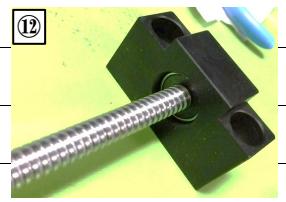
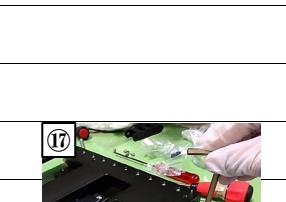
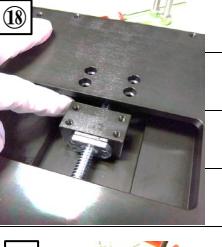
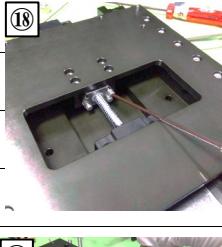
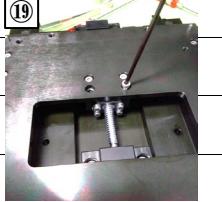
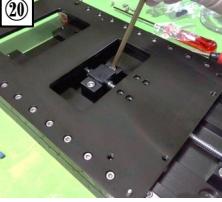
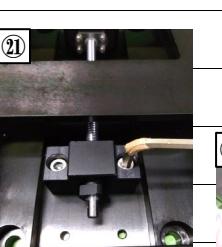
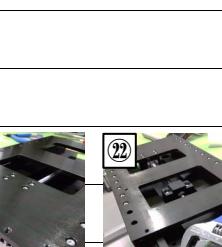
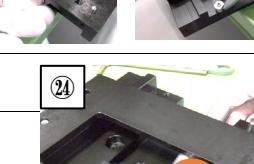
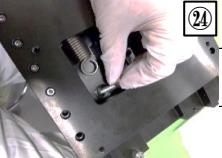
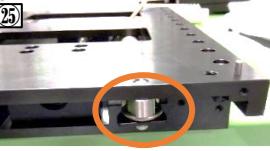
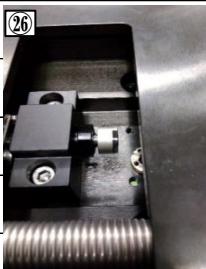
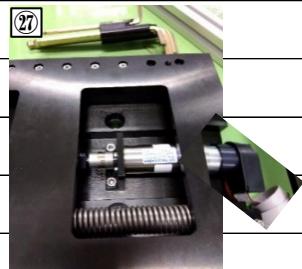
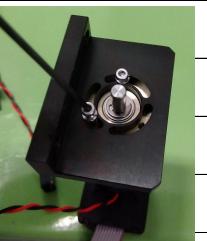
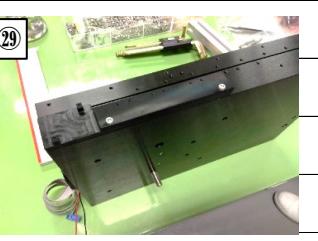
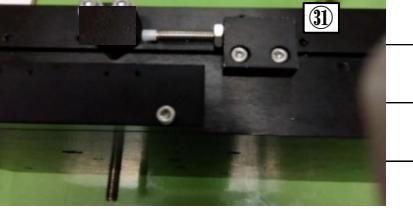


ライン名	Z軸組立て	作業標準書	秒/個	承認	作成
品番:			秒/個	列真 2023.12.27	石井
使用工具					
順序	項目	内容	備考・図		
0	完成写真				
1	部品の準備			 	
2	Z軸の組立て	 ①台座にクロスローラー軸内側を			

		ネジ穴に合わせてセットし、 六角穴付きボルト18×M3×10で	
		固定する ※締め付け時、 「Z軸底座-20231016」の側壁に 寄せながら固定する	
	②蓋側にクロスローラ軸外側を ネジ穴に合わせてセットし、 六角穴付きボルト18×M4×10で 仮留めする		
	③「Z軸底座-20231016」に蓋を被せる ※向きに注意		
	④蓋側のクロスローラー保持具が 飛び出ないようにするための +ネジを外す		
	⑤クロスローラーの高さを合わせながら 保持具を挿入する ※クロスローラーは、ローラーの 保持具が曲がると機能を失う 摺動抵抗が増加し、異音や、 ローラーを保持できず外れる		
	⑥蓋側のクロスローラー保持具が 飛び出ないようにするための +ネジを取り付ける		
	⑦写真部分に8×M3×5の イモネジを挿入する		
	⑧蓋のネジを本締めする		
	⑨蓋をクロスローラー軸方向に動かし、 摺動抵抗が緩やかであることと、 軸に垂直方向に持ち上げ、 動かないことを確認		
	※ガタツキが無く、 スムーズに動くこと		

		⑩摺動抵抗が大きければ、 蓋のネジをすべて緩めて、 いもねじを押し込み調整する	
		⑪ボールネジを固定するため、 BRGに軸のモーター側ではない方を 通してサークリップで固定する	
		⑫BRG部をフランジに通す	
		⑬BRG部分の反対をフランジに通す	
		⑭付属のカバーを1個ボールネジ軸に 挿入する	
		⑮付属の四角形ナットを凸が フランジに向くように締める	
		⑯摺動性を良くするため、 ボールネジのグリスを軽く拭き取る	
		⑰ボールネジをセットするため、 軸受けにボールネジを通し、 六角穴付きボルト4×M6×20で 台座に仮留めする	 
		⑱六角穴付きボルトセムス4×M4×10 ボールネジのフランジ部分に、 写真のブロックを仮締めする	 
		⑲六角穴付きボルト4×M3×10で ブロックを取り付ける	 
		⑳「⑯～⑲」を本締めする。 この際に同じ力で端から端まで スムーズに動くことを確認する、	 
		㉑スムーズに動かなければ、 「⑯～⑲」のネジを緩め、再度調整す	
		㉒蓋側と台座側の保持SPG固定位置に 「springホルダ-20231016」を モンキーレンチで組み付ける	
		㉓ばね「SuperSpring8840」を 蓋側の「springホルダ-20231016」に	 

		引っ掛け、ばねを引っ張りながら 六角穴付きボルトセムスM3×10で 「springホルダ压片」を固定する	 
		㉔「SuperSpring8840」のかかる位置に 六角穴付きボルトM8×30を入れる ※忘れやすいため、必ず入れる	
		㉕台座側の 「springホルダ-20231016」に ばねを引っ掛け、 六角穴付きボルトセムスM3×8で 「springホルダ压片」を固定する	
		㉖ボールネジにモータ接続用の カップリングを取り付ける ㉗六角穴付きボルト3×M2×10 + バネ座金にてモータを マウントに固定する	 
		㉘六角穴付きボルト2×M5×10で マウントを台座に固定する ㉙六角穴付きボルト2×M3×15で 「LimitSwitchBase20210609」を 台座側面に取り付ける	 
		㉚「Stopperlock」に「SPUS5-40」を 25mmとなるように取り付ける ㉛六角穴付きボルト2×M3×10で 「Stopperlock」を取り付ける	 
		㉜写真の通り二光軸部品を、 組み付ける ※「2光軸-004 光電SW遮光板」は 薄く折れやすいため注意すること	

		石定盤に組付け	
		①六角穴付きセムス3×M8×30を ネジ穴にセットする ※4本必要であるが、 1本はモジュール組立て時に セット済み	
		※必ず二人作業のこと	
		②「Z軸cover」と「Z軸Cover板」を Z軸底面に固定する	
難しい、時間がかかる、改善したい等			
		・クロスローラーを曲げる組み込みは絶対にNG。曲がりやすいため、別の軸受けが良いか	
		・重くて作業しづらい、裏側に付いているピンにより、これも作業しづらい	
		・ねじ多過ぎる 多くなればなるほど閉め忘れの懸念が増える	

・バネ固定方法を変えたい。組みにくいし不安。				
・イモネジの締め具合は感覚。これだと量産は難しい				
・クリーンルーム内用のグリスは結局塗布しない。				
ほんなら、防錆用のオイルのままで組むの？オイルとグリスは粘度も用途も違うけど良いの？				
・スムーズ感。プッシュプルとかで数値化しないと指標作れない				
・ネジ締めは基本トルクレンチで管理すべき。調整必要ない物はネジロック材で固定したい。				
→輸送の際の振動や、増し締め忘れによるゆるみの懸念をなくしたい				
・Z軸台座裏の位置決めピンによって作業がかなりやりにくい。(机からはみ出しての作業)危ない				
→安全>加工楽さ という考え方で、ピンは後打ちで良い				
変更履歴	年月日	内容	承認	作成
-	2023年12月27日	新規作成		石井 昇