

メンテナンス マニュアル ウエハローダ AL120-6Series AL120-86Series

お願い

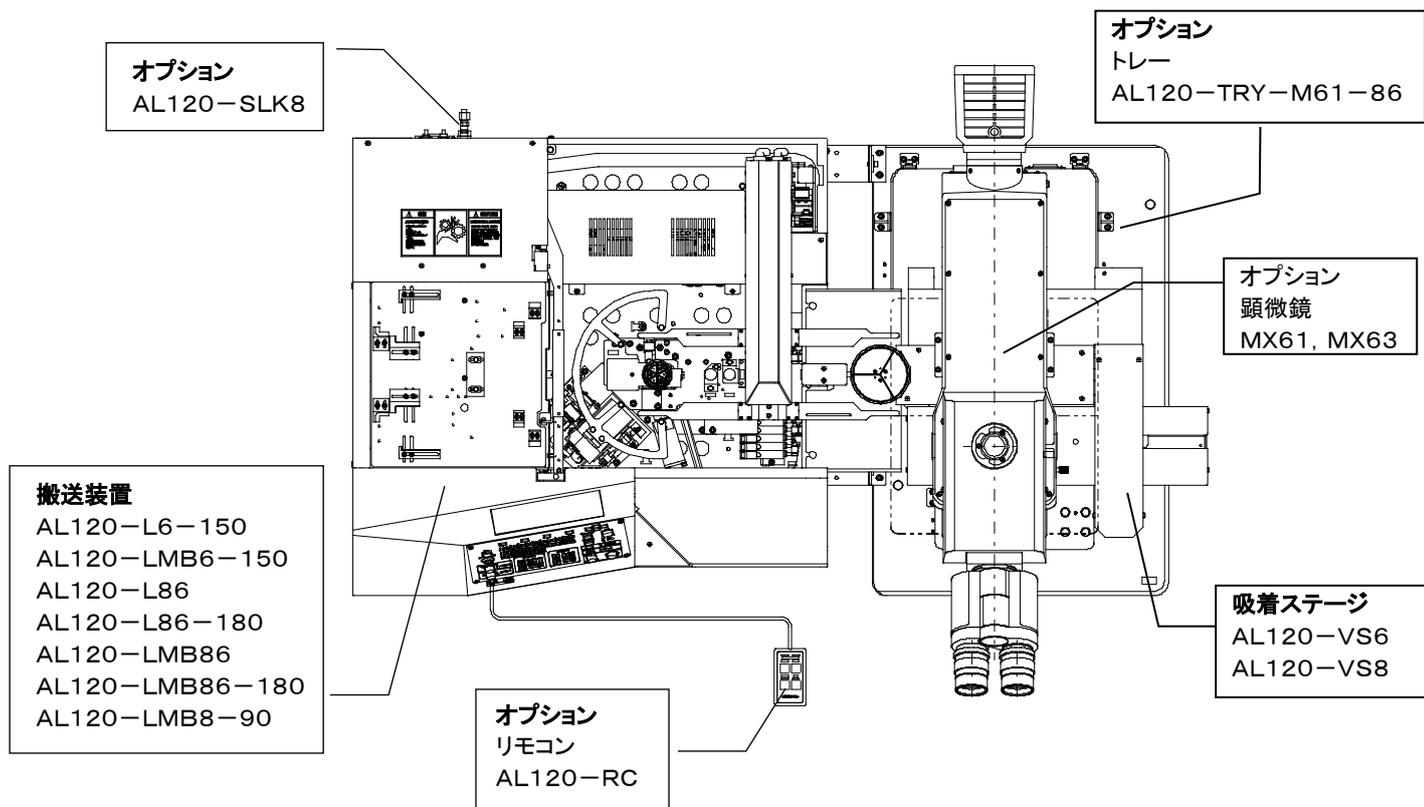
このたびは、エビデント製ウエハローダをご採用いただき、ありがとうございました。

この取説はメンテナンス担当者様用となっております。

本装置の性能を十分に発揮させるためおよび安全確保のため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。またシステム構成モジュールの取扱説明書も併せてお読みいただき総合的な使用方法をご理解ください。

本装置使用時には常に手元に置いていただき、お読みになったあとも大切に保管してください。

i はじめに



AL120シリーズについて

AL120シリーズは、装置タイプ名称と対応ウエハサイズにより構成されています。

AL120シリーズ同士でも、対応ウエハサイズが異なる製品ごとの組み合わせはできませんのでご注意ください。

(リモコンはAL120シリーズ内では共通です。)

シリーズ名称	タイプ名称	ウエハサイズ	ウエハ厚
AL120-	LMB	6	-150

L: 顕微鏡搬送機能付き
 LMB: 顕微鏡搬送、表面マクロ検査、裏面マクロ検査機能付き
 VS : 吸着ステージ

150: 150 μ m 厚ウエハの搬送可能
 180: 180 μ m 厚ウエハの搬送可能
 90 : 90 μ m 厚ウエハの搬送可能

6 : ϕ 150mm ウエハの搬送可能
 86: ϕ 200mm・ ϕ 150mm ウエハの搬送可能

	L6-150	LMB6-150	L86	L86-180	LMB86	LMB86-180	LMB8-90
検査可能ウエハ径	150mm	150mm	150・200mm	150・200mm	150・200mm	150・200mm	200mm
オリフラ合わせ	可	可	可	可	可	可	可
表面マクロ検査	不可	可	不可	不可	可	可	可
裏面マクロ検査	不可	可	不可	不可	可	可	可
再裏面マクロ検査	不可	可	不可	不可	可	可	可
マイクロ検査	可	可	可	可	可	可	可

AL120シリーズは、搬送装置本体、吸着ステージ等から構成されています。

この取扱説明書は、個別注文仕様及び、顕微鏡部分につきましては記載しておりません。

お手数ですが顕微鏡については、ご使用になられます顕微鏡の取扱説明書を参照されて、総合的な使用方法をご理解ください。

なお、装置設置テーブル、搬送装置で検査・搬送するカセットおよびウエハは、お客様でご用意ください。

本装置は高さ：約700mm、厚さ：22mm以上のテーブルに設置した場合に最も操作性が良くなるように設計されています。

操作性については SEMI 規格S8に基づいて設計されています。

それ以外のテーブルを選択された場合については、当社の意図する操作性を保証できません。

機の選定においてはSEMI規格S8をご参照ください。

1. 注意

本装置を取扱説明書に記載されている以外の方法で使用されますと安全が保証できず、更に故障のおそれがあります。この取扱説明書に従ってご利用ください。

本文内の注意文章には、次のシンボルマークを使用しています。



: 使用者の障害防止および商品（周辺の装置等含む）破損防止の注意内容を示します。



: 商品の破損防止の注意内容を示します。



: 参考にして欲しいところやワンポイントアドバイスなどは、 を付けて表示します。

2. 安全に関するお願い



1. 使用環境は、仕様の範囲内でご使用ください。
2. 電源コードは当社付属のものを必ずご使用ください。
正しい電源コードを使用しないと、製品の安全性能が保証できません。
3. 電源コードのプラグは常に抜きやすい場所に設置してください。もし、装置に異常が感じられた場合は、速やかに電源コードを抜いてください。
4. 配線、配管は機の脚等に結束し、足などを引っ掛けないようにしてください。
5. アースは必ず接続してください。当社の意図する電気安全性能が確保できません。
6. 通気口に金属片などを入れると、感電や故障の原因となりますので絶対に行わないでください。
7. 搬送装置及び顕微鏡の設置机上面は傾き1° 以内の水平なもので、かつ丈夫なものをご使用ください。
8. 破損したウエハ等のクリーニングを実施する場合は手袋をして作業してください。
9. 真空の供給が停止されると検査中のウエハが落下する危険があります。真空供給が停止されても真空が保持できるように逆止弁、パuffアタンの接続をお勧めいたします。逆止弁とパuffアタンは付属しておりません。必要な場合はエビデントの販売店までご連絡ください。
10. 検査中のウエハに触れたり、無理に力を加えようとウエハが落下する危険があります。検査中にウエハに触れたりしないでください。
11. 装置メンテナンスを実施する場合は事前にメンテナンス講習を受けてください。
12. 装置を移動される場合は、エビデントの販売店までご連絡ください。
(装置質量は約 44kgです。)
13. ウエハが揺れるようなダウンフロー状況化ではウエハの搬送に危険をともなう場合がありますのでご注意ください。
14. ご使用されるカセットはSEMI規格に準じたカセットをご使用ください。
カセットが歪んだ状態でご使用になれますと、ウエハの破損等の危険があります。



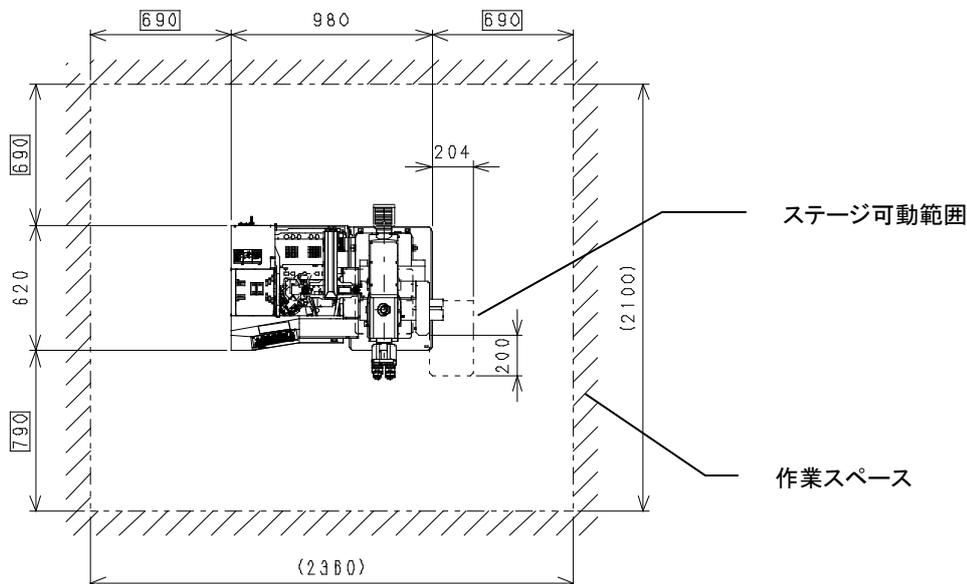
15. 本装置の性能を満足するため、組立・設置時の装置周辺には最低次の設置スペースを確保してください。(寸法)

- ・二点鎖線領域の寸法はステージの可動範囲です。
- ・メンテナンス時などは、鏡筒の取付け方向を変えたり、ステージを移動させることで、より作業スペースを確保することができます。
- ・この設置スペースはSEMI規格ガイドライン(SEMI S8-0308)を元に設定していますが、お客様の装置操作スペースについては、次頁設置スペース、および外観寸法などを ご参照の上、お客様のご使用に合わせた適切なスペースをご用意ください

設置スペース

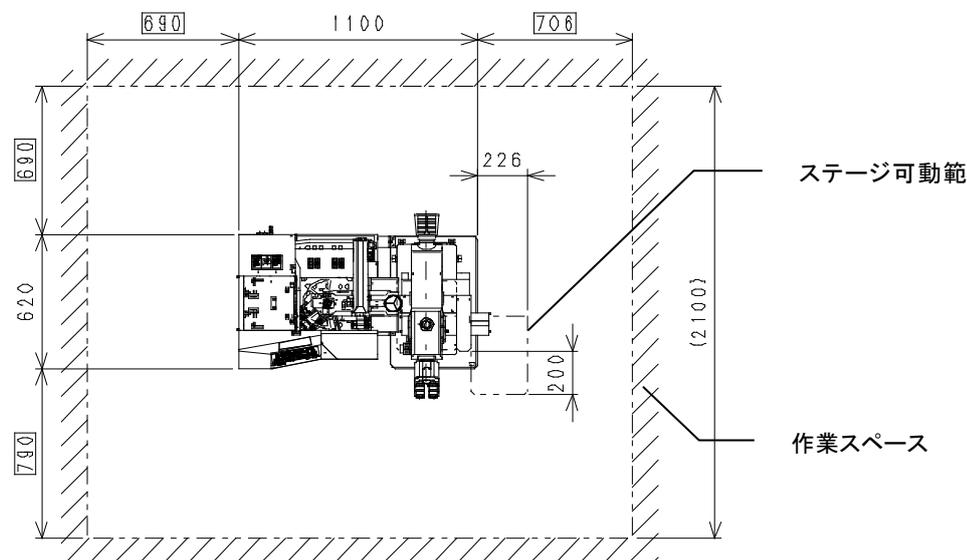
AL120-6 シリーズ

単位:mm



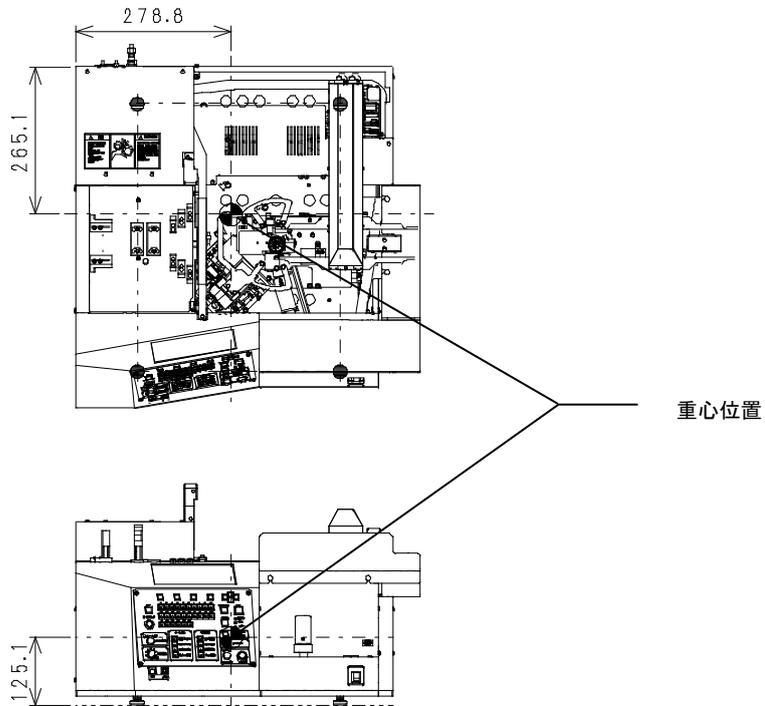
AL120-86 シリーズ

単位:mm

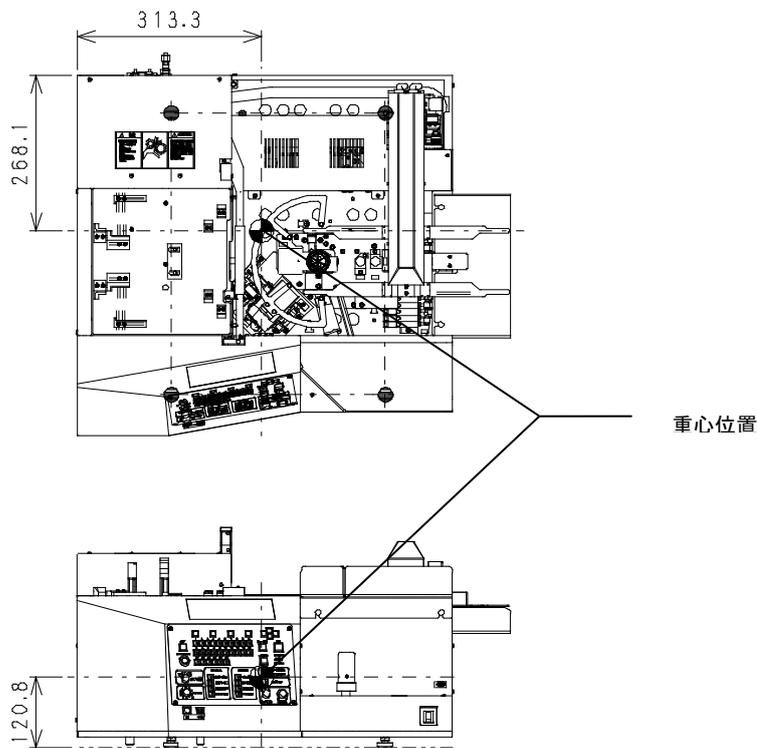


重心位置

AL120-6 シリーズ



AL120-86 シリーズ



作業環境

装置設置用テーブルはお客様でご用意ください。

本装置は高さ:約700mm、厚さ:22mm以上のテーブルに設置した場合に最も操作性が良くなるように設計されています。

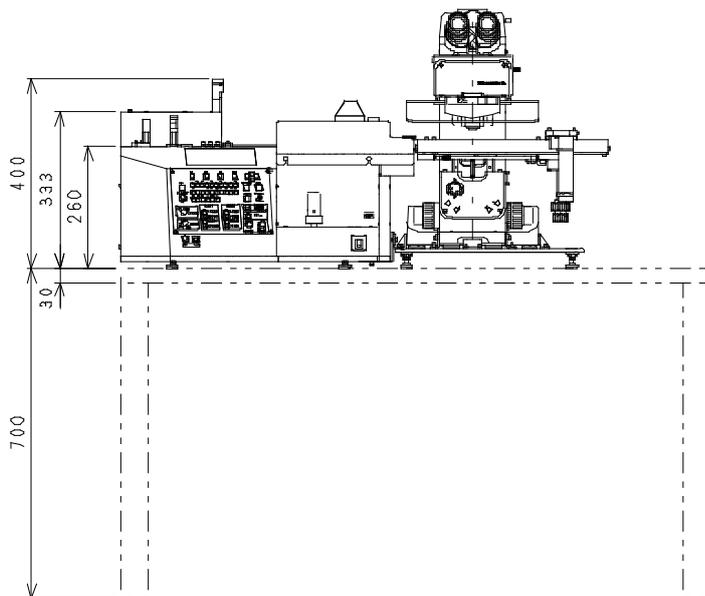
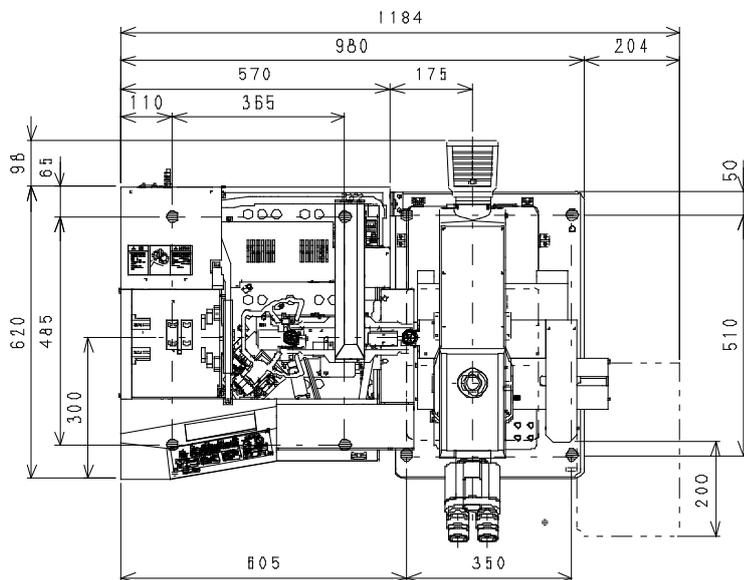
操作性については SEMI 規格S8に基づいて設計されています。

それ以外のテーブルを選択された場合については、当社の意図する操作性を保証できません。

機の選定においてはSEMI規格S8をご参照ください。

各部の寸法**AL120-6 シリーズ**

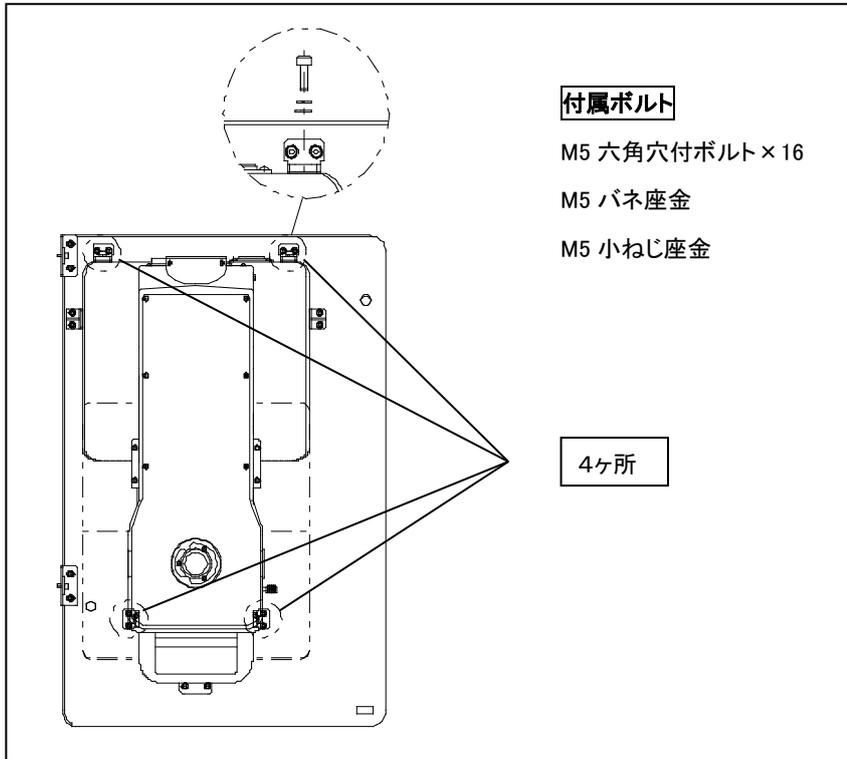
単位:mm



地震対策

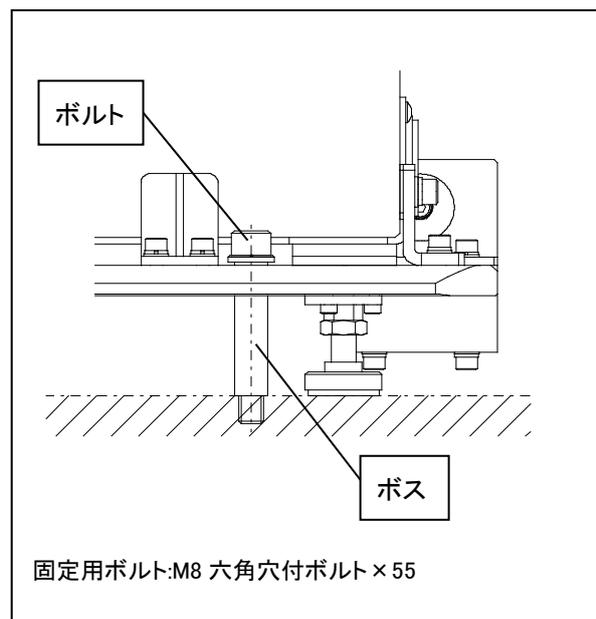
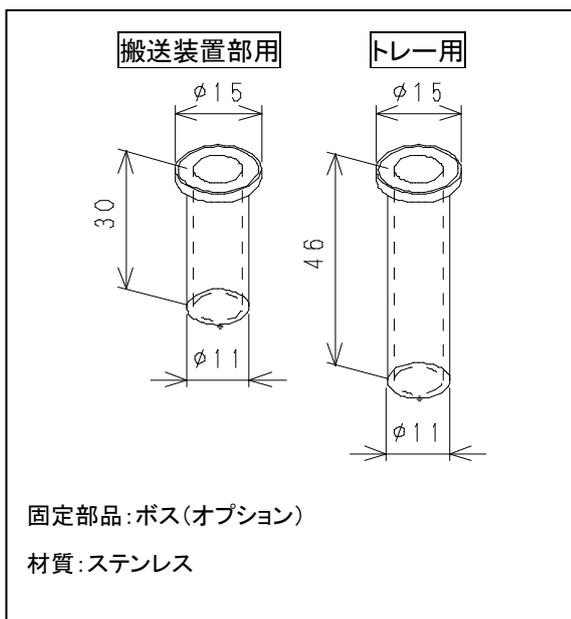
(1) 地震発生時に装置がテーブルから落下するのを防止するために、固定することをお勧めします。

1. 顕微鏡の固定方法



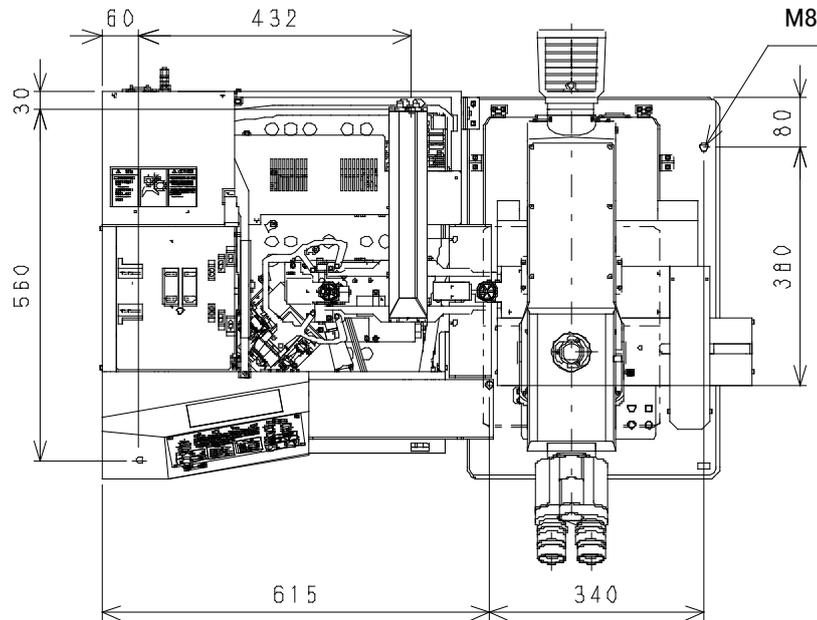
2. トレーとローダーの固定方法

トレーとローダーは固定穴を用い、2本のM8ボルトとボスでテーブル等に固定してください。

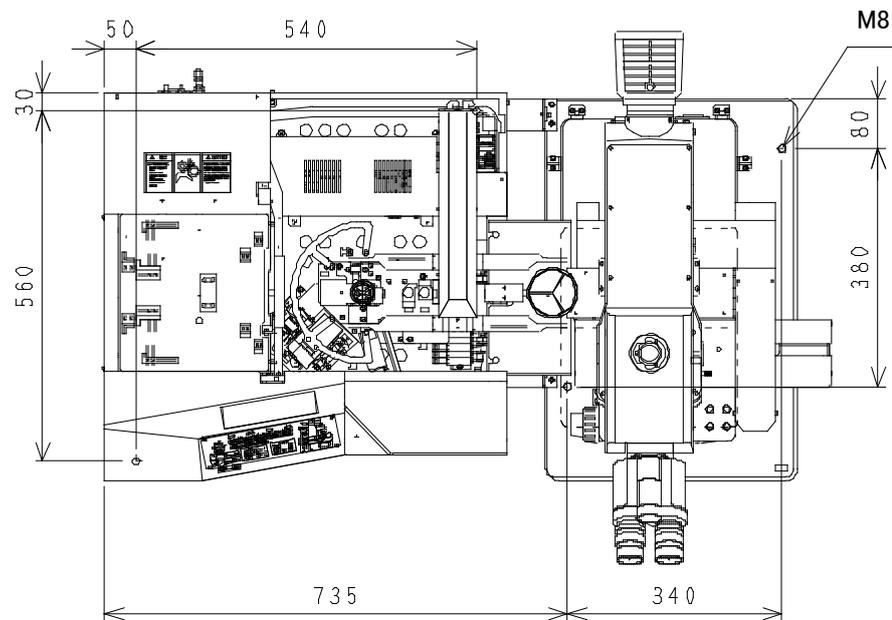


M8タップ位置

AL120-6シリーズ



AL120-86シリーズ



安全に関するシンボルマーク

この搬送装置には、下記のシンボルマークがついています。
マークの意味をご理解いただき、安全な取扱を行ってください。

	指、手挟まれ注意
	メインスイッチがON状態です
	メインスイッチがOFF状態です

警告表示について

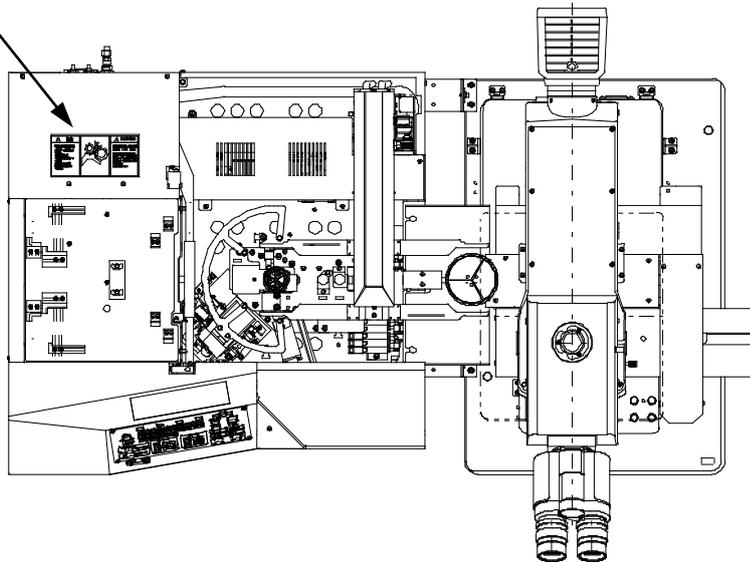
特に使用上・操作上の注意を要する部位には、警告表示がされております。必ず指示事項をお守りください。

注意
巻き込みの危険性

稼動部への接触はケガをする恐れがあります。
稼動中のパーツに手や衣服を近づけないでください。
修理方法については取扱説明書を参照してください。



警告表示ラベル貼付位置



警告ラベルが汚れたり、はがれたりした場合の交換およびお問い合わせは、エビデントの販売店へご連絡ください。

3. ご使用にあたって

本装置の機能を十分に発揮するために、また危険防止のために、下記の項目に十分注意してください。



1. 装置内部には絶対に手を入れないでください。
2. 装置動作中、装置内に故意にウエハや物を置いたり、取り外したりしないでください。
検査ウエハに無理な力が加わると吸着がはずれ、ウエハ破損の危険があります。
3. 装置の異常等によりウエハを取外す時は、必ずメインスイッチを〇(OFF)にしてから取り外してください。

4. 手入れ、保存について

注意

以下の作業の際は必ずメインスイッチを〇(OFF)にし、電源コードを抜いてから行ってください。

1. 装置各部を清掃する場合は、純水を柔らかな布にわずかに含ませて拭いてください。
汚れがひどい場合のみ、市販の無水アルコールをクリーンペーパーにわずかに含ませて拭き取ってください。
無水アルコールは引火性が強いので、使用中は火気に近づけないようにしてください。
また、各種電気機器や蛍光灯の ON-OFF によるスパークを発生させないよう充分にご注意ください。
2. ウエハ破損時等にクリーニングを実施する場合は、グローブなどで手を保護してください。
3. 定期的に装置の磨耗状況(各ウエハ搬送アームの磨耗、駆動機構部の劣化状況等)をご確認いただき、必要に応じて部品交換を実施してください。定期メンテナンスについてはエビデントの販売店へご連絡ください。

注意

1. 装置各部の不用意な分解は、性能・機能を損なう恐れがあるので、絶対に行わないでください。
2. MSDS が必要な場合は、エビデントの販売店へご連絡ください。
3. 装置廃棄の際は、地方自治体の条例または規則を確認し、それに従ってください。
ご不明な点は、ご購入されたエビデントの販売店へお問い合わせください。

5. デイリィチェック

1. 装置可動前には下記項目のご確認をお願いいたします。

- (1) 真空供給圧: -67KPa~-80KPa

真空ゲージとレギュレータが必要な場合はエビデントの販売店までご連絡ください。

- (2) 搬送装置内にウエハ, 工具等が無いこと

2. 検査を開始する前には下記項目のご確認をお願いいたします。

- (1) 電源投入状態の確認(液晶パネル部の確認)

メインスイッチを ON にすると、各アーム位置のイニシャライズ動作を実施し、液晶パネルに機種名が表示されることを確認してください。

尚、装置設定により、電源投入時にはイニシャライズを実施しない設定になっている場合があります。[開始]ボタンを押すことによりイニシャライズが実施されますので異常ではありません。

AL120-LMB86-90	ALL
set the cassette	
No Size Thick	Comment
1. 200 750-400	PA192-80M
Recall	Wafer Setting Memory

- (2) ローダーストップボタンの確認

ローダーストップボタンを押した時に装置が停止することを確認してください。

6. 適合規格

- (1) 本装置は下記の規格に適合、または評価を実施しております。

- (2) 本装置は工業用環境で使用することを目的としていますが、正しい操作方法で使用されない場合には性能を満足しないことがありますので、この取扱説明書に従って正しい取扱をしてください。



本装置は、工業環境用(クラスA)です。住宅環境でお使いになりますと他の装置に影響を与える可能性があります。

FCC

本装置は、下記のFCC規制に対する適合試験を実施しております。

- ・FCC Part 15 Subpart B Class A: 無線周波機器(商工業地域)

SEMI

本装置は、下記のSEMI規格のガイドラインに対する評価を実施しております。

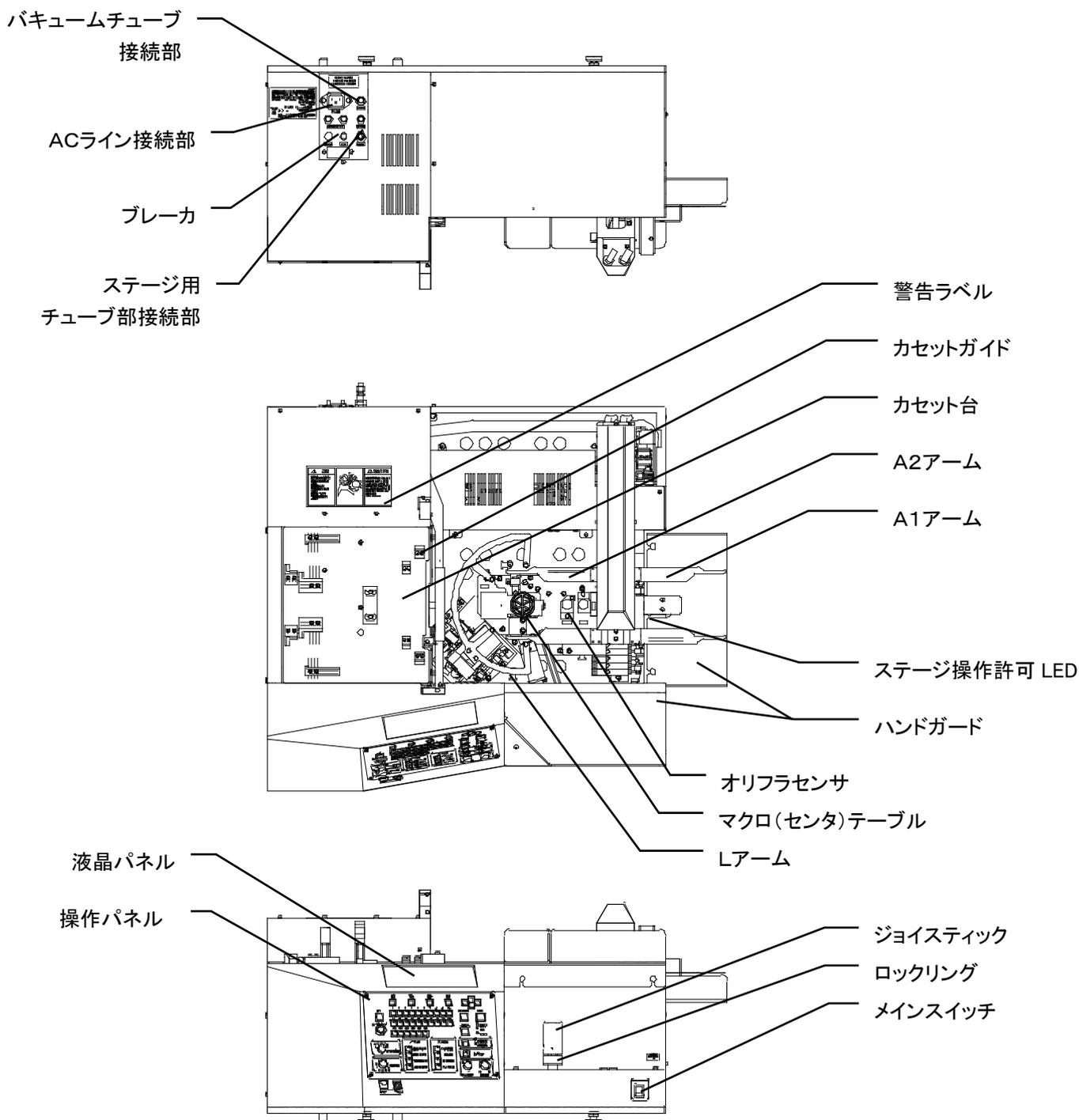
- ・S2-0706d: 半導体製造装置電気安全ガイドライン
- ・S8-0308: 半導体製造装置の人間工学/人的要因に基づく安全設計ガイドライン

目次

1 主要操作部の名称	1-1
1-1 搬送装置本体	1-1
1-2 搬送装置操作パネル	1-2
1-3 リモコン(オプション)	1-3
1-4 吸着ステージ	1-4
2 各部の調整	2-1
1 カセット位置決め用ガイド位置の調整	2-1
2 新規に検査ウエハ種別登録(使用カセットとウエハ厚み)をする場合。	2-2
3 テストプログラム	3-1
1 使用法	3-1
2 テストの説明	3-2
4 消耗品の交換	4-1
1 マクロ(センタ)テーブル:真空エラーが発生したら、テーブルに傷をつけてしまったら	4-1
2 マクロ(センタ)テーブル用オイルシール:真空エラーが発生したら	4-1
3 Aアーム:真空エラーが発生したら、Aアームに傷をつけてしまったら	4-3
4 吸着テーブル:真空エラーが発生したら、テーブルに傷をつけてしまったら	4-4
5 吸着テーブル用オイルシール:真空エラーが発生したら	4-4
6 Lアーム吸着パッド	4-6
7 顕微鏡のゴムアシ:ウエハ受け渡し時の音が大きくなってきたら	4-7

1 主要操作部の名称

1-1 搬送装置本体

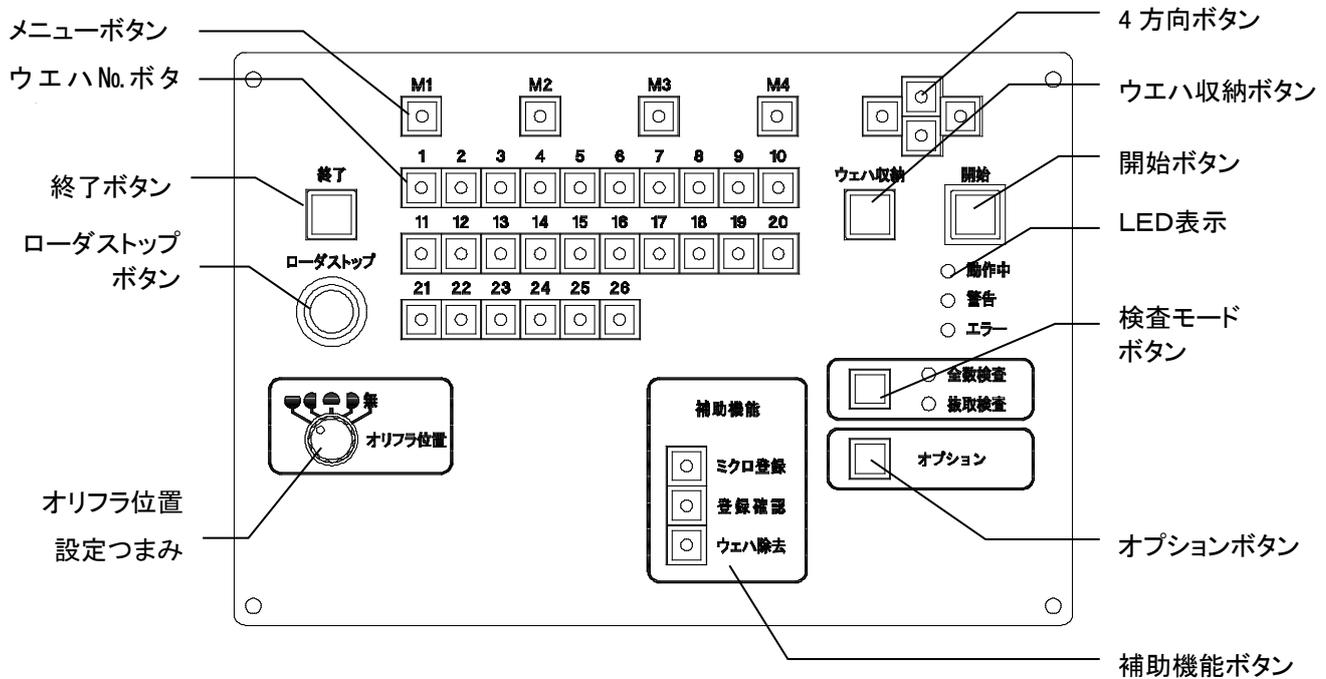


ご購入された機種により、搭載されていないユニットもあります。

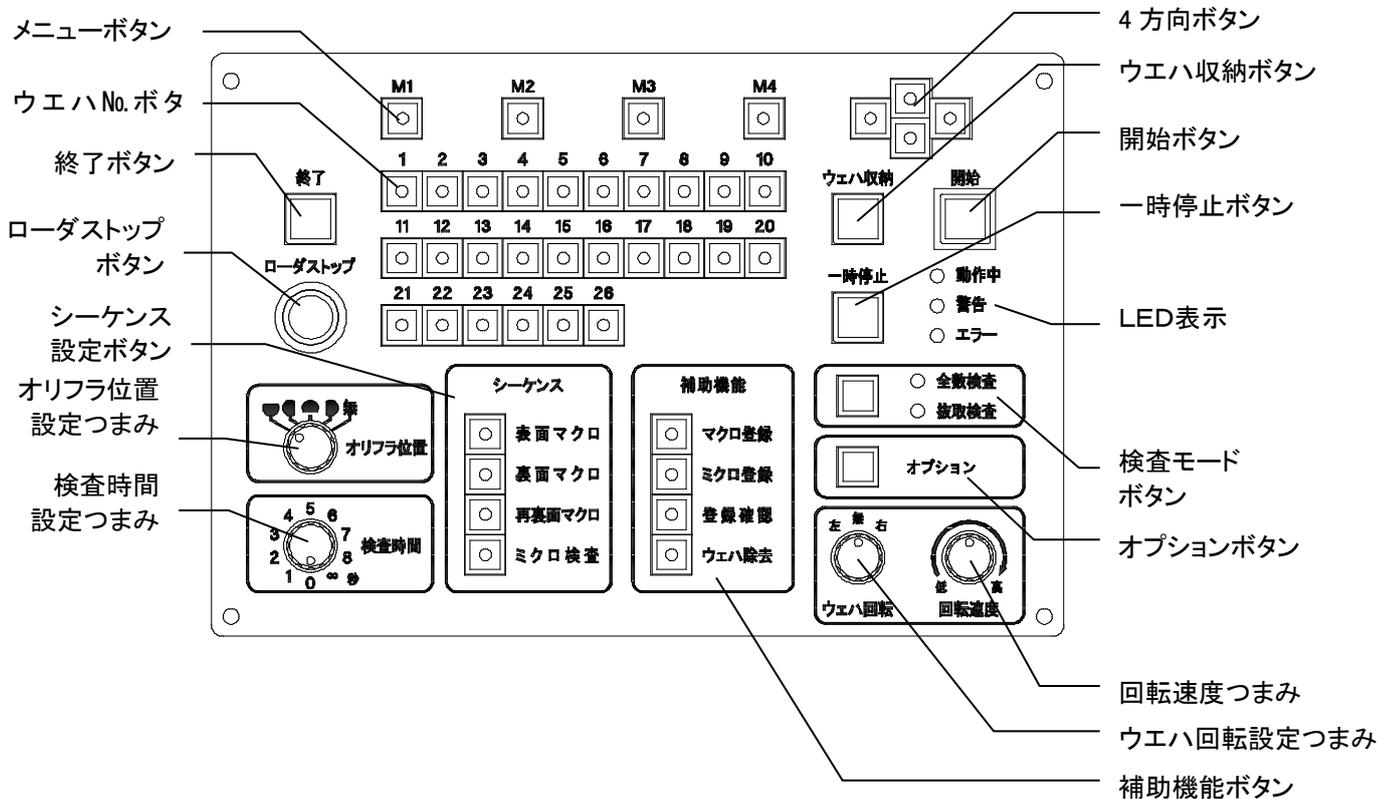
※Lアーム・ジョイスティックは、LMBタイプ機種に搭載されています。

1-2 搬送装置操作パネル

Lタイプ

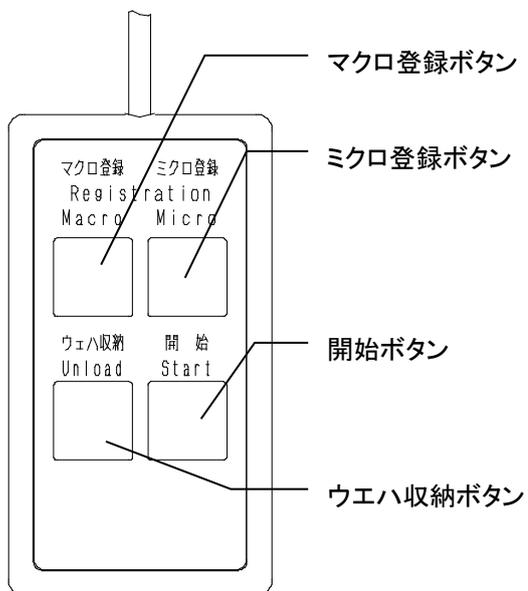


LMBタイプ



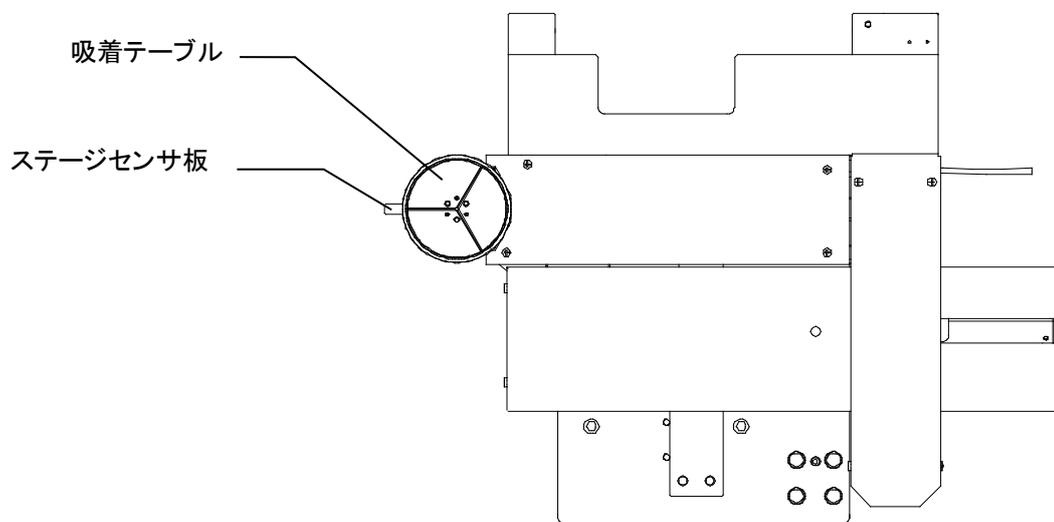
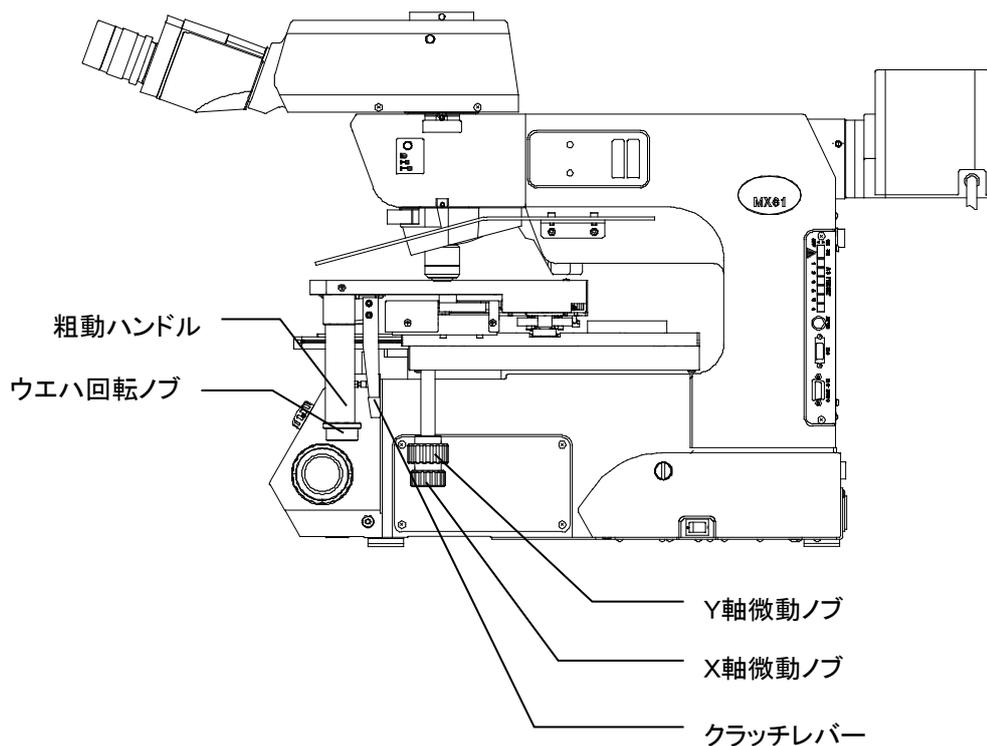
1-3 リモコン(オプション)

リモコン:AL120-RC



1-4 吸着ステージ

吸着ステージ:AL120-VS6・AL120-VS8



2 各部の調整

使用カセットの変更、検査ウエハの厚みに変更等が生じた場合は調整が必要となります。



適切な状態に調整しないまま装置を使用した場合は、ウエハ破損の危険があります。調整を実施する場合は装置メンテナンス研修を受講してください。装置の調整を実施する場合は、危険防止の為に必ずメインスイッチをO(OFF)にし、電源コードを抜いてからカバーを取り外して作業してください。

1 カセット位置決め用ガイド位置の調整

使用工具

プラスドライバ(No.2)

ご使用になるカセットにより、カセットガイドとカセットのクリアランスが適正とならない場合があります。ご使用カセットに合わせてガイドの調整を実施してください。

*カセットとカセットガイドのクリアランスを十分に確保しないで使用した場合、カセットが浮き上がり検査時にウエハとアームが干渉する危険があります。

*カセットとカセットガイドのクリアランスが大きすぎる状態で使用した場合はカセットとウエハが干渉する場合があります。

カセットとガイドの適正クリアランス: 約 0.5mm

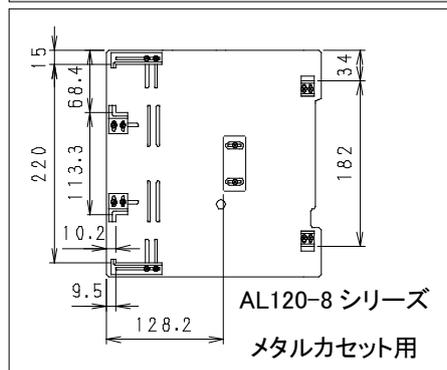
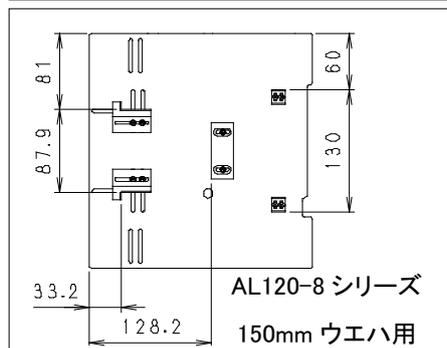
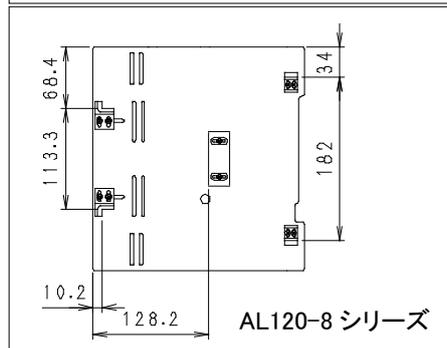
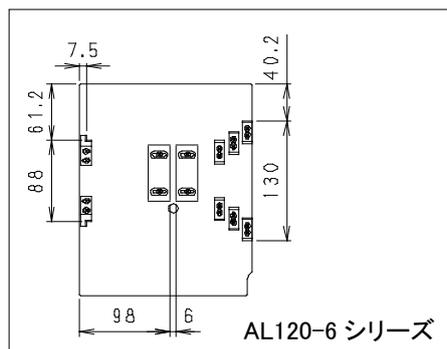
(使用するカセットのパラツキを考慮した値に調整してください。)

- 1) カセットガイド固定ビスを緩めます。

注意: ビスは取り外さないでください。全て取り外しますと固定ナットが内部に落下します。

- 2) カセットをカセット台の中央に設置します。カセットの位置はカセット内ウエハが左図となるように設置してください。

- 3) カセットガイドとカセットのクリアランスが約 0.5mm となるようにガイドを移動し、ガイド固定ビスを締めてください。



2 新規に検査ウエハ種別登録(使用カセットとウエハ厚み)をする場合。

2-1.主な操作手順

登録するカセットとウエハを準備し、下記順序で調整および登録を行います。

- 1) 調整用テストモードの起動
- 2) テスト 24 ウエハ種別設定 の登録
- 3) テスト 12 ウエハマッピングパラメータ設定 の登録
準備品 カセットの最下段と最上段スロットに設定するウエハを入れて用意してください。
- 4) テスト 12 ウエハマッピングパラメータの確認
準備品 カセット全スロットに確認する同じ厚さのウエハを入れて用意してください。
- 5) テスト 11 エレベータ高さ(アーム挿入、取り出し高さ)設定 の登録
準備品 カセット全スロットに確認する同じ厚さのウエハを入れて用意してください。
- 6) 調整用テストモードの終了

2-2.操作手順

- 1) 調整用テストモードの起動

メインスイッチをO(OFF)にしてください。

[ウエハNo.]ボタンの[1]と[2]を押しながらメインスイッチをI(ON)にしてください。

- 2) ウエハ種別設定の登録

テスト 24 を用いて、登録するウエハサイズ、厚み、搬送速度、コメントを設定します。

No	Size	Thick	Speed	comment
x1	200	725-400	High	
2	200	725-400	High	
3	200	725-400	High	
4	200	725-400	High	
5	200	725-400	High	
6	200	725-400	High	
OK	Cancel	PageUp	PageDn	

No	Size	Thick	Speed	comment
x1	200	725-400	High	
2	---			
3	---			
4	---			
5	---			
6	---			
OK	Cancel	PageUp	PageDn	

*1種類しか登録しない場合の表示例

- ① [ウエハNo.]ボタンの[24]を押し、[開始]ボタンを押してください。
- ② 現在登録されているウエハ種別が液晶パネルに表示されます。
4方向ボタンにより追加、変更、削除する項目に<x>を移動させ、4方向ボタン[RIGHT]を押します。
- ③ 下記項目を設定してください。
 - ・ウエハサイズ<Size> : 200/150/125/100/---から1種類選択
 - ・ウエハ厚み<Thick > : 725-400/400-180/180-90 から1種類選択
 - ・搬送速度<Speed > : Fast/Middle/Slow/SP1~SP5 から1種類選択
 - ・コメント<Comment> : 最大16文字まで入力可能
 *詳細手順は4項 テストモードを参照してください。
 *装置仕様により選択可能項目に限られます。
 *ウエハサイズ<Size>欄で --- を選択した場合、設定値は削除され検査時のウエハ種別画面にも表示されなくなります。
- ④ 設定後、[M1]ボタン<Save>を押して設定を保存し、[終了]ボタンを押してテスト 24 を終了します。

3) ウエハマッピングパラメータ設定の登録

テスト 12 を用いてカセット状態、ウエハの厚みに応じた、ウエハマッピングパラメータの設定を行います。

① [ウエハNo.] ボタンの [12] を押し、 [開始] ボタンを押してください。

```
M1:Mapping auto adjust
M2:Mapping result display
M3:Input parameter

Auto  Disp  Manual
```

```
No|Size|Thick|Speed|comment
x1| 200|725-400|High |
 2| 200|725-400|High |
 3| 200|725-400|High |
 4| 200|725-400|High |
 5| 200|725-400|High |
 6| 200|725-400|High |
OK  Cancel  PageUp  PageDn
```

② 液晶パネルにサブメニューが表示されます。

[M1] : マッピングパラメータ自動調整 <Mapping auto adjust>を実行します。

[M1] ボタン<Auto>を押してください。

③ 現在登録されているウエハ種別が液晶パネルに表示されます。

4 方向ボタンにより追加する項目に<x>を移動させ、 [M1] ボタン<Ok>ボタンを押します。

④ カセットの最下段と最上段スロットに設定するウエハを入れてカセット設置台に設置してください。

```
M1:Adjust mapping
M2:Save
Result : OK
1. Start:48500 Thick1:1500 Thick25:1500
2. Start:48500 Thick1:1500 Thick25:1500
3. Start:48500 Thick1:1500 Thick25:1500
Adjust Save
```

⑤ 液晶パネルにメニューが表示されます。

[M1] : マッピング調整 <Adjust mapping>を実行します。

[M1] ボタン<Adjust>を押してください。

⑥ エレベータが下降し最下点到達後、上昇し上点で停止します。

⑦ <result : OK>:マッピングデータがOKと表示された場合は [M2] <Save> ボタンを押して登録してください。

NGと表示される場合は、カセット内のウエハ挿入段の位置を確認してください。

⑧ 設定後、 [終了] ボタンを押して、テスト 12 の [M1] : マッピングパラメータ自動調整を終了します。

4) ウエハマッピングパラメータの確認

テスト 12 を用いてウエハマッピングパラメータの設定状態を確認します。

```
M1:Mapping auto adjust
M2:Mapping result display
M3:Input parameter
```

```
Auto Disp Manual
```

```
No|Size|Thick |Speed|comment
x1| 200|725-400|High |
2| 200|725-400|High |
3| 200|725-400|High |
4| 200|725-400|High |
5| 200|725-400|High |
6| 200|725-400|High |
```

```
OK Cancel PageUp PageDn
```

```
M1:Mapping
```

```
M2:Display result sensor1
M3:Display result sensor2
M4:Display result sensor3
```

```
Mapping Sensor1 Sensor2 Sensor3
```

```
Mapping sensor 1
```

```
No| |P |thick| No| |P |thick
1|OK| 48500| 1500| 6|- | 0| 0|
2|- | 0| 0| 7|- | 0| 0|
3|- | 0| 0| 8|- | 0| 0|
4|- | 0| 0| 9|- | 0| 0|
5|- | 0| 0| 10|- | 0| 0|
PageUp PageDn Exit
```

①液晶パネルにサブメニューから

[M2] : マッピングの実行と結果表示 <Mapping result display>を実行します。
[M2] ボタン<Disp>を押してください。

②現在登録されているウエハ種別番号一覧が液晶パネルに表示されます。

4方向ボタンにより確認する項目に<x>を移動させ、[M1]ボタン<Ok>ボタンを押します。

③カセット全スロットに確認するウエハを入れてカセット設置台に設置してください。

④[M1]ボタン<Mapping>を押します。

エレベータが下降し最下点到達後、上昇し上点で停止します。

⑤[M2], [M3], [M4] ボタンを押すと液晶パネルに結果が表示されます。

[M1] : マッピングの実行 <Mapping>

[M2] : マッピングセンサ 1 (中央) 結果表示 <Display result sensor1>

[M3] : マッピングセンサ 2 (奥) 結果表示 <Display result sensor2>

対象機種 : AL120-L/LMB86-180, LMB8-90

[M4] : マッピングセンサ 3 (手前) 結果表示 <Display result sensor3>

対象機種 : AL120-L/LMB86-180, LMB8-90

各センサの全スロットでOKが表示されていることを確認してください。

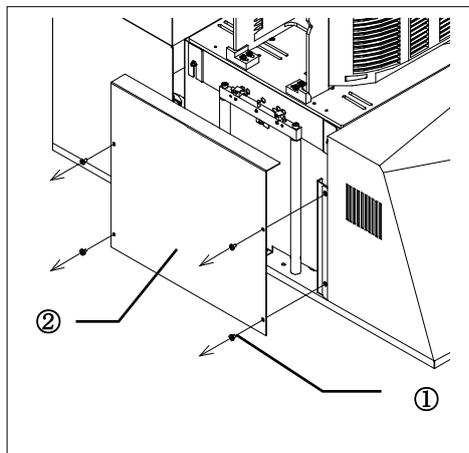
NGが表示されているウエハがある場合は、ウエハの撓み値のバラツキ、カセットピッチのバラツキが大きい場合です。

テスト 12 [M3] : マッピングパラメータの手入力 <Input parameter >で検出範囲の微調整を行ってください。

*詳細手順は 4 項 テストモードを参照してください。

5)エレベータ高さ(アーム挿入、取り出し高さ)設定 の登録

カバー類を取り外し、エレベータ高さ設定の登録を行う準備をします。



使用工具

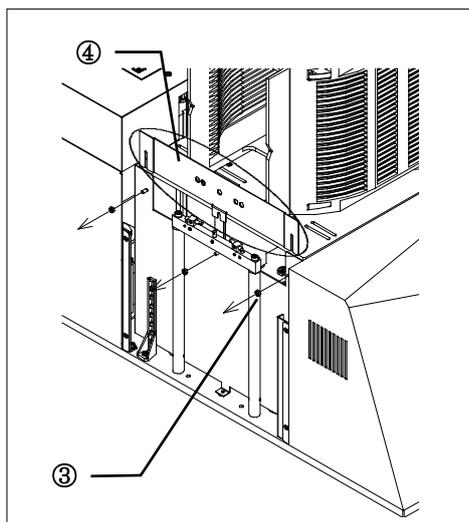
プラスドライバ(No.2)

六角スパナ(対辺5.5mm)

準備品

登録するカセット及びウエハ

- 1) メインスイッチを OFF(O)にします。
- 2) 搬送装置本体左側面のM3バインド小ねじ①(4箇所)を取り外します。
エレベータカバー②を取り外します。



- 3) M3六角ナット③(3箇所)を緩め、シキリ板④を取り外します。

テスト 11 を用いてエレベータ高さ設定を行います。

```
M1: Wafer position setting
M2: A-E position search
```

```
Hight A-E
```

```
No|Size|Thick |Speed|comment
x1| 200|725-400|High |
2| 200|725-400|High |
3| 200|725-400|High |
4| 200|725-400|High |
5| 200|725-400|High |
6| 200|725-400|High |
OK Cancel PageUp PageDn
```

```
M1: Vacuum ON/OFF
M2: Put a wafer on a A-arm
M3: Save
UP: Elevator 0.1mm UP
DOWN: Elevator 0.1mm DOWN
```

```
Vacuum WEF ON Save
```

- ① [ウエハNo.] ボタンの [11] を押し、[開始] ボタンを押してください。
- ② 液晶パネルにメニューが表示されます。
[M1] : ウエハ取り出し高さ調整 <Wafer position setting> を実行します。
[M1] ボタン <Hight> を押してください。

- ③ 現在登録されているウエハ種別が液晶パネルに表示されます。
4 方向ボタンにより追加する項目に <x> を移動させ、[M1] ボタン <Ok> ボタンを押します。

- ④ カセット全スロットに確認するウエハを入れてカセット設置台に設置してください。

- ⑤ [ウエハNo.] ボタンの [13] で 13 段のスロットを指定して [開始] ボタンを押します。
エレベータが下降し指定の取り出し高さで停止します。

- ⑥ A アームが上昇し水平方向の励磁が OFF になります。

- ⑦ A アームを手動でカセット内に挿入します。

- ⑧ アーム挿入高さの微調整を行います。液晶パネル 4 方向ボタンからエレベータ動作が選択できます。
[UP] : エレベータ微動上昇 < UP: Elevator 0.1mm UP >
[DOWN] : エレベータ微動下降 < DOWN: Elevator 0.1mm DOWN >
取り出しウエハ (13 枚目) と下側のウエハ (12 枚目) の間にアームが挿入するようにエレベータ高さを調整します。

- ⑨ [M3] : 登録 <Save> ボタンを押して調整値を登録します。

- ⑩ ウエハ取り出し高さの微調整を行います。
A アームを手動でカセット内に挿入します。
液晶パネルメニューボタンからエレベータ動作を切り替えます。
[M2] : 取り出し高さ <Put a wafer on a A-arm> ボタンを押してエレベータを取り出し高さに下げます。
[M1] : A アームの吸着を ON。
液晶パネル 4 方向ボタンからエレベータ動作が選択できます。
[UP] : エレベータ微動上昇 < UP: Elevator 0.1mm UP >
[DOWN] : エレベータ微動下降 < DOWN: Elevator 0.1mm DOWN >
吸着した状態のウエハ外周がカセットスロットの中心にくるようにエレベータ高さを調整します。

- ⑪ [M3] : 登録 <Save> ボタンを押して調整値を登録します。

- ⑫ 以下同様に 2 枚目ウエハ、25 枚目ウエハの状態を確認します。

6) 調整用テストモードの終了

メインスイッチを ○ (OFF) にし、テストモードを終了させてください。

3 テストプログラム

テストプログラムは各ユニットの機能のチェック、調整に使用します。

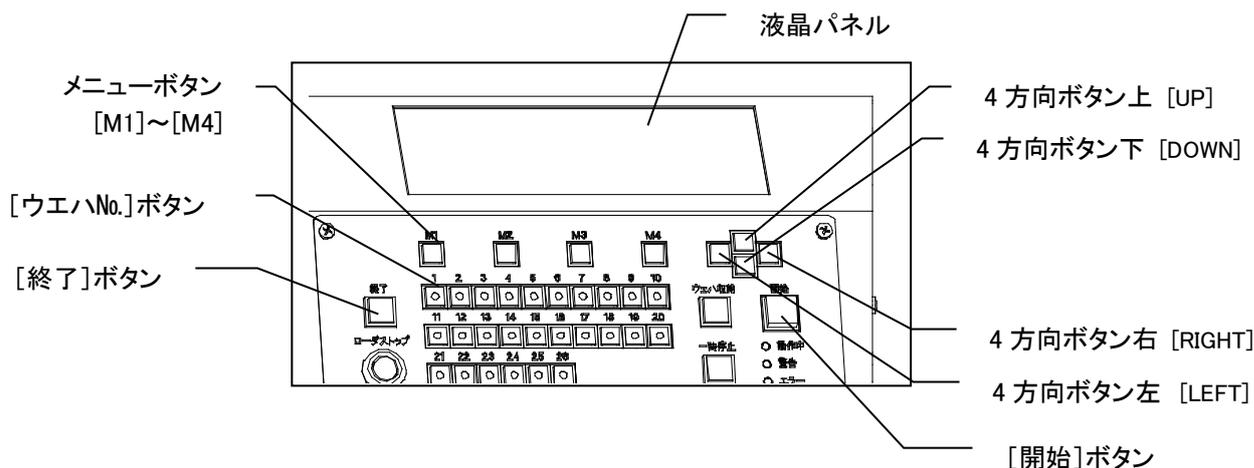
動作の開始前に他ユニットとの干渉、ウエハの取り忘れ等に十分注意して下さい。

1 使用法

1. メインスイッチを○(OFF)にしてください。
2. [ウエハNo.]ボタンの[1]と[2]を押しながらメインスイッチをI(ON)にしてください。
 - ・Aアーム、ステージ上のウエハ吸着は解除されます。
 - ・マクロテーブル、Lアーム上にウエハがある場合は警告表示し、吸着を保持した状態を維持します。

(マクロテーブル:W0005, Lアーム:W0006)

吸着をOFFするには[開始]ボタンを押してください。
その際、ウエハピンセット等を用いてウエハの落下を防止してください。
3. テストNo.を[ウエハNo.]ボタンで選択してください。
4. [開始]ボタンを押すとテストが始まります。
液晶パネルにメニューが表示されますので、メニューボタン、4方向ボタン、[ウエハNo.]ボタン等を用いて操作してください。



5. テストを終了する時は、[終了]ボタンを押してください。(上記3.の状態になります)
6. 全てのテストを終了する時は、メインスイッチを○(OFF)にしてください。



2 テストの説明

1. テストプログラムの項目を表2-1に、機能を表2-2に示します。

表2-1:テストプログラムの項目

スイッチNo.	テスト名	対応装置機種
1	エレベータ上下動作確認	全機種
2	Aアーム上下動作確認	全機種
3	Aアーム水平動作確認	全機種
4	Aアーム回転動作確認	全機種
5	マクロ上下動作確認	LMB
6	L上下動作確認	LMB
7	L回転動作確認	LMB
8	真空スイッチ動作確認	全機種
9	ステージロック動作確認	AL120-SLK 付き
10	センタリングセンサカウント確認	全機種
11	エレベータ高さ調整	全機種
12	マッピング調整	全機種
13	原点センサ確認	全機種
14	センタリング搬送位置状態確認	全機種
15	オリフラノッチ位置確認	全機種
16	Lアーム回転方向原点センサ位置確認	LMB
17	ステージ受け渡し位置調整	全機種
18	収納位置調整	全機種
19	収納時センタリング調整	AL120-8 シリーズ
20	表示ランプ点灯確認	全機種
21	操作ボタン動作確認	全機種
22	センサ確認	全機種
23	装置設定	全機種
24	ウエハ種別設定	全機種
25	接触式センタリング動作確認	AL120-CC 付き
26	ソフトバージョン/エラーログ表示	全機種

テストNo.25 の実行には、AL120-CC 接触式センタリングユニットが必要です。

テストNo.9 の実行にはオプションの AL120-SLK が必要です。

テストNo.10,19 の実行には、専用治具が必要となります。お買い求めいただきました販売店へご連絡ください。



表2-2: テスト機能

テストNo. テスト名	概略機能
No.1 エレベータ 上下動作 確認	<p><Elevator movement check> ⚠ 連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。</p> <p>エレベータの上下方向動作の確認ができる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。装置がイニシャライズ状態でない場合はイニシャライズ動作する。 液晶パネルのメニューボタンから動作速度を選択する。 [M1]: 高速 <Fast speed> [M2]: 中速 <Middle speed> [M3]: 低速 <Slow speed> ・動作速度を指定しない場合は[M1]: 高速 <Fast speed>で動作する。</p> <p>[開始]ボタンを押すと動作が開始される。 ①上点 ②下点 以下①, ②を繰り返す。</p> <p>・[開始]ボタンを押すと動作の切れ目で一時停止する。 ・一時停止中に速度変更が可能。 ・エラー発生時は通常動作と同じエラーコードを表示して停止する。 ・[終了]ボタンを押すとエレベータは初期位置に戻り動作が終了する。</p>
No.2 Aアーム 上下動作 確認	<p><A-arm vertical movement check> ⚠ 連続動作は5分以内のこと。再動作は1分以上時間経過後。</p> <p>Aアームの上下方向動作が確認できる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。装置がイニシャライズ状態でない場合はイニシャライズ動作する。 液晶パネルのメニューボタンから動作速度を選択する。 [M1]: 高速 <Fast speed> [M2]: 中速 <Middle speed> [M3]: 低速 <Slow speed> ・動作速度を指定しない場合は[M1]: 高速 <Fast speed>で動作する。</p> <p>[開始]ボタンを押すと動作が開始される。 ①下点→上点 ②上点→下点 ③下点→中点 ④中点→上点 ⑤上点→中点 ⑥中点→下点 以下①~⑥を繰り返す。</p> <p>・[開始]ボタンを押すと動作の切れ目で一時停止する。 ・一時停止中に速度変更が可能。 ・エラー発生時は通常動作と同じエラーコードを表示して停止する。 ・[終了]ボタンを押すとAアームは初期位置に戻り動作が終了する。</p>
No.3 Aアーム 水平動作 確認	<p><A-arm horizontal movement check> ⚠ 連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。</p> <p>Aアームの水平方向動作が確認できる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。装置がイニシャライズ状態でない場合はイニシャライズ動作する。 液晶パネルのメニューボタンから動作速度を選択する。 [M1]: 高速 <Fast speed> [M2]: 中速 <Middle speed> [M3]: 低速 <Slow speed> ・動作速度を指定しない場合は[M1]: 高速 <Fast speed>で動作する。</p> <p>[開始]ボタンを押すと動作が開始される。 ①エレベータ1枚目取出し高さに移動 ②Aアームカセット高さに上昇 ③M→E ④E→M ⑤M→E 待機位置 ⑥E 待機位置→E ⑦E→E 待機位置 ⑧E 待機位置→M 以下③~⑧を繰り返す。</p> <p>・エレベータにカセットを設置していると動作が開始しない。 ・[開始]ボタンを押すと動作の切れ目で一時停止する。 ・一時停止中に速度変更が可能。 ・エラー発生時は通常動作と同じエラーコードを表示して停止する。 ・[終了]ボタンを押すとエレベータ, Aアームは初期位置に戻り動作が終了する。</p>



テストNo. テスト名	概略機能
No.4 Aアーム 回転動作 確認	<p><A-arm rotation check>  連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。</p> <p>Aアームの回転動作が確認できる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。装置がイニシャライズ状態でない場合はイニシャライズ動作する。 液晶パネルのメニューボタンから動作速度を選択する。 [M1]:高速 <Fast speed> [M2]:中速 <Middle speed> [M3]:低速 <Slow speed> ・動作速度を指定しない場合は[M1]:高速 <Fast speed>で動作する。</p> <p>[開始]ボタンを押すと動作が開始される。 ①A 上昇 ②右回し ③左回し 以下②,③を繰り返す。</p> <p>・[開始]ボタンを押すと動作の切れ目で一時停止する。 ・一時停止中に速度変更が可能。 ・エラー発生時は通常動作と同じエラーコードを表示して停止する。 ・[終了]ボタンを押すとAアームは初期位置に戻り動作が終了する。</p>
No.5 マクロ 上下動作 確認	<p><Macro table vertical movement check>  連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。</p> <p>表マクロ検査部の上下動作が確認できる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。装置がイニシャライズ状態でない場合はイニシャライズ動作する。 液晶パネルのメニューボタンから動作速度を選択する。 [M1]:高速 <Fast speed> [M2]:中速 <Middle speed> [M3]:低速 <Slow speed> ・動作速度を指定しない場合は[M1]:高速 <Fast speed>で動作する。</p> <p>[開始]ボタンを押すと動作が開始される。 ①マクロテーブル上昇 ②センタテーブル下降 以下①,②を繰り返す。</p> <p>・[開始]ボタンを押すと動作の切れ目で一時停止する。 ・一時停止中に速度変更が可能。 ・エラー発生時は通常動作と同じエラーコードを表示して停止する。 ・[終了]ボタンを押すとマクロテーブルは初期位置に戻り動作が終了する。</p>
No.6 Lアーム 上下動作 確認	<p><L-arm vertical movement check>  連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。</p> <p>Lアームの上下動作が確認できる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。装置がイニシャライズ状態でない場合はイニシャライズ動作する。 液晶パネルのメニューボタンから動作速度を選択する。 [M1]:高速 <Fast speed> [M2]:中速 <Middle speed> [M3]:低速 <Slow speed> ・動作速度を指定しない場合は[M1]:高速 <Fast speed>で動作する。</p> <p>[開始]ボタンを押すと動作が開始される。 ①Lアーム上昇(下点→中点)②Lアーム上昇(中点→上点) ③Lアーム下降(上点→中点)④Lアーム下降(中点→下点) 以下①~④を繰り返す。</p> <p>・[開始]ボタンを押すと動作の切れ目で一時停止する。 ・一時停止中に速度変更が可能。 ・エラー発生時は通常動作と同じエラーコードを表示して停止する。 ・[終了]ボタンを押すとLアームは初期位置に戻り動作が終了する。</p>



テストNo. テスト名	概略機能
<p>No.7 Lアーム 回転動作 確認</p>	<p><L-arm rotation check>  連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。</p> <p>Lアームの回転動作が確認できる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。装置がイニシャライズ状態でない場合はイニシャライズ動作する。 液晶パネルのメニューボタンから動作速度を選択する。 [M1]:高速 <Fast speed> [M2]:中速 <Middle speed> [M3]:低速 <Slow speed> ・動作速度を指定しない場合は[M1]:高速 <Fast speed>で動作する。</p> <p>[開始]ボタンを押すと動作が開始される。</p> <p>①Lアーム上昇 ②登録位置1まで回転 ③回転ボタンによりLアーム回転</p> <ul style="list-style-type: none"> ・傾斜位置登録ボタン[登録 1],[登録 2]を押すと登録位置に回転。 ・傾斜位置登録ボタン[登録 1],[登録 2]を長押しにより位置登録が可能。 <p>[M4]: 傾斜角度登録位置復帰により初期登録傾斜位置に復帰させることが可能。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一時停止中に速度変更が可能。 ・エラー発生時は通常動作と同じエラーコードを表示して停止する。 ・[終了]ボタンを押すとLアームは初期位置に戻り動作が終了する。 <p>傾斜位置登録ボタン[登録 1],[登録 2]で登録した位置は保存される。</p> <div data-bbox="1193 663 1417 1330" style="text-align: right;"> </div>



テストNo. テスト名	概略機能
<p>No.10 センタリング センサカウン ト値確認</p>	<p><Centering sensor count check> センタリングセンサのカウント状態が確認できる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。 ①イニシャライズ ②エレベータ下降 ③A アームが上昇し、[M1]ボタンを押すと水平方向駆動モータの励磁がOFFになる。 ④搬送時とほぼ同じ位置になるようにAアーム上に治具を設置する。 ⑤[M2]ボタン<Vacuum valve change>を押しウエハを吸着させる。 ⑥[M3]ボタンを押して、[開始]ボタンを押すと、Aアームが水平動作し、液晶パネルにセンタリングセンサが検出した値を表示する。 表示は、下記4項目 S1:#1センサ前側検出位置ずれ量[um]、後ろ側検出位置ずれ量[um] S2:#2センサ前側検出位置ずれ量[um]、後ろ側検出位置ずれ量[um] S3:#3センサ前側検出位置ずれ量[um]、後ろ側検出位置ずれ量[um] S4:#4センサ前側検出位置ずれ量[um]、後ろ側検出位置ずれ量[um] #3,#4 は AL120-6 のみ表示される。</p> <p>センタリングセンサ検出状態はウエハNo.ボタン内の LED 点灯状態で確認できる。 透過時LED点灯 #1 センタリングセンサ検知 ON:OFF #2 センタリングセンサ検知 ON:OFF #3 センタリングセンサ検知 ON:OFF #4 センタリングセンサ検知 ON:OFF</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エレベータにカセットを設置していると動作が開始しない。 ・4 方向ボタン[右] ボタンを押すと A アーム水平方向のイニシャライズを行う。 ・エラー発生時は通常動作と同じエラーコードを表示して停止する。 ・[終了]ボタンを押すとエレベータ、Aアームは初期位置に戻り動作が終了する。 ウエハの吸着は自動で OFF になる。
<p>No.11 エレベータ 高さ調整</p>	<p><Elevator height check> エレベータの高さの確認及び調整ができる。 [開始]ボタンを押す。装置がイニシャライズ状態でない場合はイニシャライズ動作する。 液晶パネルのメニューボタンから調整項目を選択する。 [M1]:ウエハ取り出し高さ調整 <Height setting> [M2]:A アームとエレベータの高さ基準値調整 <A-E position search></p> <p>[M1]:ウエハ取り出し高さ調整 < Height setting ></p> <p>液晶パネルに表示されているウエハ種別番号一覧から 4 方向ボタンにより調整または登録するウエハ種別番号を選択し[開始]ボタンを押す。 ①設定するウエハをカセットのスロットに入れる。(初めは下から 12、13、14 段目に挿入する) ②カセットをエレベータに載せる。 ③[ウエハNo.]ボタンで調整するウエハを挿入したスロットを指定する。(初めは 13 段目を指定) ④[開始]ボタンを押す。 ⑤エレベータが下降し指定の取り出し高さで停止する。 ⑥Aアームが上昇し水平方向の励磁が OFF になる。 ⑦Aアームを手動でカセット内に挿入する。</p> <p>液晶パネルのメニューボタンから動作内容を選択し調整値の確認及び登録が可能。 [M1]:A アームの吸着をON <Vacuum ON OFF></p>



テストNo. テスト名	概略機能
	<p>[M2]: エレベータ高さを、取り出し高さ、アーム挿入高さの交互に移動 <Put a wafer on a A-arm> [M3]: 登録 <Save> [M4]: 別スロットの指定 <Change slot> [一時停止]: A1, A2アーム入れ替え</p> <p>⑧アーム挿入高さの確認、微調整を行う。液晶パネル 4 方向ボタンからエレベータ動作が選択できる。 [UP]: エレベータ微動上昇 < UP: Elevator 0.1mm UP > [DOWN]: エレベータ微動下降 < DOWN: Elevator 0.1mm DOWN > ⑨調整値を登録する。 [M3]: 登録 <Save></p>
	<p>⑩ウエハ取り出し高さの確認、微調整を行う。 液晶パネルのメニューボタンからエレベータ動作を切り替える。 [M1]ボタンを押して A アームの吸着を ONにする。<Vacuum> [M2]ボタン<Put a wafer on a A-arm>を押して、エレベータをウエハ取り出し高さに移動させる。 液晶パネル 4 方向ボタンからエレベータ動作が選択できる。 [UP]: エレベータ微動上昇 < UP: Elevator 0.1mm UP > [DOWN]: エレベータ微動下降 < DOWN: Elevator 0.1mm DOWN > ⑪調整値を登録する。 [M3]: 登録 <Save></p> <p>⑫ウエハを吸着していた場合は、[M1]ボタンを押して A アームの吸着を OFF する。 ⑬[M2]ボタン<Put a wafer on a A-arm>を押して、エレベータをAアーム挿入高さに上げる。</p> <p>・[終了]ボタンを押すとウエハ取り出し高さ調整が終了し各部がイニシャライズする。 ・[M4] ボタンを押すと③に戻り別スロットの指定が可能。 2 枚目, 25 枚についても③~⑧, ⑩, ⑫を実施し確認する。</p> <p>・ウエハ突出センサ検出状態が[オプション]ボタン内のLEDで確認できる。 検出時: LED点灯</p>
	<p>[M2]: A アームとエレベータの高さ基準値調整 <A-E position search></p> <p>液晶パネルに表示されているウエハ種別番号一覧から 4 方向ボタンにより調整または登録するウエハ種別番号を選択し[開始]ボタンを押す。</p> <p>液晶パネルのメニューボタンから動作内容を選択し調整値の確認及び登録が可能。 [M1]: 開始位置へ移動<Move start position> [M2]: ウエハ検出動作<A-E position search> [M3]: 検出位置へ移動<A moves to the height of the wafer> [M4]: 登録 <Save></p> <p>①カセットの 1 段目スロットに標準厚みのウエハを入れる。 ②カセットをエレベータに載せる。 ③[M1]ボタンを押すと、エレベータが下降し指定の取り出し高さで停止する。</p> <p>[M1]: 開始位置へ移動<Move start position> ④Aアームが上昇し水平方向の励磁が OFF になる。 ⑤Aアームを手動でカセット内に挿入する。 ⑥方向キーによりアーム挿入高さの微調整を行う。 4 方向ボタン[上]: エレベータ微動上昇 < UP: Elevator 0.1mm UP > 4 方向ボタン[下]: エレベータ微動下降 < DOWN: Elevator 0.1mm DOWN > ⑦[M2]ボタンを押す。</p>



テストNo. テスト名	概略機能
	<p>[M2]: ウエハ検出動作<A-E position search> ⑧A アームの吸着がONとなる。 ⑨エレベータが下降し、ウエハが吸着した位置で停止した後、エレベータが上昇する。 ⑩A アームをカセットから外に手で出す。 ⑪[M3]ボタンを押すと、ウエハ吸着した位置までエレベータが下降する。</p> <p>[M3]: 検出位置へ移動<A moves to the height of the wafer> ⑫[M4]ボタンを押して調整値を登録する。*ウエハとAアームの隙間を確認する。</p> <p>[M4]: 登録 <Save></p> <p>⑬[終了]ボタンを押すとエレベータ, Aアームは初期位置①の状態に戻る。 ・[終了]ボタンを押すとアームとエレベータの高さ基準値調整が終了する。</p>
<p>No.12 ウエハマッピング調整</p>	<p><Mapping parameter check> マッピングセンサの確認、調整ができる。</p> <p>[開始]ボタンを押し、液晶パネルのメニューボタンから調整項目を選択する。 [M1]: マッピングパラメータ自動調整 <Mapping auto adjust> [M2]: マッピングの実行と結果表示 <Mapping result display > [M3]: マッピングパラメータの手入力 <Input parameter > [M4]: マッピングセンサチェック < Mapping sensor check ></p> <p>[M1]: マッピングパラメータ自動調整 <Mapping auto adjust> マッピングパラメータを自動で調整できる。</p> <p>液晶パネルに表示されているウエハ種別番号一覧から4方向ボタンにより調整または登録するウエハ種別番号を選択し[開始]ボタンを押す。</p> <p>①設定するウエハをカセットの最下段と最上段スロットに入れる。 ②[M1]ボタンを押す。エレベータが下降し最下点到達後、上昇し上点で停止する。 マッピングデータ <Result>: OK と表示された場合は[M2]ボタンを押して登録する。</p> <p>[M1]: マッピングの自動調整実行 <Adjust mapping> [M2]: マッピング自動調整結果登録<Save></p> <p>[M2]: マッピングの実行と結果表示 <Mapping result display > 登録したデータに基づいてマッピングした場合に正常に検出できるか確認できる。</p> <p>[M1]: マッピングの実行 <Mapping> [M2]: マッピングセンサ 1(中央)結果表示 <Display result sensor1> [M3]: マッピングセンサ 2(奥)結果表示 <Display result sensor2> AL120-L/LMB86-180,LMB8-90 [M4]: マッピングセンサ 3(手前)結果表示 <Display result sensor3> AL120-L/LMB86-180,LMB8-90</p> <p>[M1]: マッピングの実行 <Mapping> 液晶パネルに表示されているウエハ種別番号一覧から4方向ボタンにより確認または登録するウエハ種別番号を選択し [開始]ボタンを押す。 ①確認するウエハをカセットに全数入れる。 ②[M1]ボタンを押す。エレベータが下降し最下点到達後、上昇し上点で停止する。</p>



テストNo. テスト名	概略機能																																								
	<p>[M2],[M3],[M4]: マッピング結果表示 <Display result> ①[M2],[M3],[M4]ボタンを押すと液晶パネルに結果が表示される。 結果は各スロット毎の判定結果(OK/NG)及びウエハの中心位置<P>、ウエハ厚み<Thick ></p> <p>[M1]: 次ページ <PageUp> [M2]: 前ページ <PageDn> [M3]: 表示終了 <Exit></p> <p>[M3]: マッピングパラメータの手入力 <Input parameter > マッピングパラメータの修正ができる</p> <p>液晶パネルに表示されているウエハ種別番号一覧から4方向ボタンにより修正するウエハ種別番号を選択し [開始]ボタンを押す。</p> <p>①液晶パネルにパラメータ設定項目が表示される。 変更するパラメータを4方向ボタンで選択する。</p> <p>[M1]: マッピングセンサ1・マッピングセンサ2・マッピングセンサ3の切替え。 [M2]: 保存<Save> [M3]: 削除<Back space> [M4]: 表示終了<Exit> [No.1~No.9]: 数値 1~9 の入力, [No.10]: 数値 0 の入力 [No.21]: -の入力(開始位置オフセットでのみ使用) 4 方向ボタン[左右]: カーソルの移動 4 方向ボタン[上下]: 項目の移動</p> <p>設定できるパラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・項目 設定値 デフォルト ・カセットスロット数<Slot> : 25/26 25 ・スロット間隔<Pitch> : 4760/6350 150mm=4760,200mm=6350 ・ウエハ位置誤差上限値<Upper> : 10~3000 ・ウエハ位置誤差下限値<Lower> : 10~3000 ・ウエハ厚み上限値<Thick Upper > : 90~5000 ・ウエハ厚み下限値<Thick Lower > : 90~400 ・開始位置<Start Position> 150mm=38500,200mm=48500 <p>デフォルト</p> <table border="1" data-bbox="343 1563 1364 1966"> <thead> <tr> <th></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AL120-86 シリーズ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>200mm 725um~400um</td> <td>Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 5000 / Thick Lower 400</td> <td>Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 5000 / Thick Lower 400</td> <td>Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 5000 / Thick Lower 400</td> </tr> <tr> <td>200mm 400um~180um</td> <td>Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 5000 / Thick Lower 180</td> <td>Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 4000 / Thick Lower 180</td> <td>Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 4000 / Thick Lower 180</td> </tr> <tr> <td>200mm 180um~90um</td> <td>Upper 2000 / Lower 2000 Thick Upper 2000 / Thick Lower 90</td> <td>Upper 1000 / Lower 1000 Thick Upper 5000 / Thick Lower 90</td> <td>Upper 1000 / Lower 1000 Thick Upper 5000 / Thick Lower 90</td> </tr> <tr> <td>150mm 675~400</td> <td>Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 400</td> <td>Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 400</td> <td>Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 400</td> </tr> <tr> <td>150mm 400um~150um</td> <td>Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 150</td> <td>Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 150</td> <td>Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 150</td> </tr> <tr> <td>AL120-6 シリーズ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>675um~400um</td> <td>Upper 550 / Lower 550 Thick Upper 4000 / Thick Lower 400</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>400um~150um</td> <td>Upper 550 / Lower 550 Thick Upper 4000 / Thick Lower 150</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>②4 方向ボタンで項目を選択し、[ウエハNo.]ボタンを用いて数値を入力する。 ③修正が完了し登録する場合は[M2]: 保存<Save> 修正しないで終了させる場合は[M4]: 表示終了 <Exit></p>		S1	S2	S3	AL120-86 シリーズ				200mm 725um~400um	Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 5000 / Thick Lower 400	Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 5000 / Thick Lower 400	Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 5000 / Thick Lower 400	200mm 400um~180um	Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 5000 / Thick Lower 180	Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 4000 / Thick Lower 180	Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 4000 / Thick Lower 180	200mm 180um~90um	Upper 2000 / Lower 2000 Thick Upper 2000 / Thick Lower 90	Upper 1000 / Lower 1000 Thick Upper 5000 / Thick Lower 90	Upper 1000 / Lower 1000 Thick Upper 5000 / Thick Lower 90	150mm 675~400	Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 400	Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 400	Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 400	150mm 400um~150um	Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 150	Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 150	Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 150	AL120-6 シリーズ				675um~400um	Upper 550 / Lower 550 Thick Upper 4000 / Thick Lower 400			400um~150um	Upper 550 / Lower 550 Thick Upper 4000 / Thick Lower 150		
	S1	S2	S3																																						
AL120-86 シリーズ																																									
200mm 725um~400um	Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 5000 / Thick Lower 400	Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 5000 / Thick Lower 400	Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 5000 / Thick Lower 400																																						
200mm 400um~180um	Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 5000 / Thick Lower 180	Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 4000 / Thick Lower 180	Upper 800 / Lower 800 Thick Upper 4000 / Thick Lower 180																																						
200mm 180um~90um	Upper 2000 / Lower 2000 Thick Upper 2000 / Thick Lower 90	Upper 1000 / Lower 1000 Thick Upper 5000 / Thick Lower 90	Upper 1000 / Lower 1000 Thick Upper 5000 / Thick Lower 90																																						
150mm 675~400	Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 400	Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 400	Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 400																																						
150mm 400um~150um	Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 150	Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 150	Upper 600 / Lower 600 Thick Upper 4000 / Thick Lower 150																																						
AL120-6 シリーズ																																									
675um~400um	Upper 550 / Lower 550 Thick Upper 4000 / Thick Lower 400																																								
400um~150um	Upper 550 / Lower 550 Thick Upper 4000 / Thick Lower 150																																								



テストNo. テスト名	概略機能
	<p>[M4]: マッピングセンサチェック < Mapping sensor check > マッピングセンサの ON/OFF 状態が確認できる。</p> <p>[M4]ボタンを押すとエレベータが下降する。</p> <p>・マッピングセンサ ON/OFF 状態表示<Switch display> 検出状態で[ウエハNo.]ボタン内の LED が点灯 [No.1]: マッピングセンサ 1(中央) [No.2]: マッピングセンサ 2(奥) [No.3]: マッピングセンサ 3(手前)</p> <p>ブザーON/OFF 切り替え<buzzer switching> [ウエハNo.]ボタン内の LED が点灯でセンサがONしている間鳴り続ける。 [No.21]: マッピングセンサ 1(中央) [No.22]: マッピングセンサ 2(奥) [No.23]: マッピングセンサ 3(手前)</p>
<p>No.13 原点センサ 確認</p>	<p><Origin sensor check>  連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。</p> <p>Aアーム各軸とエレベータのセンサの確認ができる。</p> <p>[開始]ボタンを押し、液晶パネルメニューボタンから調整項目を選択する。 [M1]: A 水平方向 <A Linear> [M2]: A 上下方向 <A Up Down> [M3]: A 回転方向 <A Rotation> [M4]: エレベータ <Elevator origin></p> <p>[開始]ボタンを押すとセンサ、モータ原点信号 ON/OFF 状態が[ウエハNo.]ボタン内LEDに表示される。 ON状態:[ウエハNo.]ボタン内LED点灯 モータの励磁は OFF になる。</p> <hr/> <p>[M1]: A 水平方向 <A Linear></p> <p>サブメニューから確認する位置を選択する。 [M1]: 原点位置 <Origin> [M2]: カセット前退避位置移動(待機位置) <Standby> [M3]: カセット位置 <Elevator></p> <hr/> <p>・[M1]: 原点位置 <Origin></p> <p>①Aアームを水平方向に動作させ、センサの検出状態が確認できる。 4 方向ボタン[右]: 1パルスエレベータ側へ移動 4 方向ボタン[左]: 1パルスセンタテーブル側へ移動 [M1]: イニシャライズ [M2]: 7mmエレベータ側へ移動と 7mmステージ側へ移動の切替え [M3]: 励磁OFF センサ、モータ原点信号の状態はウエハNo.に表示される。 [No.1]: 原点センサ検知 ON:OFF [No.2]: モータドライバ原点 ON:OFF ・[終了]ボタンを押すとイニシャライズ動作を実施し終了する。</p>



テストNo. テスト名	概略機能
	<p>・[M2]: カセット前退避位置移動(待機位置)〈Standby〉</p> <p>①A 上下が、カセット高さまで上昇する</p> <p>②A 水平移動で、カセット前退避位置まで移動する。</p> <hr/> <p>・[M3]: カセット位置〈Elevator〉</p> <p>①A 上下が、カセット高さまで上昇する</p> <p>②A 水平移動で、カセット位置まで移動する。</p> <p>4 方向ボタン[右]: 1パルスエレベータ側へ移動</p> <p>4 方向ボタン[左]: 1パルスセンタテーブル側へ移動</p> <p>[M1]: 5mmエレベータ側へ移動/5mmステージ側へ移動</p> <p>[M2]: 励磁OFF</p> <p>・センサの状態はウエハNo.に表示される。</p> <p>[No.1]: 原点センサ検知 ON:OFF</p> <p>・エレベータにカセットを設置していると動作が開始しない。</p> <p>・[終了]ボタンを押すとイニシャライズ動作を実施し終了する。</p>
	<p>[M2]: A 上下方向 〈A Up/Down〉</p> <p>サブメニューから確認する位置を選択する。</p> <p>[M1]: 原点位置〈Origin〉</p> <p>[M2]: カセット挿入高さ位置〈Cassette〉</p> <p>[M3]: ステージ高さ位置〈Stage〉</p> <p>センサ、モータ原点信号の状態は[ウエハNo.]ボタンに表示される。</p> <p>[No.1]: 原点センサ検知 ON:OFF</p> <p>[No.2]: モータドライバ原点 ON:OFF</p> <p>・[終了]ボタンを押すとイニシャライズ動作を実施し終了する。</p>
	<p>・[M1]: 原点位置 〈Origin〉</p> <p>①Aアームを上下方向に動作させ、センサの検出状態が確認できる。</p> <p>[M1]: イニシャライズ</p> <p>[M2]: 3.5mm上昇</p> <p>[M3]: 1.5mm下降</p> <p>[M4]: 励磁 ON/OFF 切り替え</p> <p>4 方向ボタン[上]: 1パルス上側へ移動</p> <p>4 方向ボタン[下]: 1パルス下側へ移動</p>
	<p>・[M2]: カセット挿入高さ位置 〈Cassette〉</p> <p>①Aアームを上下方向に動作させ、センサの検出状態が確認できる。</p> <p>[M1]: カセット挿入高さ、0.5mm 下側に交互に移動する。</p> <p>4 方向ボタン[上]: 55um 上側へ移動</p> <p>4 方向ボタン[下]: 55um 下側へ移動</p> <p>[No.1]: カセット挿入高さセンサ検知 ON:OFF</p>



テストNo. テスト名	概略機能
	<p>・[M3]:ステージ高さ位置 < Stage position > ①Aアームを上下方向に動作させ、センサの検出状態が確認できる。 4 方向ボタン[上]: 1パルス上側へ移動 4 方向ボタン[下]: 1パルス下側へ移動 [No.1]:カセット高さセンサ検知 ON:OFF</p>
	<p>[M3]:A 回転方向 <A rotation> サブメニューから確認する位置を選択する。 [M1]:原点位置<A Rotation origin> [M2]:A1 センサ位置調整<A1 Sensor> [M3]:A2 センサ位置調整<A2 Sensor></p>
	<p>・[M1]:原点位置<A Rotation origin> ①A アームが、ステージとの受け渡し高さまで上昇する 4 方向ボタン[右]: 1パルス CW 側へ移動 4 方向ボタン[左]: 1パルス CCW 側へ移動 [M1]:イニシャライズ [M2]:励磁 ON/OFF 切り替え センサ、モータ原点信号の状態はウエハNo.に表示される。 [No.1]:原点センサ検知 ON:OFF [No.2]:モータドライバ原点 ON:OFF [No.3]:A1 側センサ ON:OFF [No.4]:A2 側センサ ON:OFF ・[終了]ボタンを押すとイニシャライズ動作を実施し終了する。</p>
	<p>・[M2]:A1 センサ位置調整<A1 Sensor> ①A 上下が、ステージとの受け渡し高さまで上昇する ②[M2]を押すと、A1 側の信号が OFF の場合は、A1 と A2 を入れ替える 4 方向ボタン[右]: 1パルス CW 側へ移動 4 方向ボタン[左]: 1パルス CCW 側へ移動 [M1]:イニシャライズ [M2]:CW 側 85 パルス、CCW 側 85 パルスに交互に移動する。 [M3]:励磁OFF ・[終了]ボタンを押すとイニシャライズ動作を実施し終了する。</p>



テストNo. テスト名	概略機能
	<p>・[M3]: A2 センサ位置調整<A2 Sensor></p> <p>①A 上下が、ステージとの受け渡し高さまで上昇する</p> <p>②[M2]を押すと、A2 側の信号が OFF の場合は、A1 と A2 を入れ替える</p> <p>4 方向ボタン[右]: 1パルス CW 側へ移動</p> <p>4 方向ボタン[左]: 1パルス CCW 側へ移動</p> <p>[M1]: イニシャライズ</p> <p>[M2]: CW 側 85 パルス、CCW 側 85 パルスに交互に移動する。</p> <p>[M3]: 励磁OFF</p> <p>・[終了]ボタンを押すとイニシャライズ動作を実施し終了する。</p>
	<p>[M4]: エレベータ<Elevator origin></p> <p>4 方向ボタン[UP]: 1パルス上側へ移動</p> <p>4 方向ボタン[DOWN]: 1パルス下側へ移動</p> <p>[M1]: イニシャライズ</p> <p>[M2]: イニシャライズ位置と、0.5mm 下側に交互に移動する。</p> <p>[M3]: 励磁OFF</p> <p>センサ、モータ原点信号の状態はウエハNo.に表示される。</p> <p>[No.1]: 原点センサ検知 ON:OFF</p> <p>[No.2]: モータドライバ原点 ON:OFF</p> <p>・[終了]ボタンを押すとイニシャライズ動作を実施し終了する。</p>



テストNo. テスト名	概略機能
No.14 センタリング 搬送位置 状態確認	<p><Centering adjustment> ウエハ径毎のセンタリング位置の確認, 調整ができる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。 ①カセットの任意の段にウエハを入れる。 ②液晶パネルに表示されているウエハ種別番号一覧から4方向ボタンにより調整または登録するウエハ種別番号を選択し[開始]ボタンを押す。 (登録はウエハ径毎に実施する。ウエハ厚み毎の登録機能は無い) ③マッピングが行われ、ウエハの有るスロットの[ウエハNo.]ボタンが点滅する。 [ウエハNo.]ボタンで、調整するウエハを挿入したスロットを指定する。 選択されたスロットの[ウエハNo.]ボタンは点滅が解除され、点灯に変わる。 ④[開始]ボタンを押す。 ⑤選択したウエハがカセットよりロードされ、センタリング動作後、センタテーブル上で回転し続ける。</p> <p>参考: AL120-86 の場合は90度毎のオリフラセンサの電圧が液晶パネルに表示され、ウエハ偏芯状態が確認できる。 AL120-6 の場合はオリフラセンサの電圧が表示されない。</p> <p>⑥4方向ボタンでセンタリング位置を補正する。補正值は0.04mm単位で設定可能。 [開始]: 回転の一時停止 4方向ボタン[UP] : 奥 <Far> 4方向ボタン[DOWN] : 手前 <Near> 4方向ボタン[LEFT] : 左 <LEFT> 4方向ボタン[RIGHT] : 右 <RIGHT></p> <p>⑦補正值を登録する。 [M1]: 登録 <Save> 登録すると補正データを内部メモリに記憶する。 記憶後、オリフラ合わせを実施しカセットにウエハを収納して、⑤に戻る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表示及び登録はセンタテーブルの回転を停止した状態で有効となる。 ・[終了]ボタンを押すとオリフラ合わせを実施しカセットにウエハを収納する。 オリフラ合わせ位置は45度手前方向である。 ・[M1]を押さないで[終了]ボタンを押すと記憶しないでカセットにウエハを収納する。



テストNo. テスト名	概略機能
No.15 オリフラノッチ 位置確認	<p><Orientation flat alignment adjustment> ウエハ径毎のオリフラ/ノッチ位置の確認、調整ができる。</p> <p>①カセットの任意の段にウエハを入れ設置する。 ②液晶パネルに表示されているウエハ種別番号一覧から4方向ボタンにより調整または登録するウエハ種別番号を選択し[開始]ボタンを押す。 (登録はウエハ径毎に実施する。ウエハ厚み毎の登録機能は無い) ③マッピングが行われ、ウエハの有るスロットの[ウエハNo.]ボタンが点滅する。 [ウエハNo.]ボタンで、調整するウエハを挿入したスロットを指定する。 選択されたスロットの[ウエハNo.]ボタンは点滅が解除され、点灯に変わる。 ④[開始]ボタンを押す。 ⑤選択したウエハがカセットよりロードされる。 ⑥オリフラ/ノッチ合わせを行う。 液晶パネルに内部メモリに保存されているデータが表示される。 <CW/CCW 00> AL120-6の場合はウエハサイズ毎の保存データが表示される。 150 Data: <CW/CCW 00> 125 Data: <CW/CCW 00> 100 Data: <CW/CCW 00></p> <p>⑦オリフラ/ノッチ合わせ位置を補正する。補正データを内部メモリに記憶する。 位置補正は4方向ボタンで設定する。 4方向ボタン[RIGHT] :CW方向 4方向ボタン[LEFT] :CCW方向 ・1パルス:約0.1度 ⑧補正値を登録する。 [M1]:登録 <Save> ⑨[開始]ボタンを押すと⑥~⑧を繰り返す。</p> <p>・[M1]を押さないで[終了]ボタンを押すと記憶しないでカセットにウエハを収納する。 ・オリフラ位置は[オリフラ位置]設定つまみによる。</p>
No.16 Lアーム回転 方向 原点センサ 位置確認	<p><L-arm rotation origin sensor check>  連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。</p> <p>裏面アームの回転方向原点センサの確認ができる。</p> <p>アームの干渉が無いことを確認する。 [開始]ボタンを押す。</p> <p>①Lアーム回転動作用モータをステップ動作させて、センサの検出状態を確認できる。</p> <p>・モータ動作は操作表示部メニューボタンと4方向ボタンで指定 4方向ボタン[UP] :30°手前に回転 <Forward 30> 4方向ボタン[DOWN] :30°後ろに回転 <Backward 30> [M1]:Lアームイニシャライズ <L rotation initialize> [M2]:励磁 ON/OFF 切り替え <Current ON/OFF> [M3]:90°後回転 <Forward 90></p> <p>・センサの状態は[ウエハNo.]ボタンに表示される。 検出時に[ウエハNo.]ボタン内のLEDが点灯する。 [No.1]:原点センサ検知</p> <p>・[終了]ボタンを押すとLアームは初期位置に戻り終了する。</p>



テストNo. テスト名	概略機能
<p>No.17 ステージ受け渡し位置調整</p>	<p><Position adjustment to the stage> ステージへのウエハ受け渡し位置が調整できる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。 液晶パネルに表示されているウエハ種別番号一覧から4方向ボタンにより調整または登録するウエハ種別番号を選択し[開始]ボタンを押す。</p> <p>液晶パネルメニューボタンによりウエハ搬送方法及び補正、登録が可能。 [M1]: Aアームの入れ替え <A-arm change> [M2]: ウエハをステージまで搬送 <Load Unload> [M3]: 補正值登録<Save> 補正方向 4方向ボタン[UP] : 奥 <Far> 4方向ボタン[DOWN] : 手前<Near> 4方向ボタン[LEFT] : 左<LEFT> 4方向ボタン[RIGHT] : 右<RIGHT></p> <p>①[M2]ボタンを押し[開始]ボタンを押すとウエハがステージまで搬送される。 ステージ搬送前に左側にオリフラ合わせを行う。 ②ステージ上のウエハをステージテーブル回転ノブで回転させ、ずれている方向を確認する。 ③修正方向を4方向ボタンで入力する。 ④[M3]ボタンを押し補正值を登録する。 登録すると補正データを内部メモリに記憶する。 ⑤[M2]ボタンを押し[開始]ボタンを押すとウエハをカセットに収納する。 ⑥再度、①、②を行い、偏芯量を確認する。 ⑦[終了]ボタンを押し、カセットにウエハを収納する。 ⑧[M1]ボタンを押し[開始]ボタンを押すとAアームが入れ替わる。 ⑨①～⑦を行う。</p> <p>・[終了]ボタンを押すと調整が終了する。</p>
<p>No.18 ウエハ収納位置調整</p>	<p><Retracted position adjustment> カセットにウエハを収納する位置を、手前(カセット開口部)側に調整できる。 カセットにウエハを収納した時にカセットの奥にウエハがぶつかるのを防止できる。</p> <p>[M1]: ロード・アンロード<Load-Unload> [M2]: 登録 <Save></p> <p>①カセットの任意の段にウエハを入れ設置する。 ②液晶パネルに表示されているウエハ種別番号一覧から4方向ボタンにより調整するウエハ種別番号を選択し[開始]ボタンを押す。 ③[M1]ボタンを押しカセット最下段よりウエハをロードする。 液晶パネルに収納位置補正量が表示される。 ④カセットにウエハが収納される。 ⑤<Result>: OK と表示された場合は[M2]ボタンを押して補正データを内部メモリに記憶する。 ⑥[M1]ボタンを押すと③、④を繰り返す。</p> <p>・[終了]ボタンを押すと調整が終了する。 ・開始前にカセットにウエハを入れ、ウエハを奥まで押し込んでおく。 (すでにカセット内にウエハがある場合は、ウエハをカセットの奥まで押し込む) カセット位置はカセットガイドクリアランスの範囲で前側に設置する。 ・補正可能範囲: 0.5～5mm ・補正值がマイナス値の場合はエラーが表示される。 カセットにウエハを収納した時にカセットの奥にウエハがぶつかる危険は無いため調整は不要である。 ・接触センタリング有りの場合、本調整は行えない。</p>



テストNo. テスト名	概略機能
No.19 収納時 センタリング 調整	<p><Centering adjustment wafer unloading> ウエハ収納時のセンタリング位置の確認、調整ができる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。 液晶パネルメニューボタンによりセンサの調整、動作確認が可能。 [M1]: センサセッティング<Sensor setting> [M2]: 動作確認<Move check></p> <hr/> <p>[M1]: センサセッティング<Sensor setting></p> <p>液晶パネルメニューボタンにより 8 インチ、6 インチのセンタリング位置の登録が可能。 [M1]: 8 インチ、6 インチの切替え [M2]: 中心より-3mm の位置登録 [M3]: 中心の位置登録 [M4]: 中心より+3mm の位置登録</p> <p>①センタリング治具中央の穴と、マクロ台中央の穴が合わさるように、センタリング治具をマクロ台に乗せる。 ②[M3]ボタンを押して中心位置を登録する。 ③センタリング治具中央の穴が、マクロ台中央の穴より-3mm の位置に合わさるように、センタリング治具をマクロ台に乗せる。 ④[M2]ボタンを押して-3mm の位置を登録する。 ⑤センタリング治具中央の穴が、マクロ台中央の穴より+3mm の位置に合わさるように、センタリング治具をマクロ台に乗せる。 ⑥[M4]ボタンを押して+3mm の位置を登録する。</p> <hr/> <p>[M2]: 動作確認<Move check> 液晶パネルメニューボタンにより 8 インチ、6 インチのセンタリング位置の動作確認が可能。</p> <p>液晶パネルに表示されているウエハ種別番号一覧から 4 方向ボタンにより調整または登録するウエハ種別番号を選択し[開始]ボタンを押す。</p> <p>[M1]: マクロ吸着 ON、OFF の切替え <Vacuum valve change> [M2]: センタリング動作 <Centering> [M3]: M 回転 <Rotation></p> <p>・[終了]ボタンを押すとウエハをカセットに収納し終了する。</p>
No.20 表示ランプ 点灯確認	<p><LED lamp check> 表示ランプの点灯確認ができる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。 ・操作パネルの全ての表示ランプ(LED)が点滅する。(ブザーも同時に鳴る。) ・液晶パネルはバックライトが点滅する。 ・ステージ受け渡し許可ランプ(LED)が点滅する。 ・[終了]ボタンを押すと初期状態に戻り終了する。</p>



テストNo. テスト名	概略機能			
No.21 操作ボタン 動作確認	<p><Button motion check> 操作ボタンの動作が確認できる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LED付きボタンを押すと、押したボタン内のLEDが点灯する。 ・全数 / 抜取ボタンを押すと、全数のLEDが点灯する。 ・液晶パネルのメニューボタン[M1]~[M4]押すと、液晶パネルに対応した[M1]~[M4]の表示ができる。 ・液晶パネルの4方向ボタンを押すと液晶パネルにキーに対応した表示[UP], [DOWN], [LEFT], [RIGHT] の表示ができる。 ・オリフラ設定つまみを操作すると液晶パネルに設定に対応した表示[Top], [Right], [Bottom], [Left] の表示ができる。 ・検査時間設定つまみを操作すると液晶パネルに設定に対応した表示検査時間の表示ができる。 ・表マクロ回転つまみを操作すると液晶パネルに設定に対応した表示[CCW], [Cancel], [CW] の表示ができる。 ・[終了]ボタンを押すと初期状態に戻り終了する。 			
No.22 センサ確認	<p><Sensor and button input check> センサ入力状態が確認できる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・センサ入力状態により、対応した[ウエハ No.]ボタン内のLEDが点灯する。 ・液晶パネルにセンサ項目リストが表示される。 ・メニューボタン[M1],[M2],[M3],[M4]で確認するセンサ項目を切り替えられる。 ・[終了]ボタンを押すと初期状態に戻り終了する。 			
	M1	M2	M3	M4
	1 L 回転センサ <L rotate> U401	A 水平 M 位置センサ <AL macro> U202	A 傾きセンサ#1 <A1 deg> U303	接触式センタリングセンサ <Gen out>
	2 L 上点センサ <L up> U402	M 上点センサ <M up> U301	A 傾きセンサ#2 <A2 deg> U304	接触式センタリングセンサ <Gen in>
	3 L 受け渡しセンサ <L mid> U403	M 下点センサ <M low> U302	86 カセット検出センサ <Cst 8/6> U019	ウエハガイドセンサ <C Cen6>
	4 L 下点センサ <L low> U404	カセット検知スイッチ <Cassette> S101	-	ウエハガイドセンサ <C Cen6>
	5 -	-	-	ウエハガイドセンサ <C Cen5>
	6 E 上点センサ <E up> U101	-	-	ウエハガイドセンサ <C Cen5>
	7 E 下点センサ <E down> U102	L 回転位置登録ボタン1 <L set1>	E 脱調検知 <E out2> U103	ウエハガイドセンサ <C Cen4>
	8 ウエハ突出センサ <Wafer out> U006	L 回転位置登録ボタン2 <L set2>	E 脱調検知 <E out1> U104	ウエハガイドセンサ <C Cen4>
	9 A 回転原点センサ <AR origin> U207	真空センサ A1 <VCM A1> U007	A 上下モータドライバ TSD <AUP TSD>	
	10 A 回転方向センサ#1 <AR 1> U208	真空センサ A2 <VCM A2> U008	A 上下モータドライバ MO <AUP MO>	
	11 A 回転方向センサ#2 <AR 2> U209	真空センサ M <VCM M> U009	A 水平モータドライバ TSD <AL TSD>	
	12 A 上点センサ <A up> U204	真空センサ L <VCM L> U011	A 水平モータドライバ MO <AL MO>	
	13 A 受け渡しセンサ <A mid> U205	真空センサ S <VCM S> U010	A 回転モータドライバ TSD <AR TSD>	
	14 A 下点センサ <A low> U206	-	A 回転モータドライバ MO <AR MO>	
	15 A 水平E位置センサ <AL cassette> U201	真空センサ OPTION <VCM OP> U012	M 回転モータドライバ TSD <M TSD>	
	16 A 水平退避位置センサ <AL mid> U202	ステージ検出センサ <Stage> U001	M 回転モータドライバ MO <M MO>	
	17 リモコン開始ボタン <RC Start>	ウエハ有無センサ <Wafer1> U015	E 回転モータドライバ TSD <E TSD>	
	18 リモコン収納ボタン <RC Unload>	A 挿入高さセンサ <Wafer2> U016	E 回転モータドライバ MO <E MO>	
	19 リモコンマクロ登録ボタン <RC NG M>	A 挿入高さセンサ <Wafer3> U017	L 回転モータドライバ TSD <L TSD>	
	20 リモコンミクロ登録ボタン <RC NG S>		L 回転モータドライバ MO <L MO>	
	21 リモコン OPTION1 <RC OP1>	オリフラ検出センサ <OF6>	センタリングセンサ <Cen1> U002	
	22 リモコン OPTION2 <RC OP2>	オリフラ検出センサ <OF5>	センタリングセンサ <Cen2> U003	
	23 L 後回転ボタン <L SW BK>	オリフラ検出センサ <OF4>	センタリングセンサ <Cen3> U004	
	24 L 前回転ボタン <L SW FOR>		センタリングセンサ <Cen4> U005	
	25 -	-	-	
	26 -	-	-	



テストNo. テスト名	概略機能																																																																												
No.23 装置設定	<p><Condition setting> 装置の細かな設定ができる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。 設定項目が液晶パネルに表示される。 4方向ボタンにより設定を変更する。</p> <p>液晶パネルメニューボタンにより、登録、キャンセル、ページ送りが可能。 [M1]:登録 < Save > [M2]:キャンセル < Cancel > [M3]:次ページ < PageUp > [M4]:前ページ < PageDn ></p> <p>設定項目 [Default]</p> <table border="0"> <tr> <td>オリフラ合わせ回転数<Rotation of orientation flat></td> <td>1回転目[1]</td> <td>/</td> <td>2回転目[2]</td> </tr> <tr> <td>オリフラ合わせ位置<Priority of orientation flat>.....</td> <td>検出時[Detect]</td> <td>/</td> <td>ファースト[First]</td> </tr> <tr> <td>A上下中のステージ有無確認<Check stage(A-arm up/dn)>.....</td> <td>有り[ON]</td> <td>/</td> <td>無し[OFF]</td> </tr> <tr> <td>複数種別のウエハ使用<Wafer size></td> <td>複数[Multi]</td> <td>/</td> <td>単[Single]</td> </tr> <tr> <td>電源投入時シーケンス設定 マクロ<Top macro button>.....</td> <td>有り[ON]</td> <td>/</td> <td>無し[OFF]</td> </tr> <tr> <td>電源投入時シーケンス設定 裏面<Back macro button>.....</td> <td>有り[ON]</td> <td>/</td> <td>無し[OFF]</td> </tr> <tr> <td>電源投入時シーケンス設定 再裏面<2nd back macro button>....</td> <td>有り[ON]</td> <td>/</td> <td>無し[OFF]</td> </tr> <tr> <td>電源投入時シーケンス設定 顕微鏡<Microscope button>.....</td> <td>有り[ON]</td> <td>/</td> <td>無し[OFF]</td> </tr> <tr> <td>カセット内ウエハの搬送開始スロットの設定<Start slot>.....</td> <td>上[Top]</td> <td>/</td> <td>下[Bottom]</td> </tr> <tr> <td>カセット内ウエハのNo.付け<No. on wafers in cassette></td> <td>下から1[Bottom]</td> <td>/</td> <td>上から1[Top]</td> </tr> <tr> <td>ウエハ途中収納時のウエハ登録<Register wafer unloading>.....</td> <td>有り[ON]</td> <td>/</td> <td>無し[OFF]</td> </tr> <tr> <td>電源投入後の原点復帰<Initialize></td> <td>自動[Auto]</td> <td>/</td> <td>待機[Manual]</td> </tr> <tr> <td>ステージセンサでの開始<Stage set start>.....</td> <td>有り[ON]</td> <td>/</td> <td>無し[OFF]</td> </tr> <tr> <td>吸着ステージ有無<Vacuum stage></td> <td>使用[Used]</td> <td>/</td> <td>未使用[Not used]</td> </tr> <tr> <td>接触式センタリングユニット<Contact centering unit></td> <td>未使用[Not used]</td> <td>/</td> <td>使用[Used]</td> </tr> <tr> <td>COMポートからの操作<COM Port></td> <td>無効[Disable]</td> <td>/</td> <td>有効[Enable]</td> </tr> <tr> <td>ウエハ種別の自動選択<Wafer select>.....</td> <td>手動[Manual]</td> <td>/</td> <td>自動[Auto]</td> </tr> <tr> <td>A下降終了後のブザー音<A buzzer when A-arm is down></td> <td>無し[OFF]</td> <td>/</td> <td>有り[ON]</td> </tr> <tr> <td>元圧センサ<Main vaccum sensor>未使用[Not used]</td> <td></td> <td>/</td> <td>使用[Used]</td> </tr> </table> <p>・[M1]:登録 < Save >ボタンを押すと登録して設定が終了する。 修正しないで終了させる場合は[M2]:キャンセル < Cancel ></p> <p>・上記項目にはオプション品の設定項目も含まれております。 ご使用の装置仕様によっては、設定しても有効とならない項目もあります。</p>	オリフラ合わせ回転数<Rotation of orientation flat>	1回転目[1]	/	2回転目[2]	オリフラ合わせ位置<Priority of orientation flat>.....	検出時[Detect]	/	ファースト[First]	A上下中のステージ有無確認<Check stage(A-arm up/dn)>.....	有り[ON]	/	無し[OFF]	複数種別のウエハ使用<Wafer size>	複数[Multi]	/	単[Single]	電源投入時シーケンス設定 マクロ<Top macro button>.....	有り[ON]	/	無し[OFF]	電源投入時シーケンス設定 裏面<Back macro button>.....	有り[ON]	/	無し[OFF]	電源投入時シーケンス設定 再裏面<2nd back macro button>....	有り[ON]	/	無し[OFF]	電源投入時シーケンス設定 顕微鏡<Microscope button>.....	有り[ON]	/	無し[OFF]	カセット内ウエハの搬送開始スロットの設定<Start slot>.....	上[Top]	/	下[Bottom]	カセット内ウエハのNo.付け<No. on wafers in cassette>	下から1[Bottom]	/	上から1[Top]	ウエハ途中収納時のウエハ登録<Register wafer unloading>.....	有り[ON]	/	無し[OFF]	電源投入後の原点復帰<Initialize>	自動[Auto]	/	待機[Manual]	ステージセンサでの開始<Stage set start>.....	有り[ON]	/	無し[OFF]	吸着ステージ有無<Vacuum stage>	使用[Used]	/	未使用[Not used]	接触式センタリングユニット<Contact centering unit>	未使用[Not used]	/	使用[Used]	COMポートからの操作<COM Port>	無効[Disable]	/	有効[Enable]	ウエハ種別の自動選択<Wafer select>.....	手動[Manual]	/	自動[Auto]	A下降終了後のブザー音<A buzzer when A-arm is down>	無し[OFF]	/	有り[ON]	元圧センサ<Main vaccum sensor>未使用[Not used]		/	使用[Used]
オリフラ合わせ回転数<Rotation of orientation flat>	1回転目[1]	/	2回転目[2]																																																																										
オリフラ合わせ位置<Priority of orientation flat>.....	検出時[Detect]	/	ファースト[First]																																																																										
A上下中のステージ有無確認<Check stage(A-arm up/dn)>.....	有り[ON]	/	無し[OFF]																																																																										
複数種別のウエハ使用<Wafer size>	複数[Multi]	/	単[Single]																																																																										
電源投入時シーケンス設定 マクロ<Top macro button>.....	有り[ON]	/	無し[OFF]																																																																										
電源投入時シーケンス設定 裏面<Back macro button>.....	有り[ON]	/	無し[OFF]																																																																										
電源投入時シーケンス設定 再裏面<2nd back macro button>....	有り[ON]	/	無し[OFF]																																																																										
電源投入時シーケンス設定 顕微鏡<Microscope button>.....	有り[ON]	/	無し[OFF]																																																																										
カセット内ウエハの搬送開始スロットの設定<Start slot>.....	上[Top]	/	下[Bottom]																																																																										
カセット内ウエハのNo.付け<No. on wafers in cassette>	下から1[Bottom]	/	上から1[Top]																																																																										
ウエハ途中収納時のウエハ登録<Register wafer unloading>.....	有り[ON]	/	無し[OFF]																																																																										
電源投入後の原点復帰<Initialize>	自動[Auto]	/	待機[Manual]																																																																										
ステージセンサでの開始<Stage set start>.....	有り[ON]	/	無し[OFF]																																																																										
吸着ステージ有無<Vacuum stage>	使用[Used]	/	未使用[Not used]																																																																										
接触式センタリングユニット<Contact centering unit>	未使用[Not used]	/	使用[Used]																																																																										
COMポートからの操作<COM Port>	無効[Disable]	/	有効[Enable]																																																																										
ウエハ種別の自動選択<Wafer select>.....	手動[Manual]	/	自動[Auto]																																																																										
A下降終了後のブザー音<A buzzer when A-arm is down>	無し[OFF]	/	有り[ON]																																																																										
元圧センサ<Main vaccum sensor>未使用[Not used]		/	使用[Used]																																																																										



テストNo. テスト名	概略機能
No.24 ウエハ種別設定	<p><Wafer parameter setting></p> <p>ウエハ種別の登録及び、ウエハ種別ごとのサイズ、厚み、搬送速度の設定、変更ができる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。 登録されているウエハ種別が液晶パネルに表示される。</p> <p>①修正項目、追加項目を指定し4方向ボタン[RIGHT]を押す。 ・修正:4方向ボタンにより修正する項目に<x>を移動する。 ・追加:4方向ボタンにより追加する項目に<x>を移動する。</p> <p>②設定項目に4方向ボタンで移動し上下ボタンで値を変更する。 ③コメント項目に4方向ボタンで移動し[M3]ボタン<Edit>でコメント入力画面に変わる。</p> <p>設定可能項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウエハサイズ<Size>.....:200/150/125/100/--- 通常は使用に応じて任意に設定可能。 標準設定 AL120-6 シリーズ:150 / AL120-8 シリーズ:200 ・ --- を選択した場合、設定値は削除され検査時のウエハ種別画面にも表示されなくなる。 ・ウエハ厚み<Thick >.....:ウエハサイズ<Size>150/125/100mm :675-400/400-150 :ウエハサイズ<Size>200mm :725-400/400-180/180-90 ※ウエハサイズ, ウエハ厚みは装置仕様により設定できない場合がある。 ・搬送速度<Speed>.....:Fast/Middle/Slow/SP1~SP5 SP1~SP5 は各軸毎に任意の速度が選択できる。 ウエハ厚み<Thick>によって選択できる速度は以下のように限られる。 725-400.....:Fast/Middle/Slow/SP1~SP5 標準設定<Fast> 400-180.....:Middle/Slow/SP1~SP5 標準設定<Middle> 180-90.....:Slow/SP1~SP5 標準設定<Slow> ・コメント<Comment>.....: A-Z,a-z,1~0,スペース [M1]:決定<OK> [M2]:キャンセル<Cancel> [M3]:バックスペース<BkSpace> [M4]:切り替え<Change> 大文字入力..... [No.1~No.26]:A~Z の入力 小文字入力..... [No.1~No.26]:a~z の入力 数字入力..... [No.1~No.9]:1~9 の入力, [No.10]:0 の入力, [No.11]:- の入力, [No.12~No.26]:スペースの入力 [M4]:切り替え<Change>を押す度に大文字入力、小文字入力、数字入力が切り替わる。 コメントは最大16文字。PC、専用メンテナンスソフトを用いても入力可能。 4方向ボタン[UP],[DOWN]:各項目の設定値変更 4方向ボタン[LEFT],[RIGHT]:設定項目の変更 [M1]:登録<Save> [M2]:キャンセル<Cancel> [M3]:詳細設定 搬送速度<Speed> で SP1~SP5 を選択した状態で[M3]ボタン<Detail>を押すと詳細設定画面に変わる。 コメント<Comment>で[M3]ボタン<Edit>を押すとコメント入力画面に変わる。 ・搬送速度<Speed > SP1~SP5 A アーム水平スピード <A-arm linier speed> 高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow> A アーム回転スピード <A-arm rotation speed> 高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow> A アーム上下スピード <A-arm up down speed> 高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow> L アーム水平スピード <L-arm rotation speed>..... 高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow> L アーム上下スピード <L-arm up down speed>..... 高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow> マクロテーブル上下スピード <Macro table up down speed>.. 高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow>



テストNo. テスト名	概略機能
No.25 接触式センタ リング動作 確認	<p><Contact centering open/close check > オプションの AL120-CC を組み付けた場合に動作の確認ができる。 [開始]ボタンを押す毎に開/閉が切り替わる。</p>
No.26 ソフトバージ ョン表示 エラーログ 表示	<p>< Error log Software version > ソフトウェアのバージョンとエラー発生履歴が確認できる。</p> <p>液晶パネルメニューボタンにより、表示クリア、エラーログの日付設定、が可能。 [M1]: クリア < Clear > [M2]: 日付設定 <Date > [M3]: 前画面切り替え<PageUp> [M4]: 次画面切り替え<PageDn></p> <p>①[開始]ボタンを押す。 液晶パネルにソフトバージョンとエラーログとコーディングの日付が表示される。 [M1]: クリア < Clear >ボタンを押して[開始]ボタンを押すとエラーログが削除される。</p> <p>ソフトバージョン<Ver.>: 01.00 エラーコード表示: エラーコード<Code>: エラーコード内容はオペレーションマニュアル参照。 発生シーケンス<Seq>: 発生したシーケンス番号 発生ステップ<Step>: 発生したステップ番号 エラー発生日時<Date><Time></p> <ul style="list-style-type: none"> ・[終了]ボタンを押すと終了する。 ・エラーログは最大10件。 ・電源未投入が2週間経過すると日時設定がクリアされる。 ・日時がクリアされた場合は[M2]: 日付設定<Date >で日時を設定する。 ・エラーログのテキスト出力はPC、専用メンテナンスソフトを用いる。



テストNo. テスト名	概略機能
	<p>[M2]: 日付設定 <Date ></p> <p>①液晶パネルにパラメータ設定項目が表示される。 変更するパラメータを4方向ボタンで選択する。</p> <p>[M2]: 保存<Save> [M3]: 削除<Back space> [M4]: 表示終了<Exit> [No.1~No.9]: 数値 1~9 の入力, [No.10]: 数値 0 の入力 4方向ボタン[左右]: カーソルの移動 4方向ボタン[上下]: 項目の移動</p> <p>設定できるパラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年<Year> 西暦の下二桁 ・月<Month> ・日<Date> ・時間<Hour> ・分<Minute> ・秒<Second> <p>②4方向ボタンで項目を選択し、[ウエハNo.]ボタンを用いて数値を入力する。 ③修正が完了し登録する場合は[M2]: 保存<Save> 修正しないで終了させる場合は[M4]: 表示終了 <Exit></p>



このページは空白です。



4 消耗品の交換

消耗品のお問い合わせは、お買い求めいただいたエビデントの販売店までご連絡ください。

その際に、製品名、製造番号を併せてご連絡ください。

本文内で必要とする工具および付属品は、**使用工具** **付属品** と表示します。なお、使用工具につきましては、お客様でご用意ください。

交換時期の目安として、**交換時期** と表示します。

交換時の作業にかかる標準的な時間を、**標準作業時間** と表示します。

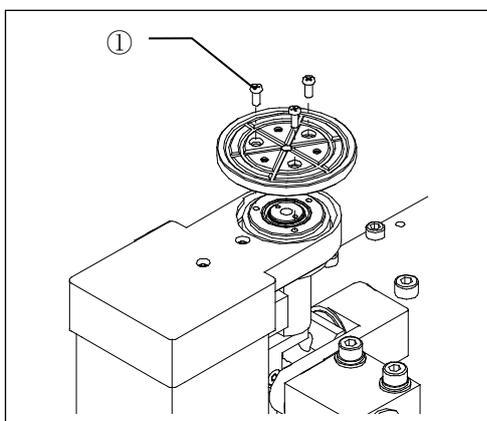


消耗品の交換は、必ずメインスイッチをO(OFF)にし、電源コードを抜いてから行ってください。
また、付属品に合う工具を正しく取扱ってください。正しい工具の取扱い、およびこの取扱説明書に従った組立が行われない場合の部品の破損、製品の安全性は保証できませんので、ご注意ください。



各部の動作で異音が発生する場合は、エビデントの販売店までご連絡ください。
本装置は専用クリーニンググリスを使用しておりますので、不用意なグリスアップは動作不具合の発生する恐れがあります。

1 マクロ(センタ)テーブル:真空エラーが発生したら、テーブルに傷をつけてしまったら



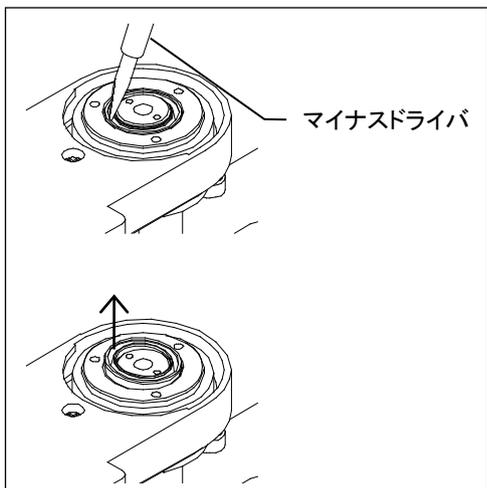
使用工具 プラスドライバー(No. 0)

付属品 M2十字穴付なべ小ねじ

- 1) M2十字穴付なべ小ねじ①(3箇所)を外し、マクロ(センタ)テーブルを交換してください。

標準作業時間 10分

2 マクロ(センタ)テーブル用オイルシール:真空エラーが発生したら



使用工具 プラスドライバー(No. 0)

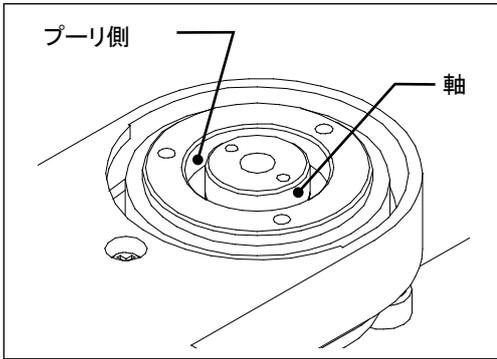
マイナスドライバー(No. 2. 6-30)

オイルシール取付専用治具(ガイド、シャフト、カラー)

クリーンワイパ、無水アルコール

付属品 オイルシール

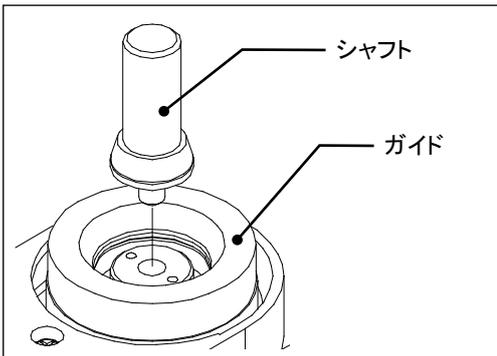
- 1) M2十字穴付なべ小ねじ(3箇所)をプラスドライバーで外し、マクロ(センタ)テーブルを取り外してください。
- 2) マイナスドライバーをオイルシール溝部に挿入し、外側(プーリ)側から持ち上げ、オイルシールを取り外してください。



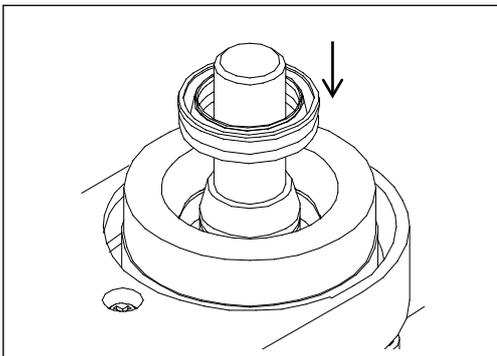
- 3) マイナスドライバにクリーンワイパを巻き付けてください。市販の無水アルコールを浸み込ませて、軸・プーリ側をクリーニングしてください。



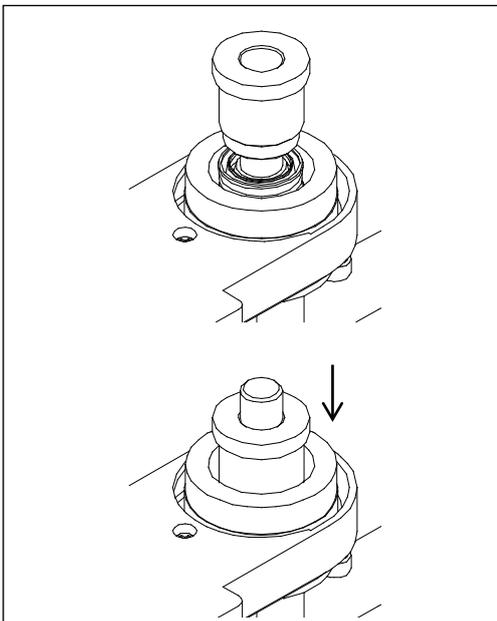
無水アルコールは引火性が強いので、使用中は火気に近づけないにしてください。また、各種電気機器や蛍光灯のON-OFFによるスパークを発生させないように充分にご注意ください。



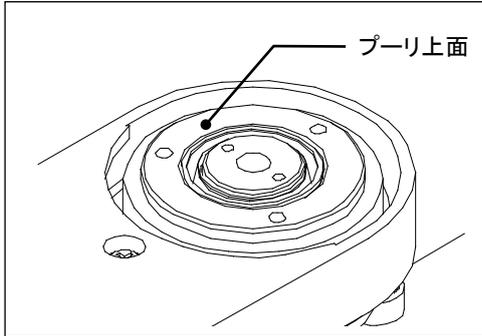
- 4) オイルシールを挿入するための専用治具を取付けてください。プーリ上面段付部に合わせてガイドを設置します。
- 5) 軸の穴部にシャフトを挿入してください。



- 6) 新しいオイルシールのリップ部を上側にしてガイドに落とし込んでください。



- 7) シャフト軸にカラーを挿入してください。
- 8) オイルシール溝部にカラーを挿入し、押し込んでください。

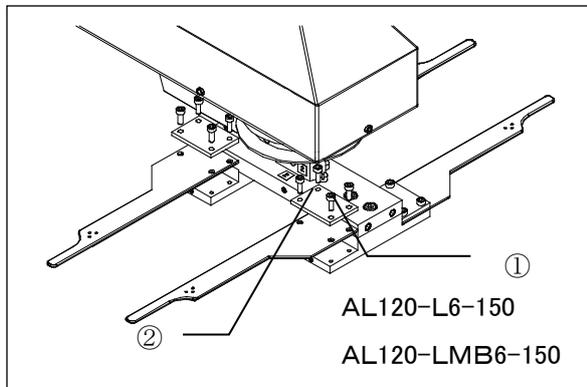


- 9) オイルシール取付専用治具を取り外し、オイルシールリップ部がプーリ上面より飛び出していないことを確認してください。
- 10) 確認後、マクロ(センタ)テーブルを取付けてください。

交換時期 5年

標準作業時間 20分

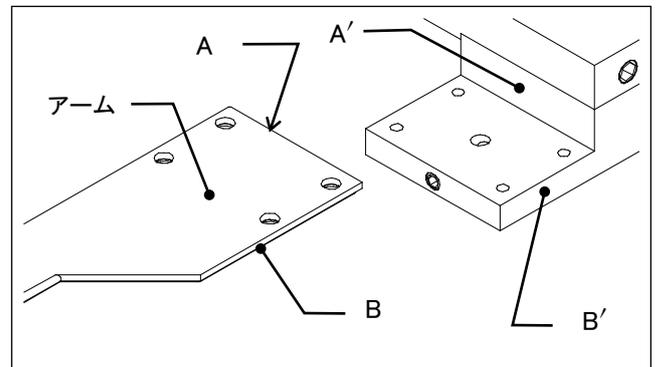
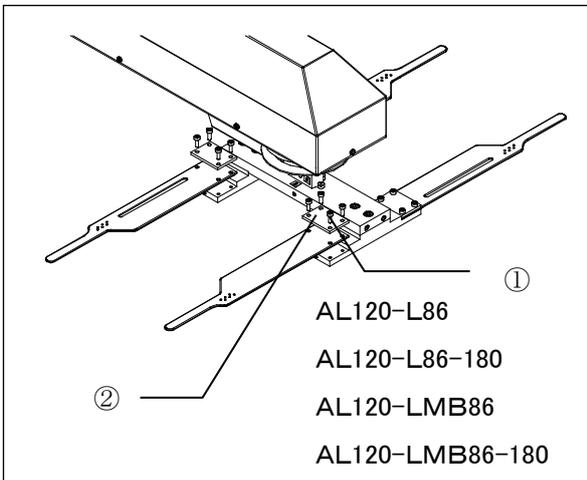
3 Aアーム:真空エラーが発生したら、Aアームに傷をつけてしまったら



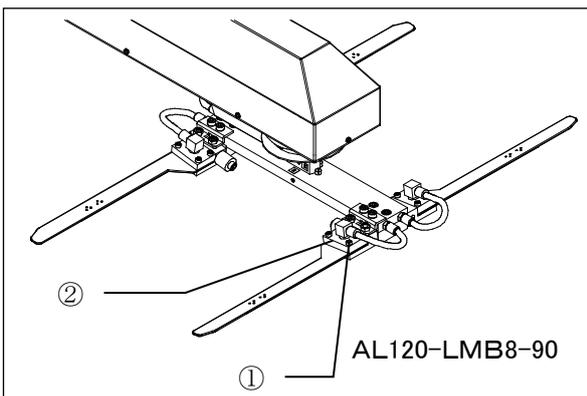
使用工具 六角レンチ(対辺 2.5mm)

付属品 M2六角穴付ボルト

- 1) M2六角穴付ボルト①(Aアーム 1本につき4箇所)を取外してください。
- 2) アームを交換してください。
下図のように、アームのA面はA'面に、B面はB'面に合わせます



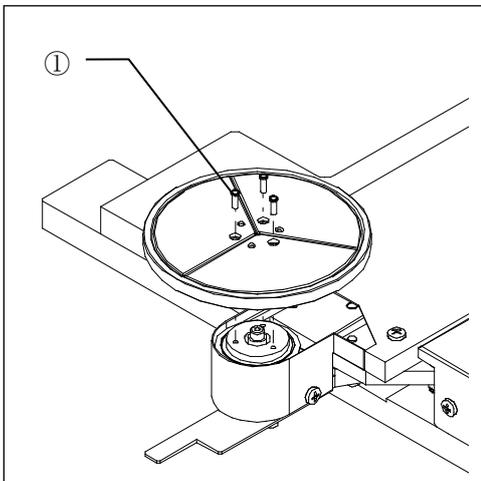
- 3) オサエタ②を合わせてM2六角穴付ボルト①にて固定してください。



標準作業時間 20分

* AL120-LMB8-90 はオサエタ②にチューブを付けたままの状態交換してください。

4 吸着テーブル: 真空エラーが発生したら、テーブルに傷をつけてしまったら



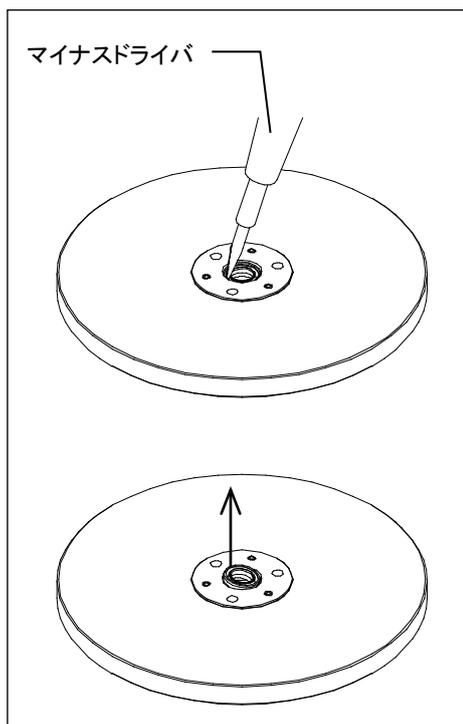
使用工具 プラスドライバ(No. 0)

付属品 M2十字穴付なべ小ねじ

- 1) M2十字穴付なべ小ねじ①(3箇所)を取外し、マクロ(センタ)テーブルを交換してください。

標準作業時間 10分

5 吸着テーブル用オイルシール: 真空エラーが発生したら



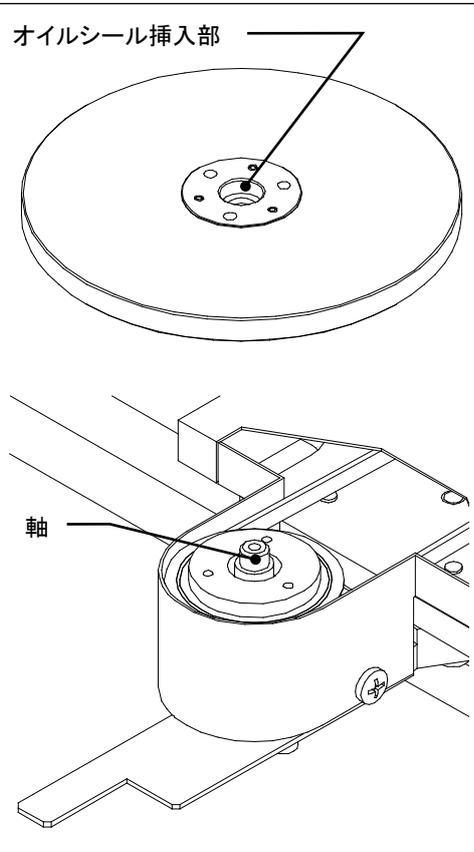
使用工具 プラスドライバ(No. 0)

マイナスドライバ(No. 2. 6-30)

クリーンワイパ、無水アルコール

付属品 オイルシール

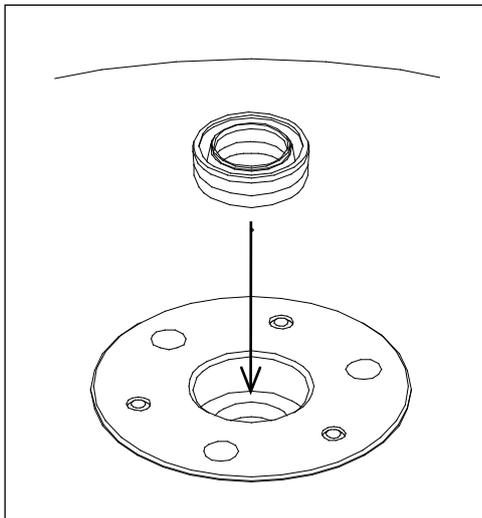
- 1) M2十字穴付なべ小ねじ(3箇所)をプラスドライバで外し、吸着テーブルを取り外してください。
- 2) 吸着テーブルを裏返し、平らな場所においてください。
- 3) マイナスドライバをオイルシール溝部に挿入し、外側から持ち上げ、オイルシールを取り外してください。



- 4) マイナスインドライバにクリーンワイパを巻き付けてください。市販の無水アルコールを浸み込ませて、吸着テーブルのオイルシール挿入部と吸着ステージの軸をクリーニングしてください。

注意

無水アルコールは引火性が強いので、使用中は火気に近づけないようにしてください。また、各種電気機器や蛍光灯のON-OFFによるスパークを発生させないように充分にご注意ください。



- 5) 新しいオイルシールのリップ部を上側にして、吸着テーブルの挿入部の突き当てまで確実に押し込んでください。
- 6) 吸着テーブルを裏返し、吸着ステージに取付けてください。

交換時期 5年

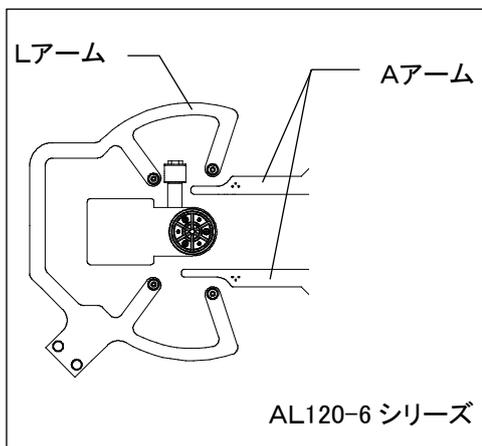
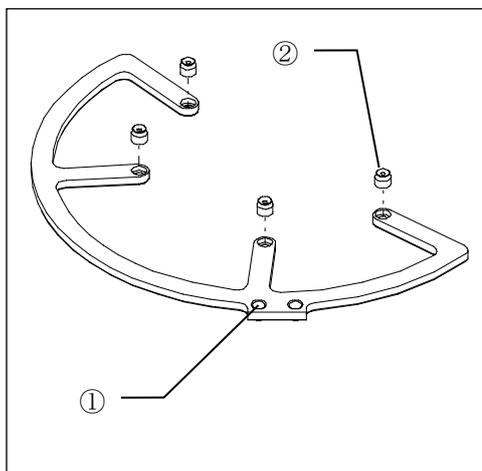
標準作業時間 20分

6 Lアーム吸着パッド

使用工具 プラスドライバ(No. 2)

付属品

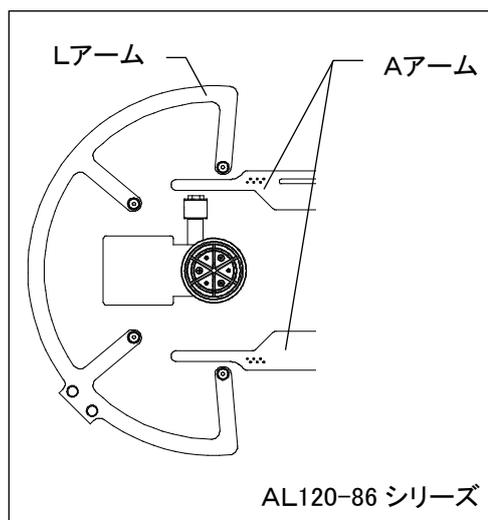
- 1) M3十字穴付皿ねじ①(2箇所)を外し、Lアームを装置本体から取外してください。
- 2) Lアームを平らな場所に置き、吸着パッド②の交換を行ってください。



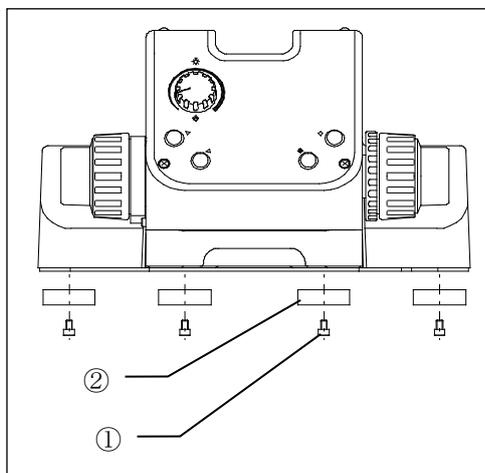
- 3) Lアームを装置本体へ取付けたら、LアームとAアームの隙間が均等であることを確認してください。均等でない場合は、Lアームが正しく取付けられているか確認・再取付けを行ってください。

交換時期 35万枚搬送

標準作業時間 20分



7 顕微鏡のゴムアシ: ウエハ受け渡し時の音が大きくなってきたら



- 1) ステージを取り外し、顕微鏡底面のゴム足を交換します。
ウエハ受け渡し位置の確認等の作業が発生しますので、
お買い求めいただいたエビデントの販売店までご連絡ください。

標準作業時間 60分



このページは空白です。



株式会社エビデント



EVIDENT Customer Information Center

お客様相談センター

☎ 0120-58-0414 受付時間 平日 9:00~17:00

※携帯・PHSからもご利用になれます。

生物・工業用顕微鏡 E-mail: ot-cic-microscope@evidentscientific.com

工業用内視鏡 E-mail: ot-cic-inspro@evidentscientific.com

ライフサイエンスソリューション

お問い合わせ



[https://www.olympus-lifescience.com/
support/service/](https://www.olympus-lifescience.com/support/service/)

公式サイト



<https://www.olympus-lifescience.com>

産業ソリューション

お問い合わせ



[https://www.olympus-ims.com/
service-and-support/service-centers/](https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/)

公式サイト



<https://www.olympus-ims.com>