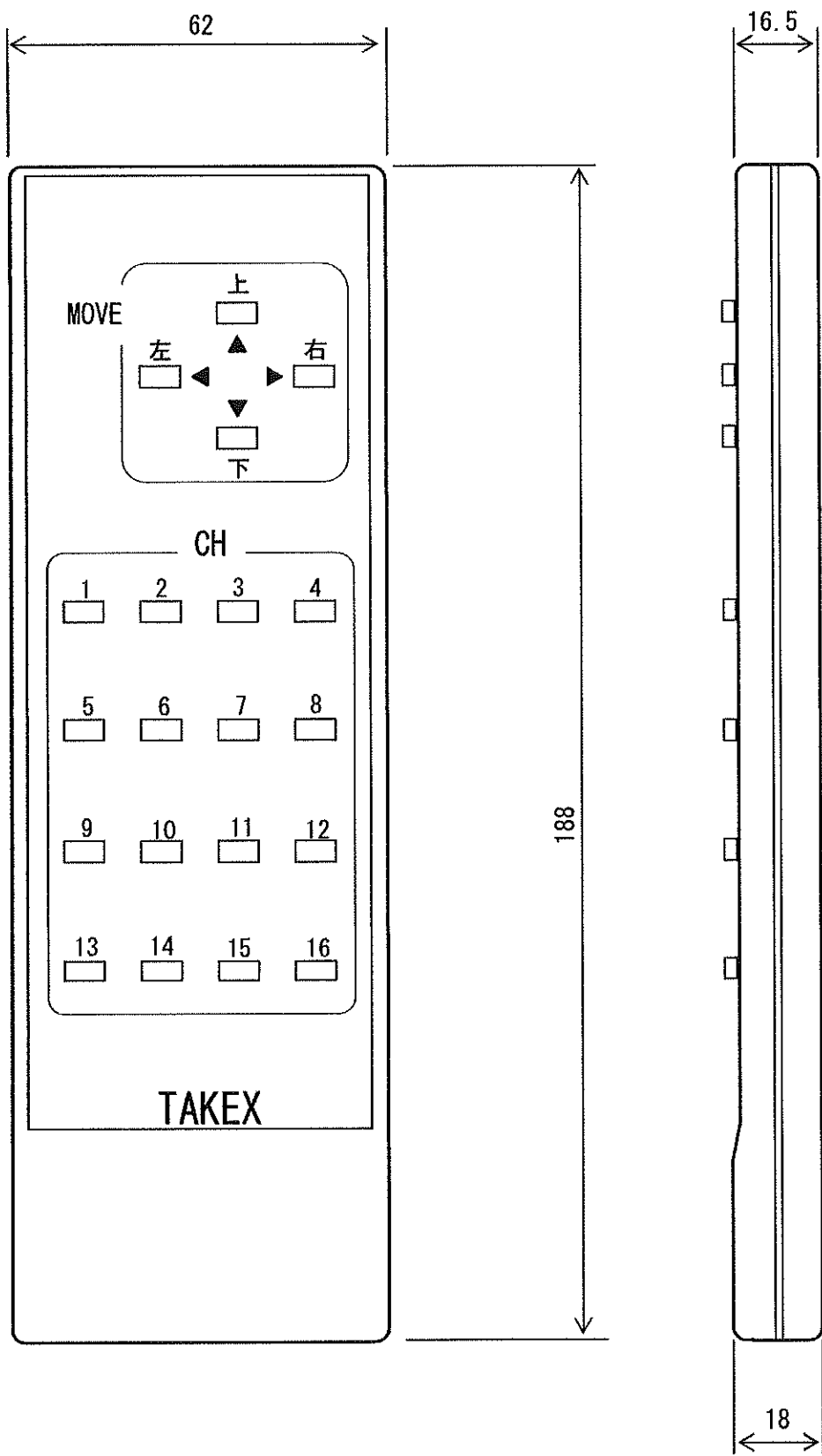
(注記) RTC, RTSタイプに適用

12.6 リモコン(4ch)



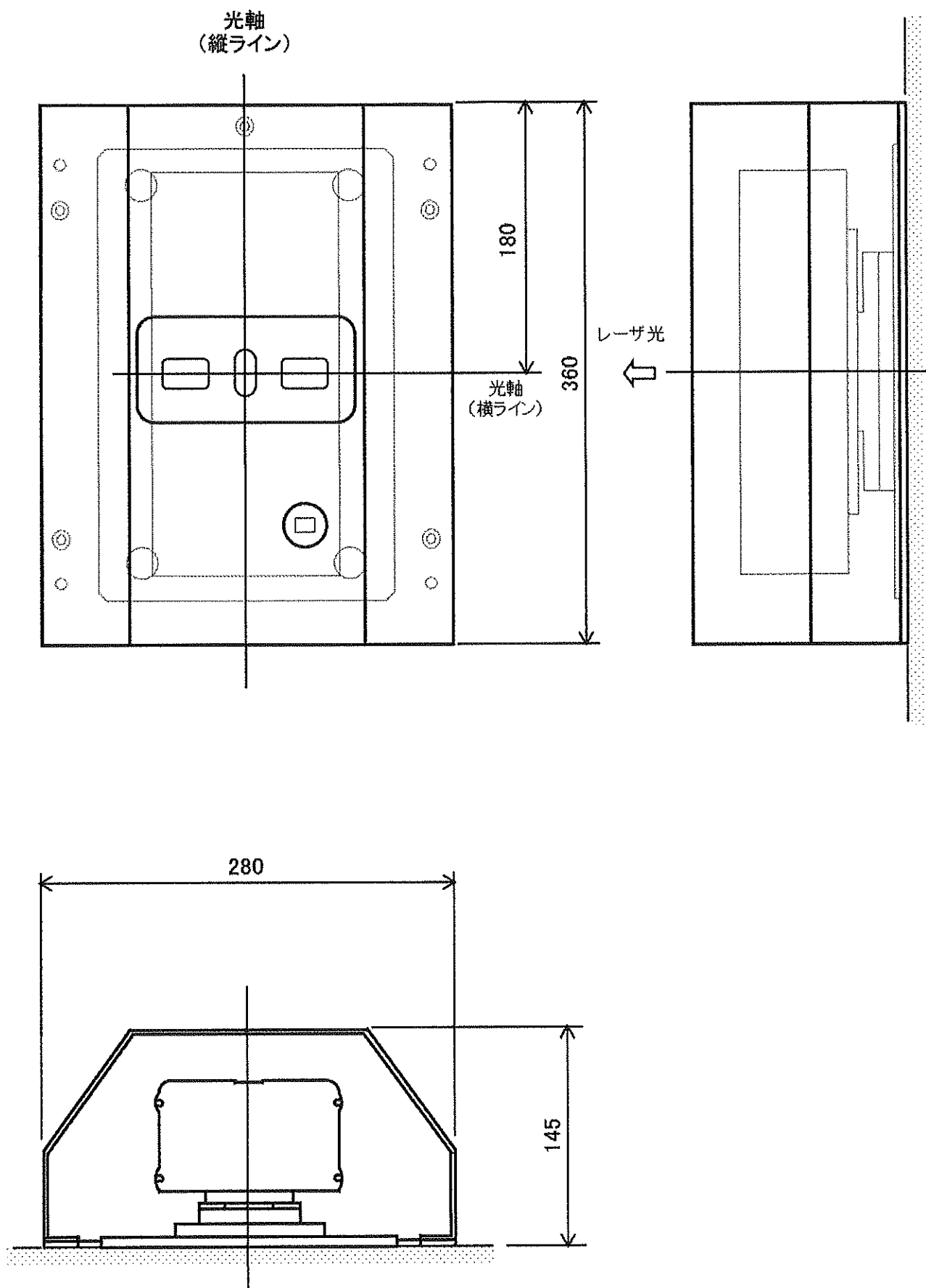
ID40872A-43

12.7 リモコン(16ch)



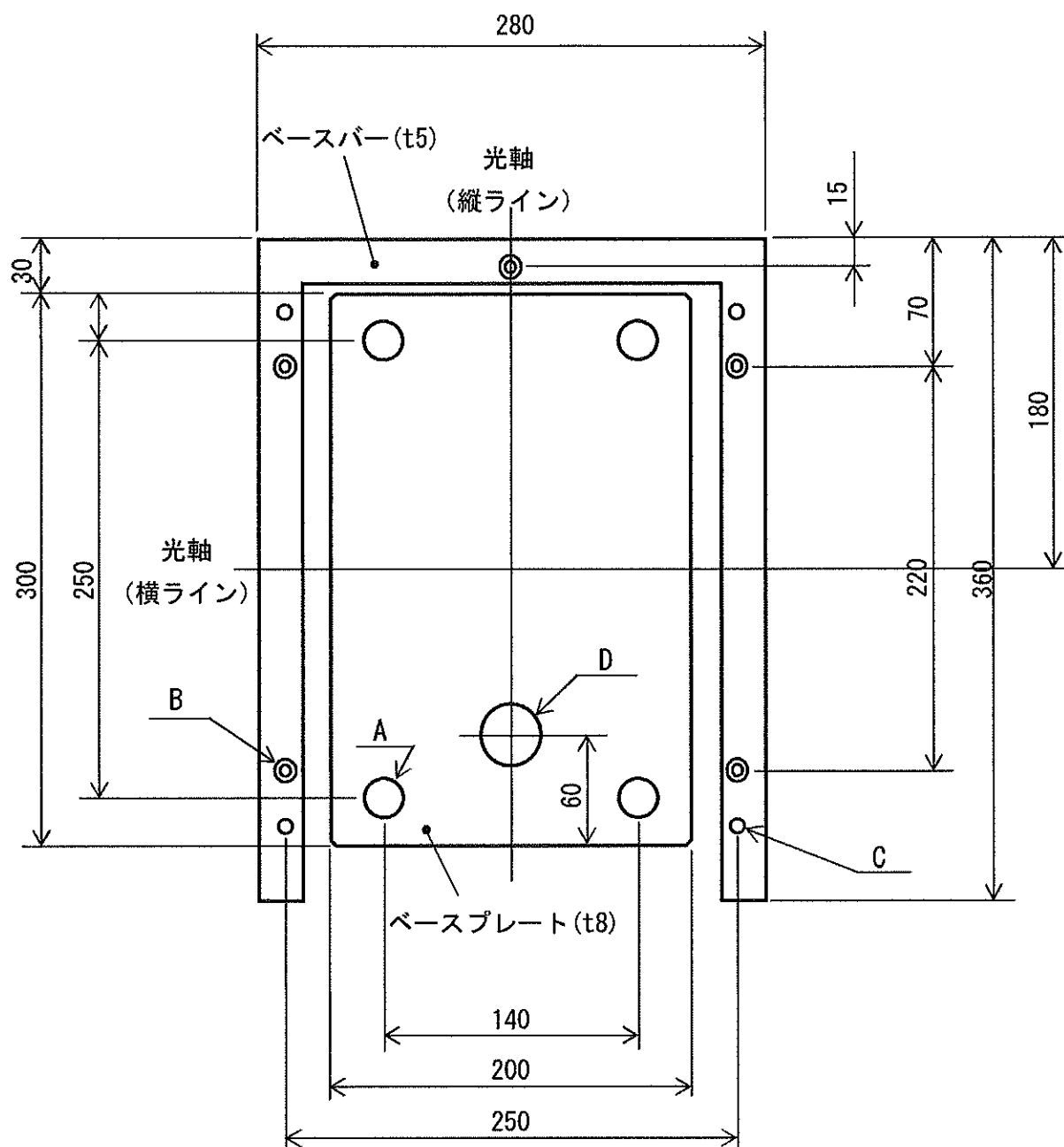
ID40872A-44

12. 8 保護カバー（※別売です）



注. 上図は01タイプ用です。

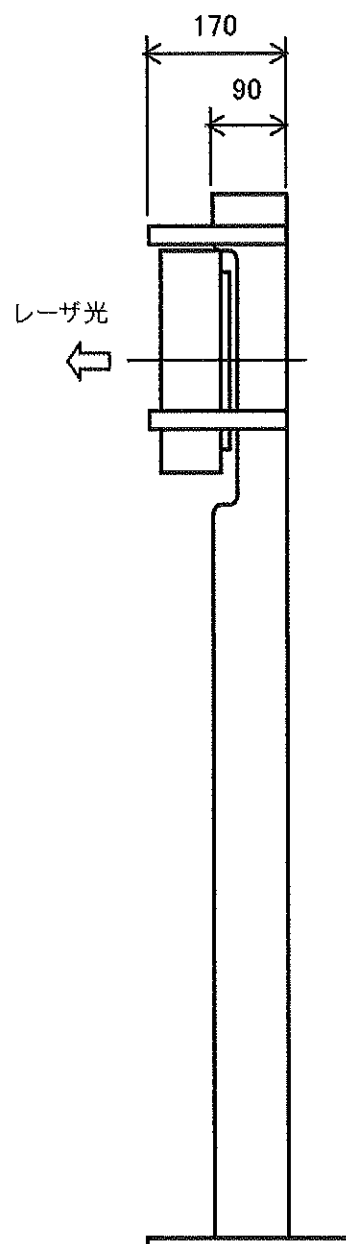
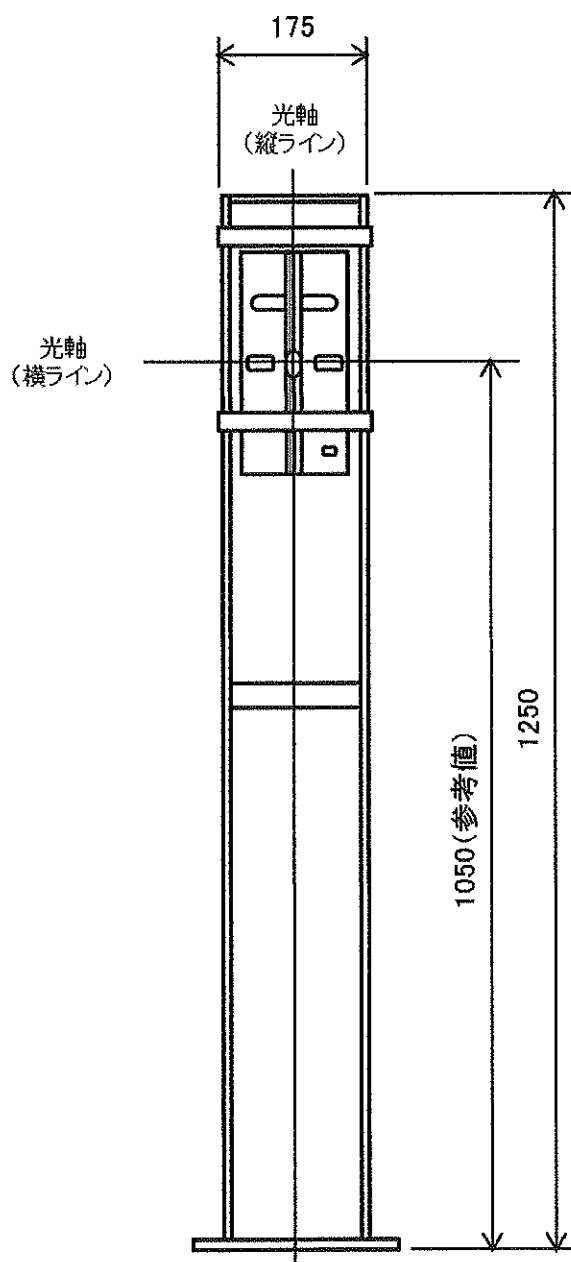
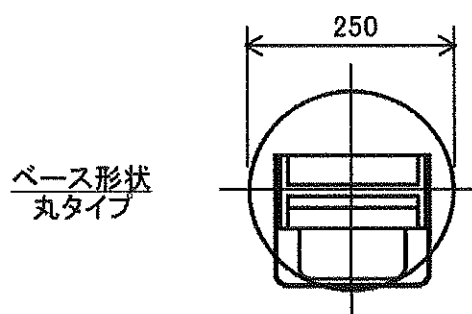
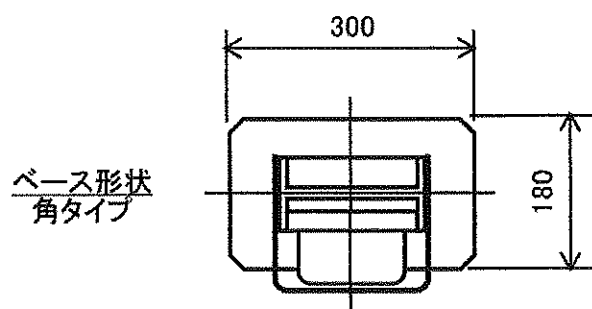
12.9 プレート設置図（※別売です）



(注記)

A	φ20 穴	4ヶ所
B	d6×D13 皿穴	5ヶ所
C	カバー引掛けボタン	4ヶ所
D	φ35 ケーブル穴	1ヶ所

12. 10 ポール設置図（※別売です）



リモコン式レーザポインター取扱説明書

PLM-R/G/B (専用カバータイプ)

2017.04.14 第5版

竹中センサーグループ



竹中オプトニックス株式会社

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>

改版履歴

型 式 : PLM-R/G/B

取扱説明書番号 : ID40872A

版	年月日	改 版 内 容 等	担当	承認
	2015. 11. 24	新 規 作 成		
2	2016. 07. 01	P 1 7 (操作方法) (4) 注 1 最大移動量 約 7 0 mm (± 3 5 mm) →約 2 0 mm (± 1 0 mm)	小西	岡本
3	2016. 09. 12	P 3 1 ~ 3 3 パターン長さ 約 1500 mm → 2000 mm 以上	小西	岡本
4	2017. 02. 14	P 3 0 8. 使用上の注意 (9). (10) 変更・追記	小西	岡本
5	2017. 04. 14	はじめに 「診断あるいは治療における」 → 「機器の」	小西	岡本