

# FABOOL Laser DS

## 光軸調整方法マニュアル

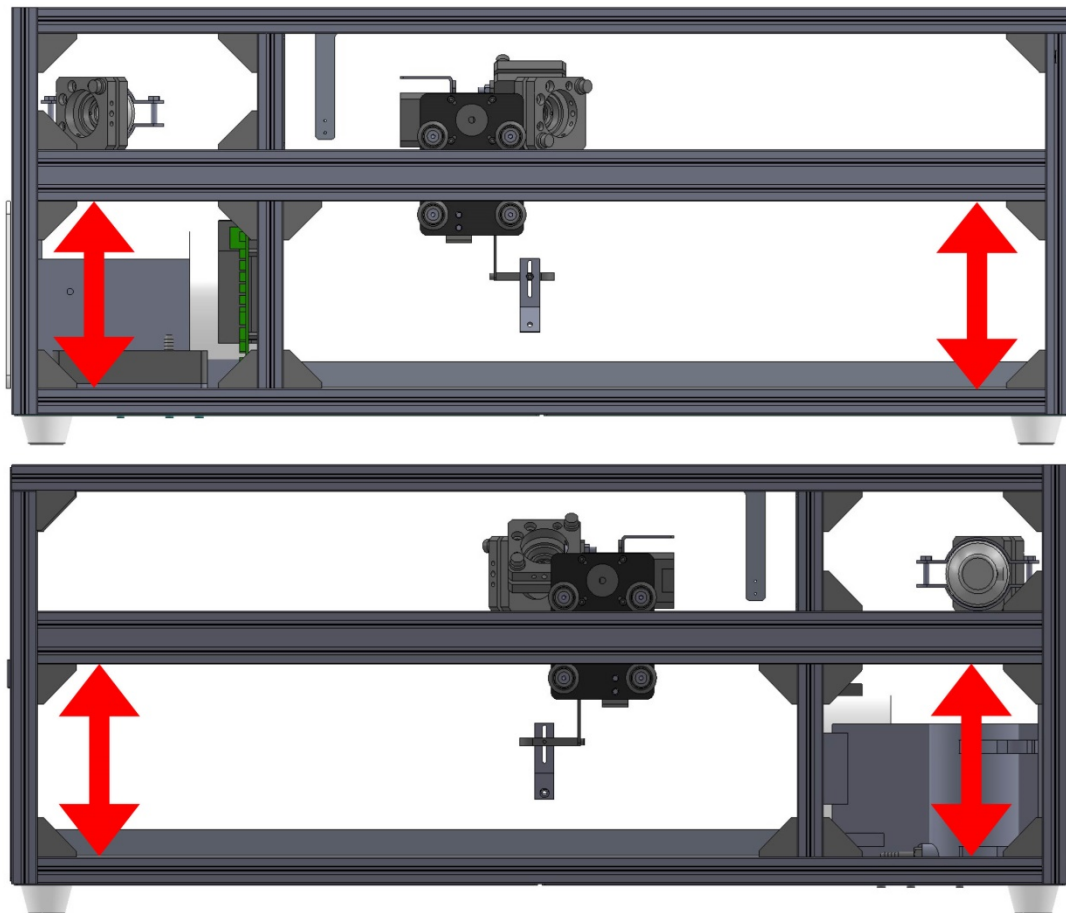
- 1)調整前確認事項
- 2)光軸調整「レーザー管～第1ミラー」
- 3)光軸調整「第1ミラー～第2ミラー」
- 4)光軸調整「第2ミラー～第3ミラー」
- 5)光軸調整「第3ミラー～レンズマウント」

# ①調整前確認事項

①V-slot 790mmが下段のアルミフレームから130mmの位置で取り付いていることを確認してください。

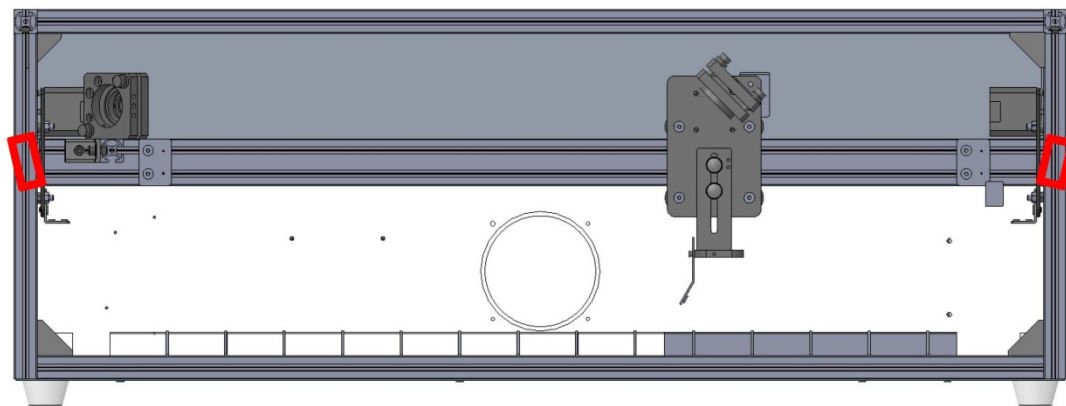
※各V-slotの両端（赤矢印4か所）

での計測を行ってください。

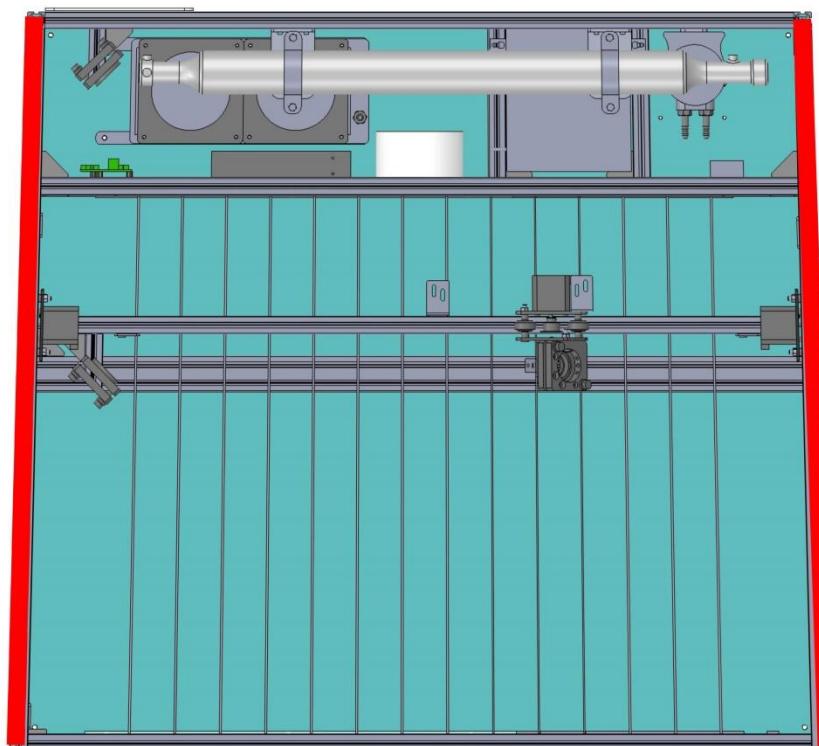


# ① 調整前確認事項

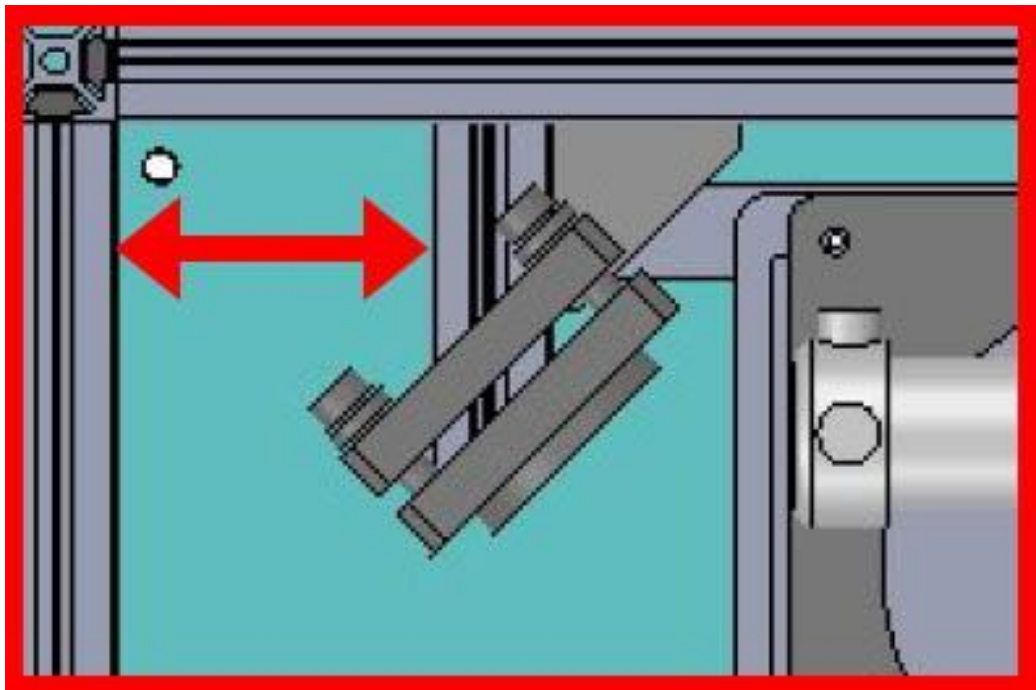
② 790mmV-slotが280mmアルミ  
フレームに対して、ねじれてい  
ないか（赤印のように傾いて  
いないか）確認してください。



③ 790mmV-slotがハの字になっ  
ていないか（赤線のように傾い  
ていないか）確認してください。

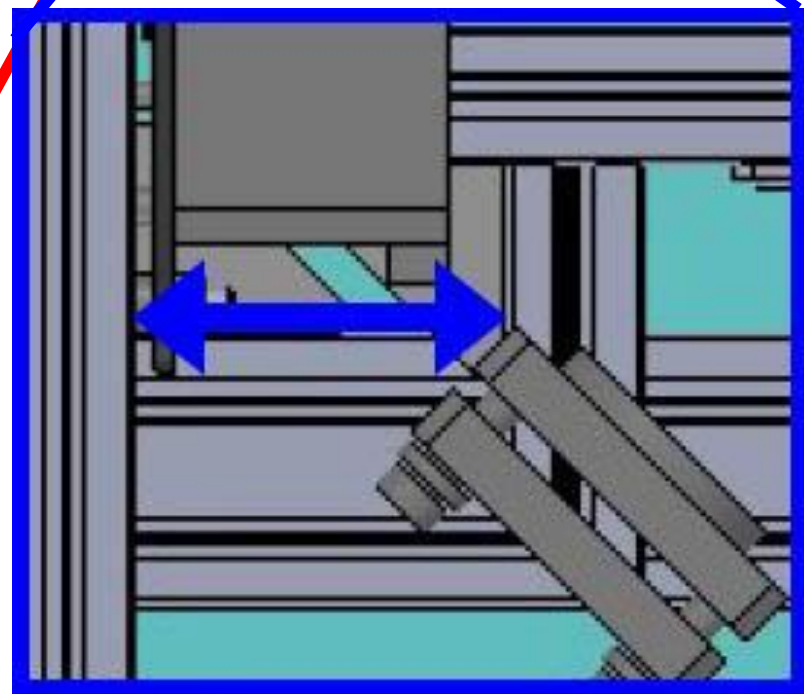
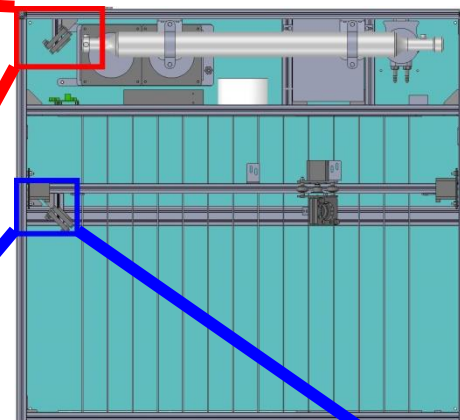


# ① 調整前確認事項



- ④ アルミフレーム 20x20mm 280mm  
から第1ミラー用  
アルミフレームまでが40mmで  
あることを確認してください。

- ⑤ 790mm V-slotから第2ミラー用  
アルミフレームまでが60mmで  
あることを確認してください。



# ① 調整前確認事項

- ⑥ wheel plate Y-axis-Lの下側2か所のwheelを下方向から力を加えた際に上側のwheelが浮いた場合は偏心スペーサーの調整が不十分のため再度偏心スペーサーの調整を行ってください。

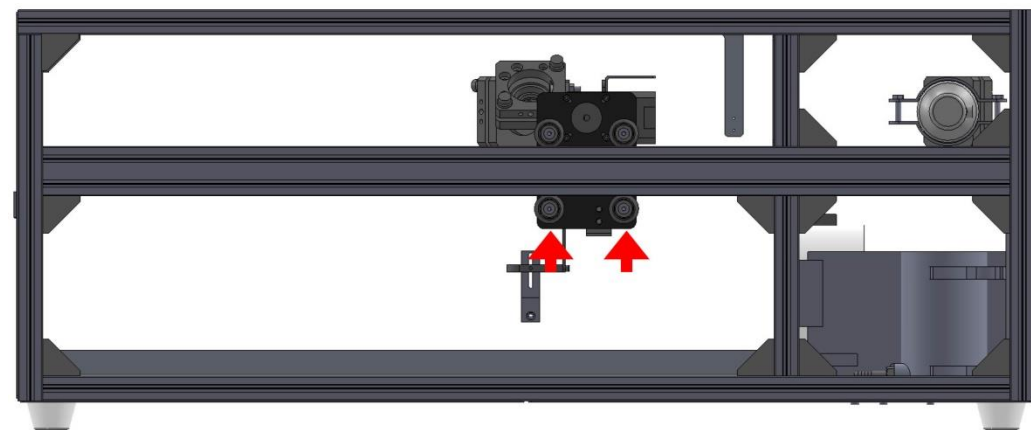
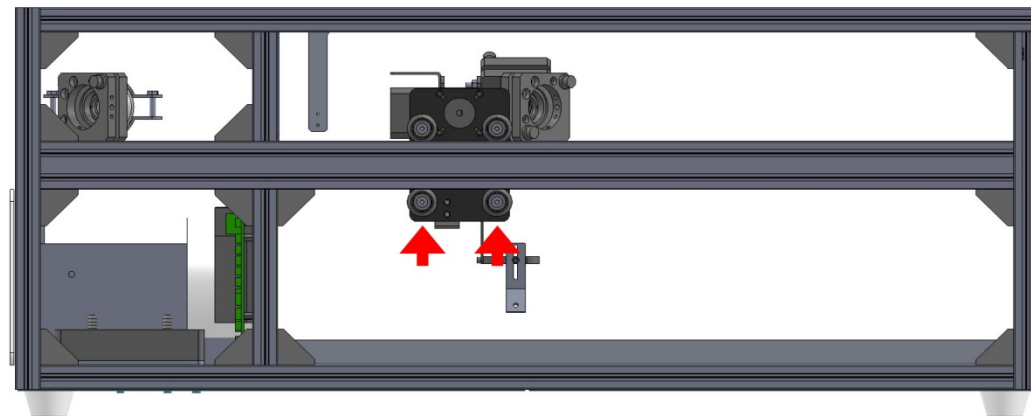
※きつく締めすぎると動作不良の原因

になりますので上下のwheelが触れているくらいに調整してください。

- ⑦ wheel plate Y-axis-Rの下側2か所のwheelを下方向から力を加えた際に上側のwheelが浮いた場合は偏心スペーサーの調整が不十分のため再度偏心スペーサーの調整を行ってください。

※きつく締めすぎると動作不良の原因

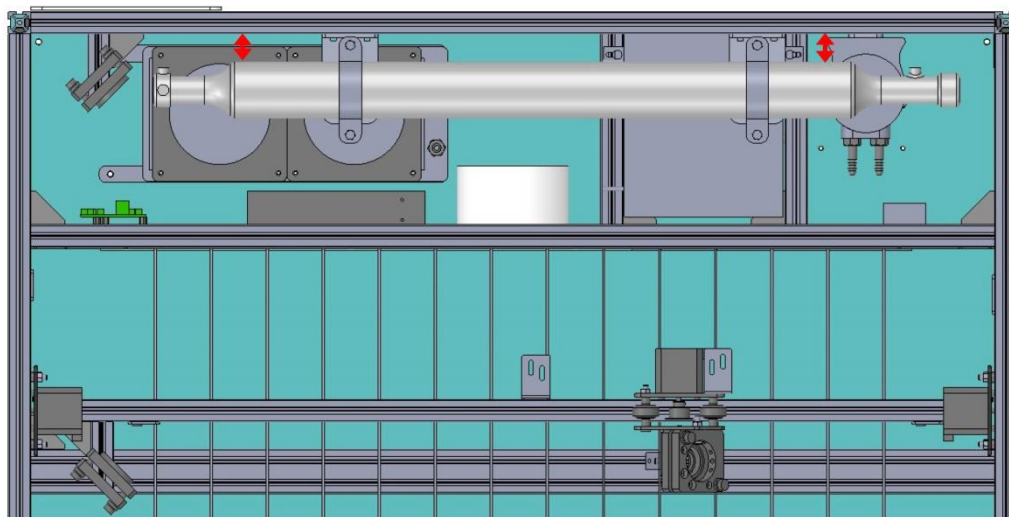
になりますので上下のwheelが触れているくらいに調整してください。



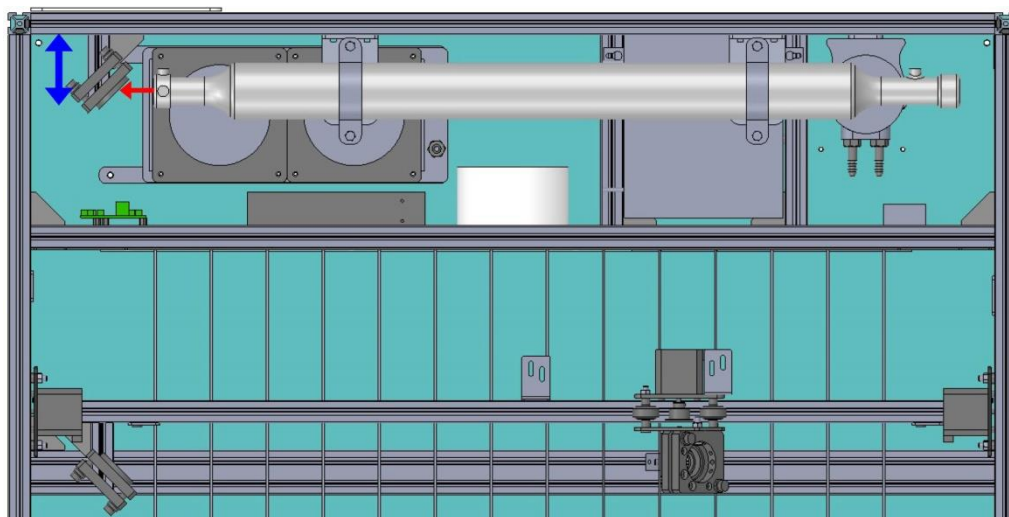
## ② 光軸調整 「レーザー管～第1ミラー」

① 背面中段部に取り付けてある1360mmアルミフレームからレーザー管までの距離を測定して背面部1360mmアルミフレームと平行になるように調整してください。

以下工程からレーザー光を照射させます。安全を確認の上、作業を行ってください。的となるレンズマウントには反射ミラーは入れずレンズマウントのみにしてマスキングテープ等で中心に光軸が来ていることを確認してください。



② 第1ミラーに向けレーザーを照射してください。第1ミラーから左右にずれている場合はミラーマウントを第1ミラー用アルミフレーム上でスライドして調整してください。



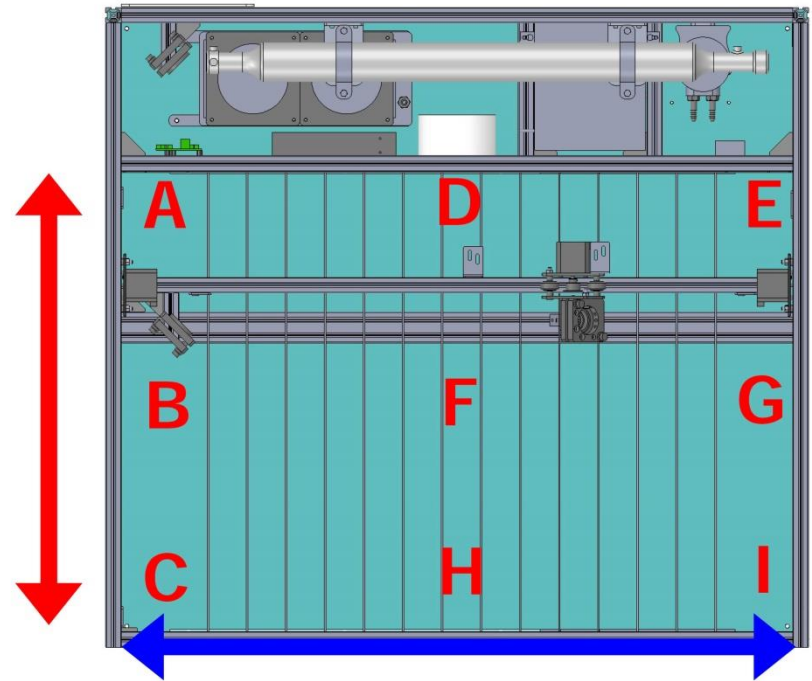
### ③ 光軸調整 「第1ミラー～第2ミラー」

① 以降の作業はFABOOL Desktopのメンテナンス機能を用いてXY軸ユニットを動かしながら調整を行います。

※手で軸を直接動かしてしまうと  
wheel

plate Y-axis-L/Rの位置関係が  
変わってしまい光軸が合わなくなる

可能性がありますので必ずFABOOL Desktopの位置確認機能をご使用  
ください。



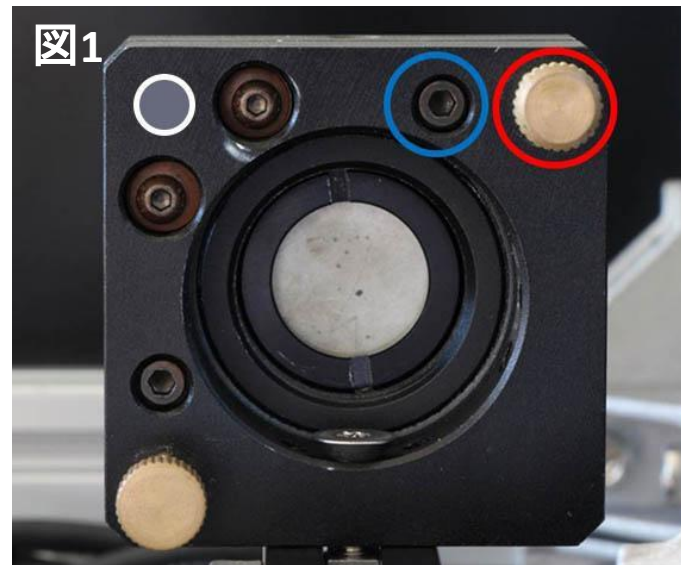
### ③ 光軸調整 「第1ミラー～第2ミラー」

② 光軸ずれの修正方法です。

白円の位置に銀色の球が入っている

を確認してください。

※球の位置が違う場合は調整方法が異なりますのでご注意ください。



光軸が横にずれている場合は図1赤丸のつまみネジと青丸の六角穴付ボルトにて調整を行います。

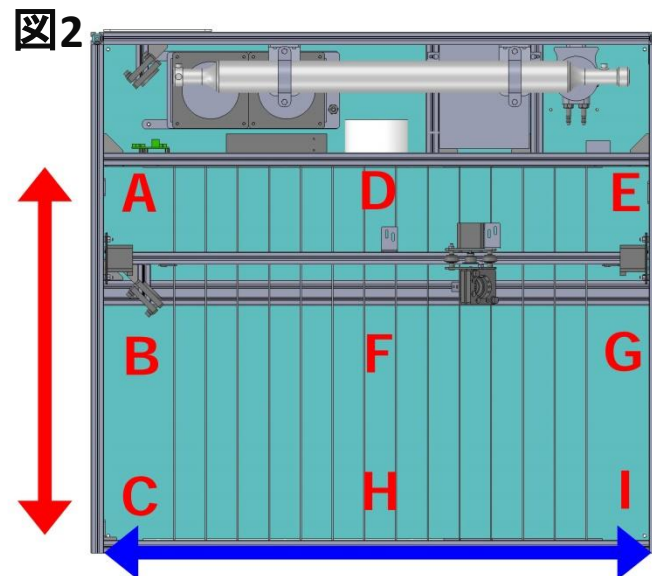
赤丸のつまみネジを押し出す方向に

回すと光軸は右から左側に移動します。

図2ではC地点の方向からH地点の方向に移動します。

つまみネジを引く方向に回して六角

穴付ボルトを締める方向に回す





### ③ 光軸調整 「第1ミラー～第2ミラー」

③ 光軸ずれの修正方法です。  
白円の位置に銀色の球が入っていることを確認してください。  
※球の位置が違う場合は調整方法が異なりますのでご注意ください。

光軸が縦にずれている場合は図1の

赤丸のつまみネジと青丸の六角穴付ボルトにて調整を行います。  
赤丸のつまみネジを押し出す方向に  
回すと光軸は下側から上側に移動

します。  
つまみネジを引く方向に回して六角穴付ボルトを締める方向に回すと

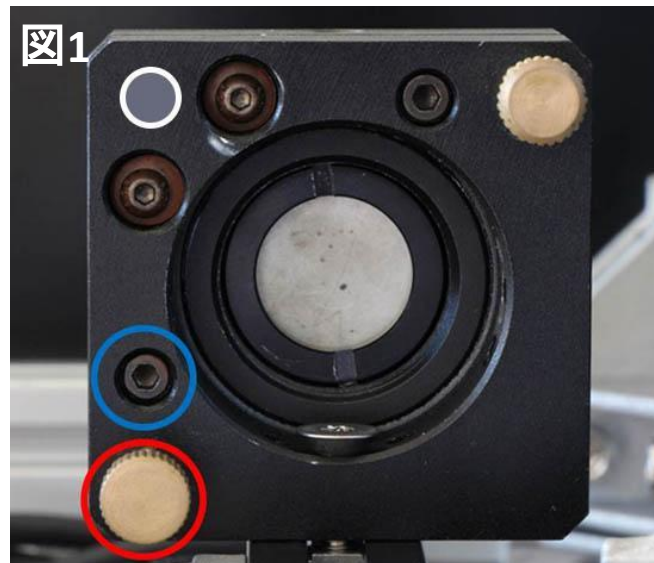
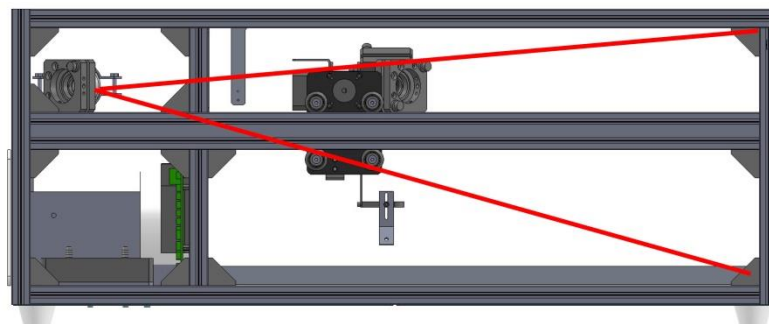


図2



### ③ 光軸調整 「第1ミラー～第2ミラー」

④ 原点復帰を行いA地点で第2ミラ

ー

に向けてレーザー照射を行って  
くだ  
さい。

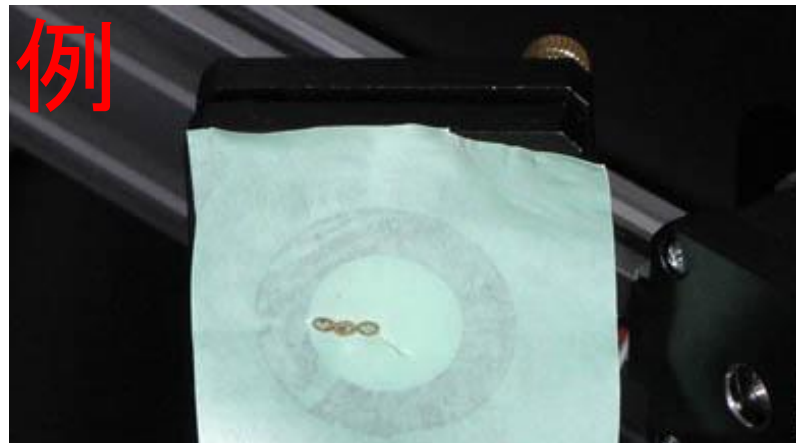
⑤ B地点にXY軸ユニットを移動させ  
て

2度目のレーザー照射を行って  
くだ  
さい。

⑥ C地点にXY軸ユニットを移動させ  
て

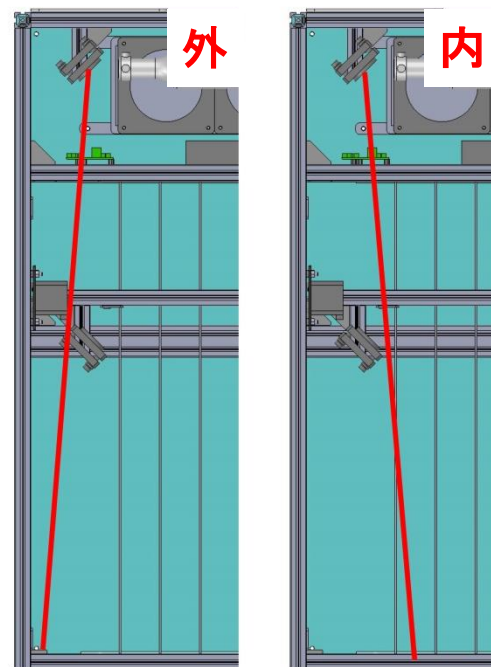
3度目のレーザー照射を行って  
くだ  
さい。

⑦ A地点/B地点/C地点でレーザー照  
射でどちらにずれているか確認  
して



例

第2ミラーを正面から見た写真  
右からA地点/B地点/C地点



### ③ 光軸調整 「第1ミラー～第2ミラー」

⑧ C地点で左側にずれた光軸（赤丸）

をA地点での光軸（青丸）の位置に修正します。

⑨ 修正後に再度A地点にXY軸を移動

させてレーザー照射を行います。

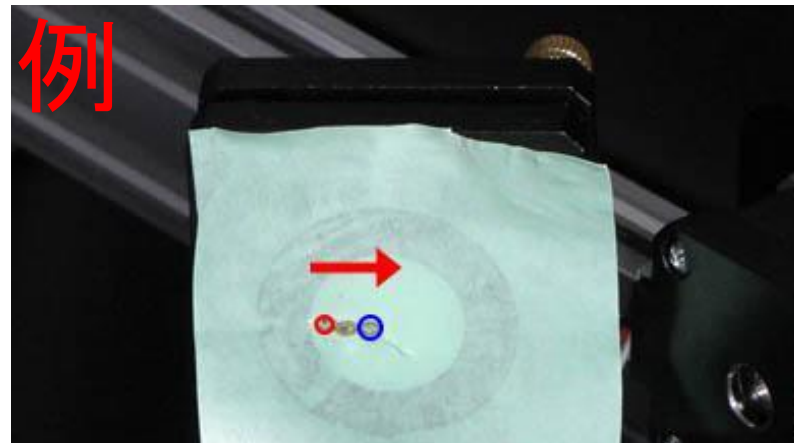
⑩ A地点でのレーザー照射で光軸が

ずれている場合は工程④～⑨の調

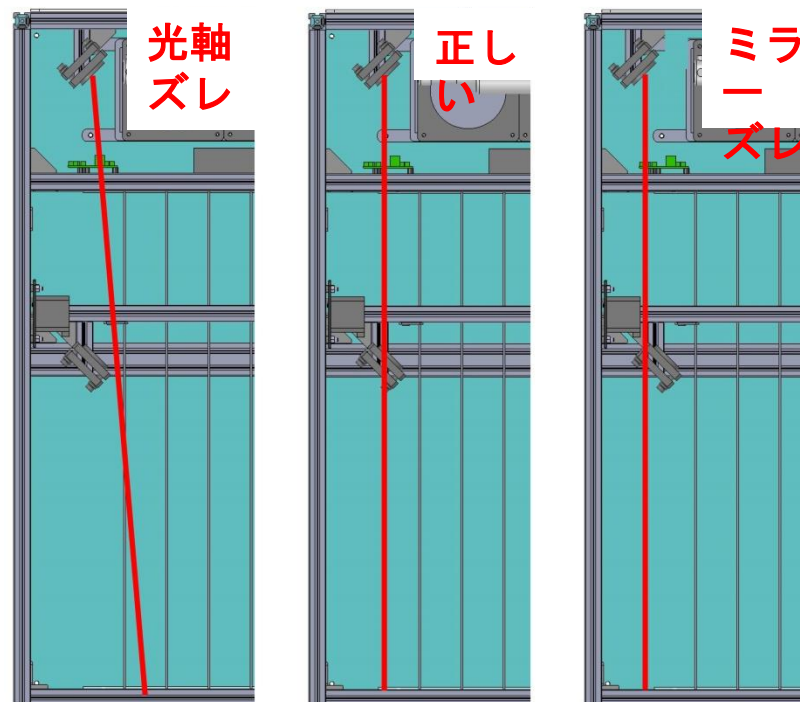
整を行ってください。

⑪ 光軸が正しい場合A地点/C地点での光軸のずれがなくなります。

⑫ 工程④～⑨を数回行っても光軸が



第2ミラーを正面から見た写真  
右からA地点/B地点/C地点



### ③ 光軸調整 「第1ミラー～第2ミラー」

⑬ 原点復帰を行いA地点で第2ミラ

ー

に向けてレーザー照射を行って  
くだ  
さい。

⑭ B地点にXY軸ユニットを移動させ  
て

2度目のレーザー照射を行って  
くだ  
さい。

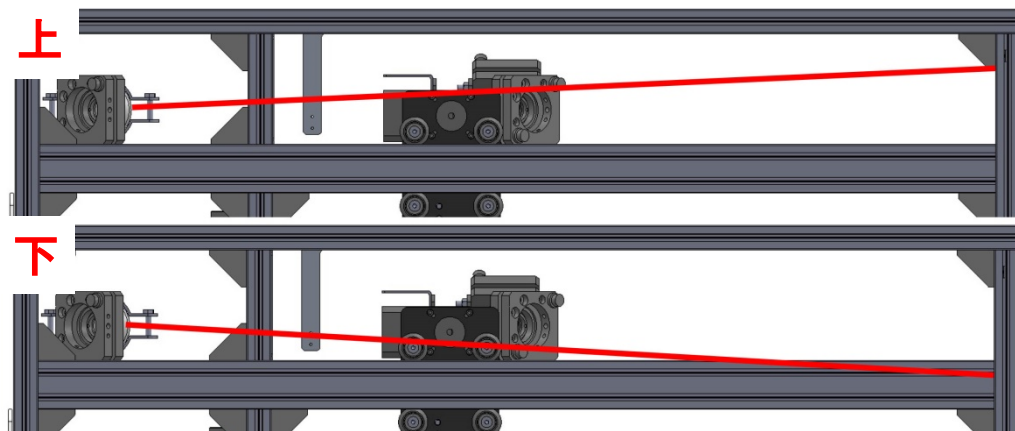
⑮ C地点にXY軸ユニットを移動させ  
て

3度目のレーザー照射を行って  
くだ  
さい。

⑯ A地点/B地点/C地点でレーザー照  
射でどちらにずれているか確認  
して



第2ミラーを正面から見た写真  
上からA地点/B地点/C地点



### ③ 光軸調整 「第1ミラー～第2ミラー」

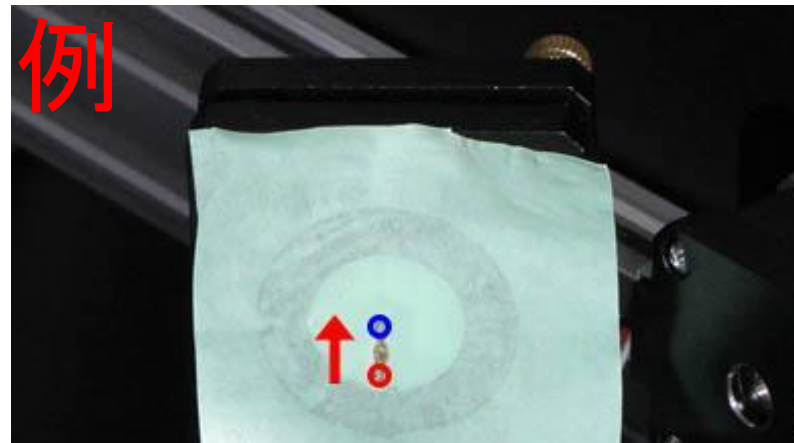
⑰ C地点で下側にずれた光軸（赤丸）  
をA地点での光軸（青丸）の位置  
に  
修正します。

⑱ 修正後に再度A地点にXY軸を移動  
させてレーザー照射を行います。

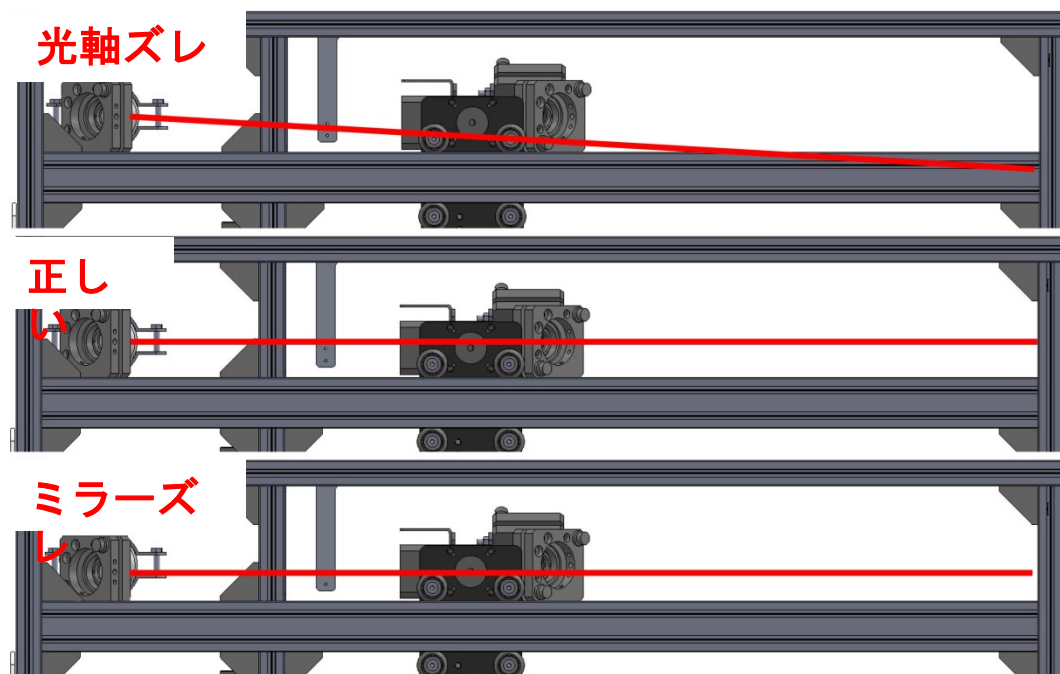
⑲ A地点でのレーザー照射で光軸  
が  
ずれている場合は工程⑬～⑱の  
調  
整を行ってください。

⑳ 光軸が正しい場合A地点/C地点  
での光軸のずれがなくなります。

㉑ 工程⑬～⑱を数回行って光軸  
が



第2ミラーを正面から見た写真  
上からA地点/B地点/C地点



# ④ 光軸調整 「第2ミラー～第3ミラー」

① A地点で第3ミラーにレーザー照射

を行います。

② 第1ミラーの時と同様に、光軸が第3

ミラーの中心になるようい第2ミ

ラー

を調整します。

③ D地点にX軸ユニットを移動させて

レーザー照射を行います。

④ E地点にX軸ユニットを移動させて

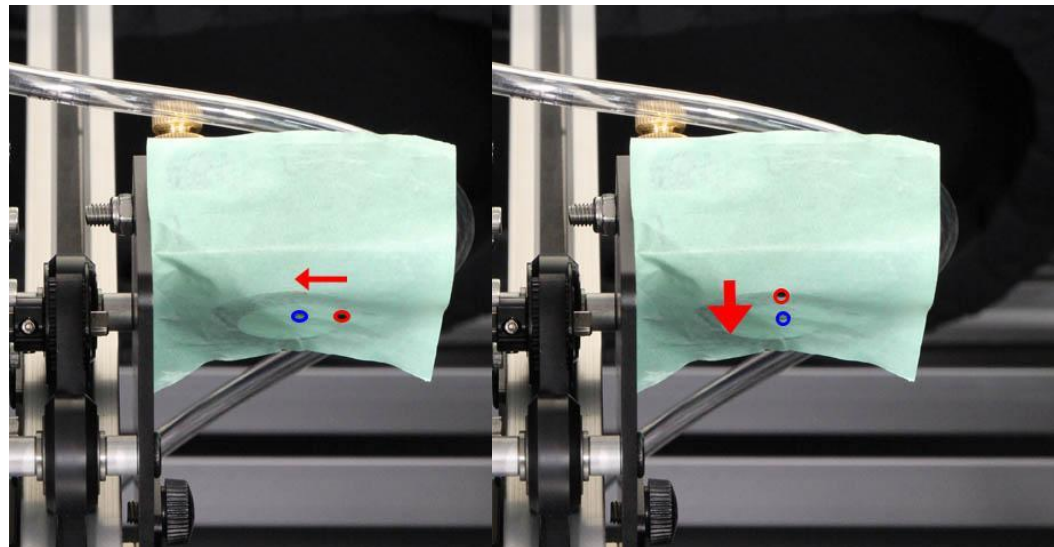
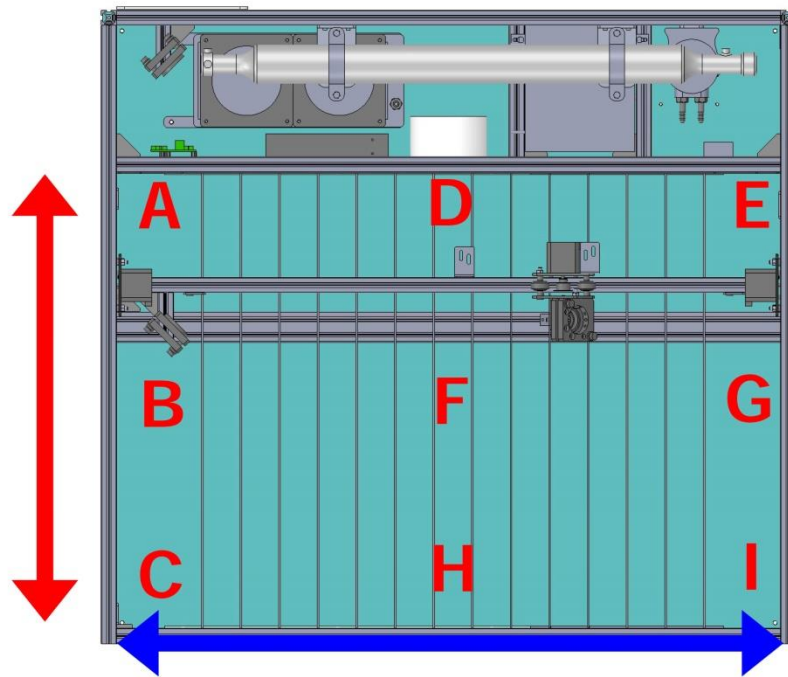
レーザー照射を行います。

⑤ A地点/D地点/E地点でレーザー照射でどちらにずれているか確認して

ください。

⑥ 光軸がずれている場合はE地点

(赤丸) でA地点 (青丸) でレーザー



# ⑤光軸調整「第3ミラー～レンズマウント」

- ①A地点でレンズマウントの中心に光軸が合うように調整します。
- ②最後にA地点/C地点/E地点/I地点でレンズマウントの中心に光軸が来るか確認します。  
レンズマウントの赤丸の位置に光軸が入っていれば、問題ございません。
- ③光軸のずれがないのを確認したら光軸調整は完了です。
- ④光軸がずれている場合は第1～第2ミラー間の光軸から再度確認を行ってください。

