

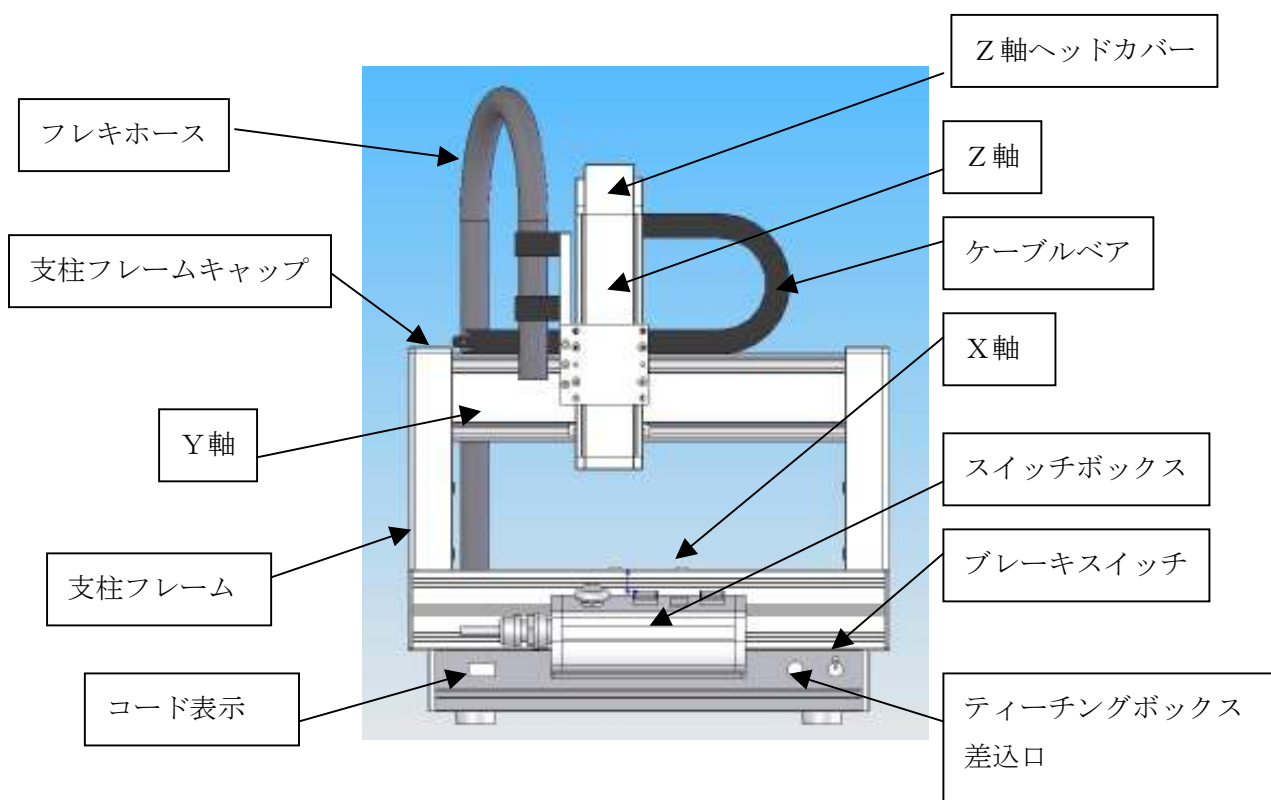
4. 本体の取扱い

本体を設置する前の取り扱いとして、次の点に注意して下さい。

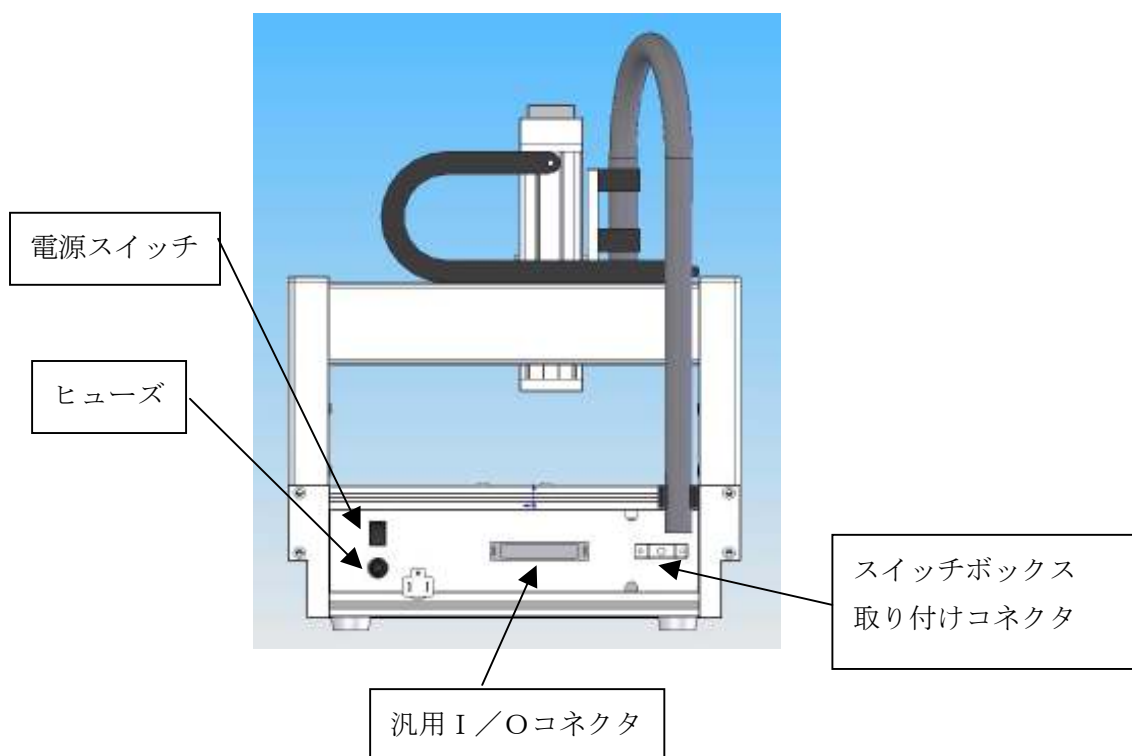
- ①持ち運ぶときは、両サイドのフレーム部分を持って下さい。門型上部（Y軸部）や、前後パネル（電源スイッチ側及びI/Oコネクタ側）部分を持つことは絶対に避けてください。
- ②本体を落としたり、設置時にハンマーで叩くなどの衝撃を与えたりしないで下さい。動作中は、Y軸の側面に衝撃を与えないで下さい。
- ③Lタイプのスライダを外力により直接動かすことはやめて下さい。手動で動かす必要がある場合は、各軸に設置されている手動ミゾを使用して下さい。

■ ■ 4. 1 各部の名称 ■ ■

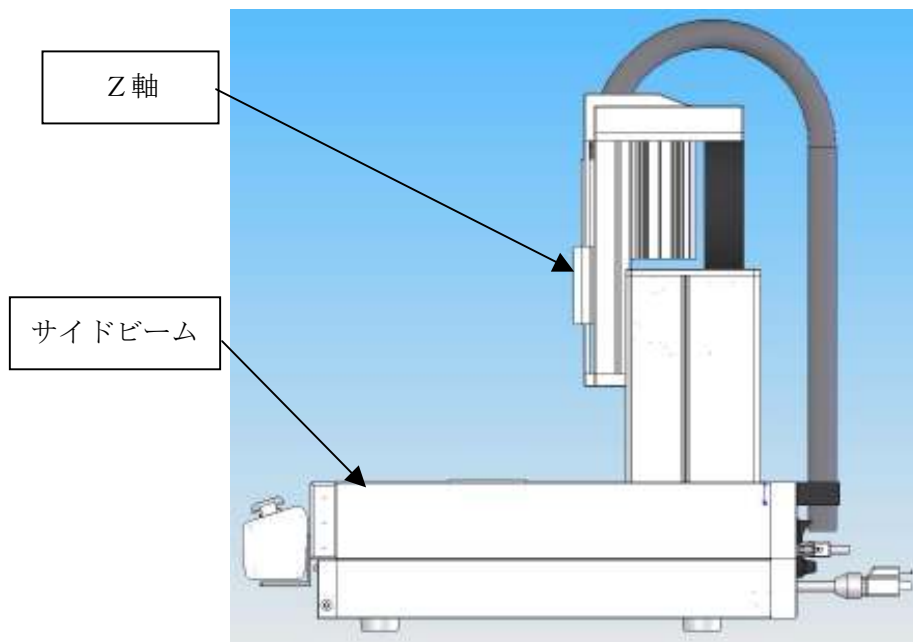
(1) 正面



(2) 背面



(3) 側面



XA-DT 2・3 共に各軸、スライダを手動で移動させるため、手動送り穴が設けてあります。六角レンチ 1.5 mm を使用してスライダを動かしてください。

XA-DT 2 は上図の Z 軸、フレキホース、ケーブルベアを取り外したものです。

■ ■ 4. 2 使用環境 ■ ■

本製品は、作業者が保護具なしで作業できるような環境に設置して下さい。

使用環境条件

1	室温 0～40℃
2	相対湿度 35～90%
3	直射日光があたらない場所
4	水滴、切削油等が飛散しない環境
5	揮発成分、腐食性ガスが発生しない場所
6	塵埃が多くないこと
7	0.5Gを超える振動や衝撃が伝わらないこと
8	甚だしい電磁波、紫外線、放射線などが無いこと
9	磁場が強くないこと

保管環境条件

1	室温 -15～55℃
2	相対湿度 10～90%、結露のないこと
3	塩分、有機溶剤、リン酸エステル系作動油が含まれない雰囲気であること
4	腐食ガスの雰囲気ではないこと
5	大電流や高磁界が発生していないこと

設置場所

ガタの無い水平な架台の上に設置してください。

電源の取り方

必ずアースをとって、コンセントに接続してください。

■ ■ 4. 3 ワークの取り付け ■ ■

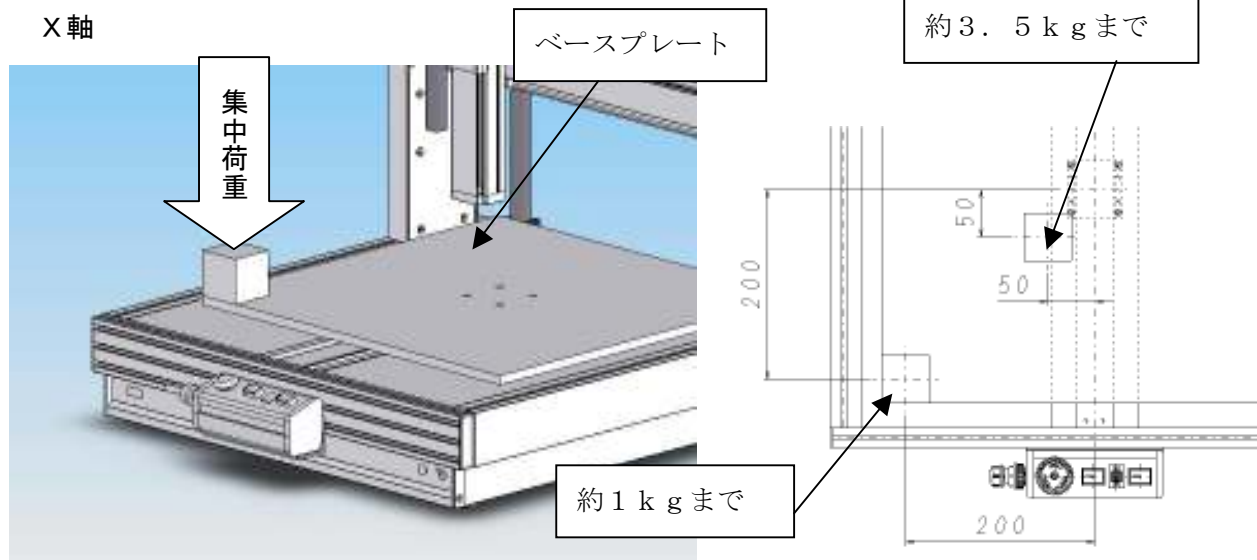
- ・ X軸スライダ及びZ軸スライダ（2軸仕様ではY軸スライダ）には、搬送物やツール等を取り付けるために4箇所のタップ穴（M4深さ8mm）が設けてあります。
- ・ 取り付けのネジは、タップ深さに合うボルトの長さを選定し、または座金等で調整して取り付けてください。

ボルトが長すぎると底つきして、短すぎるとタップにかかる量が不足して締め上げる時にタップを破損しやすくなります。

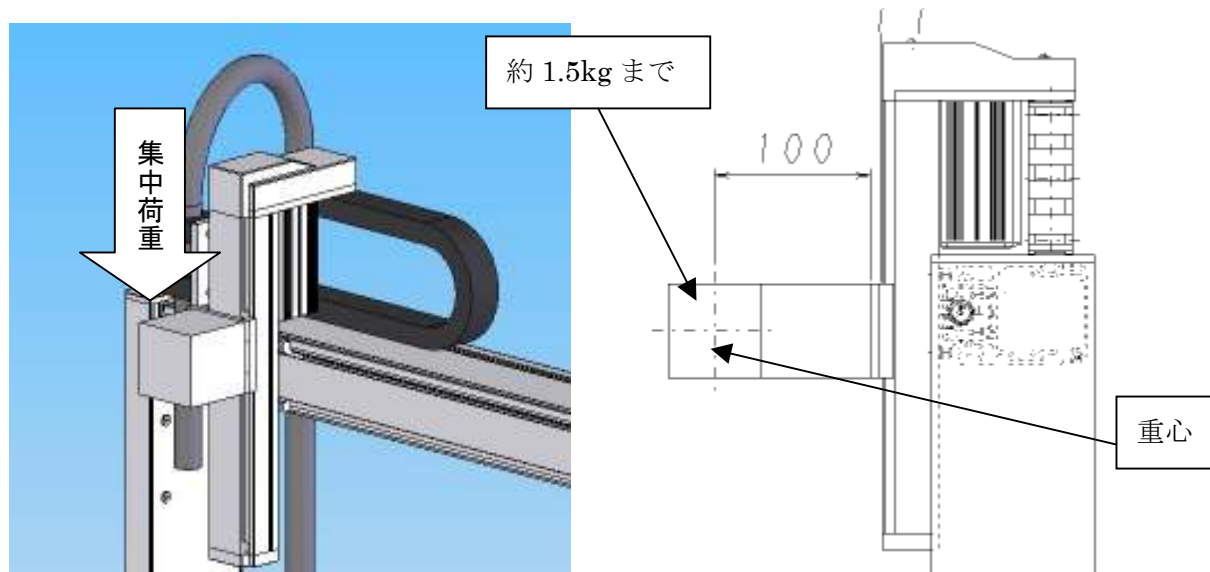
また、M4の弊社推奨締め付けトルクは4.1 N・mです。

- ・ スライダに取り付けるワーク（負荷）については、仕様 に記載された負荷を超えないようにしてください。特に負荷モーメントと張り出し負荷長及び積載重量に注意してください。
- ・ 負荷モーメントの具体例

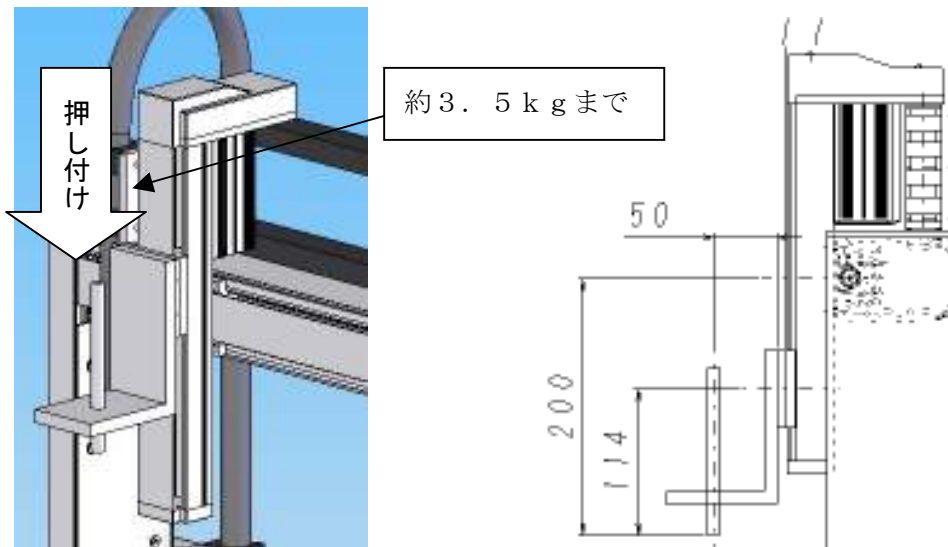
以下の図は、各軸について負荷の取り付けが均等荷重でない時や、張り出し端に荷重が作用した場合の荷重と印加する位置の目安を示します。



Z軸に搬送の荷重を荷重させた時のY軸にかかる許容荷重



Z軸で押し付けを行った時のY軸の許容荷重



*押し付け力は衝撃荷重ではありません。

■ ■ 4. 4 保守・点検の方法 ■ ■

保守・点検のため本体に触れる場合は、必ず動力の電源を切った状態で行ってください。

保守点検項目と実施時期

以下の項目と時期の目安で保守点検を行ってください。

項目	外部目視検査	内部(ベルト)確認	グリス補給
始業点検	○		
稼動後1ヶ月	○	○	(○)
稼動後半年	○	○	○
以後半年毎	○	○	○

1日8時間稼動の場合の目安です。稼動状況に応じて点検時期は調整して下さい。

稼動状況によるグリスの消耗・汚れを確認するためにも、稼動後1ヶ月の内部確認は必ず行うようにして下さい。

4. 4. 1 外部の清掃

周囲にほこり・異物が散乱している場合は、まずこれらを払って除去してから本機の清掃を行います。本体を清掃する場合は、柔らかい布等で汚れを拭いて下さい。

その際、本機のスリットカバー下のスキマから異物・ほこりが進入しないように注意しながら作業をして下さい。

汚れが甚だしい時は、中性洗剤またはアルコールを柔らかい布等に含ませて、軽く拭き取ります。石油系溶剤は、樹脂や塗装面を傷めるので使用しないで下さい。

4. 4. 2 内部の点検

送りネジやリニアガイド・ベルトの点検をおこなうために、以下の手順でスリットカバーを外して本体内部が確認できるようにします。

スリットカバーを取り付けるネジ頭は小さいので、取り付けおよび取り外しの際には十字穴を舐めないように注意して下さい。

ベルトの点検

点検作業は、X・Z軸はスリットカバーを取り外し、Y軸は正面向かって右の支柱フレームキャップを取り外して目視により確認します。タイミングベルトの耐久性は、稼働条件によって大きく左右されるため、交換時期は一概に判断できませんが、目安として1日8時間稼働したとして、およそ3年の寿命です。

実際には、以下に示す現象が確認された場合にタイミングベルトの交換を行ってください。

- 歯部、ベルト端面が著しく磨耗した場合。
- 油等の付着により、ベルトに膨潤が生じた場合。
- ベルト、歯の背部にひび割れ（クラック）等の破損が生じた場合。

(注) タイミングベルト端面は、ガイドフランジとのコスレにより、磨耗が生じて黒い粉がカバー内に付着していることがありますが、これは異常ではありません。

(磨耗粉の発生が著しく多い場合にはベルトを交換願います)

点検の結果、タイミングベルトの交換が必要となった場合は、次頁の手順に従いベルトの交換を行っていただくか、あるいは弊社へご依頼下さい。

なお、弊社で交換の場合は、実機引取りの上、弊社工場内での作業となります。

4. 4. 3 ベルトの交換手順

- X軸のベルトの交換

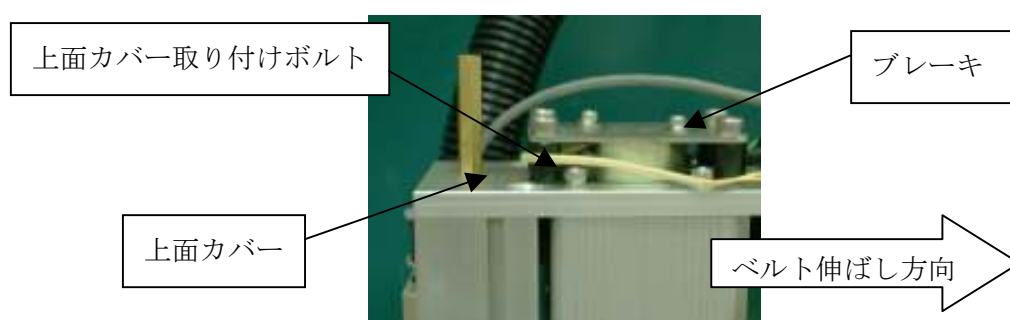
リアパネルを取り外すと、中央にベルトとプーリが覗けます。モータ取り付けボルトを緩めて、ベルトの張りを緩めてベルトを取り外してください。新しいベルトを取り付け、ベルトを張りながら、モータ取り付けボルトを締めて、モータを固定してください。

- Y軸のベルトの交換

Y軸モータ側の、支柱フレームカバーを取り外します。次に、XA-DT本体をY軸モータ側が上に来るように横に倒します。上部に来た支柱フレームを取り外すと、モータが覗けますので、X軸のベルトの交換手順と同様にベルトの交換を行ってください。X軸のスライダ上面に対してY軸を平行に取り付けることに注意してください。復元した後は、X・Y・Z軸の直交度を確認してください。

- Z軸のベルトの交換

Z軸ヘッドカバー、ブレーキを取り外します。その後、上面カバー取り付けボルトを緩め上面カバーを取り外し、ベルトの交換を行います。上面カバーを取り付け、ベルトを伸ばしながらモータ取り付けボルトを締めて、ブレーキを取り付けます。Z軸ヘッドカバーを取り付ける前にZ軸を動作させてブレーキから音が発生しないか確認します。動作時にブレーキから音が出る場合はブレーキの取り付けを調整します。ブレーキの調整が終わったらZ軸ヘッドカバーを取り付けてください。上面カバーのまわりはたくさんの配線がありますので、作業時これらを切断しないようご注意ください。



(注) 3軸仕様での、X軸とZ軸の直角度、Y軸とZ軸の直交度、2軸仕様でのX軸とY軸の直交度が重要なお客様は、弊社にお申し付け下さい。

弊社にて、ベルトの交換と、調整を行います。

使用タイミングベルト（全軸共通）：150P3M10-530

4. 4. 4 内部の清掃

侵入した異物は、内部の機構を破損しないように除去します。

リニアガイドのレール面や送りネジ表面にほこりの付着があった場合や、油脂の汚れがひどいと判断した場合はケバのないウエスでこれを拭き取ります。汚れが粘着質である場合は綿棒の先端に少量のアルコールを染み込ませて掻き取って下さい。

(綿棒の繊維を残さないように注意して下さい)

4. 4. 5 グリスの補給

まず、前項に従ってリニアガイドのレール面と送りネジ表面の清掃を済ませたら、金属に傷を付けない程度の柔らかな材質でできたヘラを使ってグリスを塗布します。

リニアガイドのレール全面と送りネジ全表面に薄く均一に塗ります。

使用グリス

リニアガイド及び送りネジに給油するグリスはリチウムグリスNo.2です。

相当する製品として各社より次の製品名で市販されております。

メーカ	グリス名称
出光興産	ダフニーエポネックスグリースNo.2
協同油脂	マルテンプ LRL
シェル石油	アルバニアグリース S2
新日本石油	エピノックグリース AP2
出光興産	ダフニーグリース XLA*
◎シェル石油	アルバニアグリース HVQ*
新日本石油	エピノック 203K2*

必ずリチウム系のグリスをご使用下さい。**フッ素系のグリスを混入しますとリチウム系グリスと化学反応を起こし機械を損傷させます。**

低温下（10℃以下）でご使用されるときは * がついたグリスを選定下さい。

本製品は、◎のグリスを塗布して出荷しております。

内部の清掃・グリスの補給が終わりましたらスリットカバーを取り付けて復元します。