

メンテナンス マニュアル ウエハローダ AL120-12Series

お願い

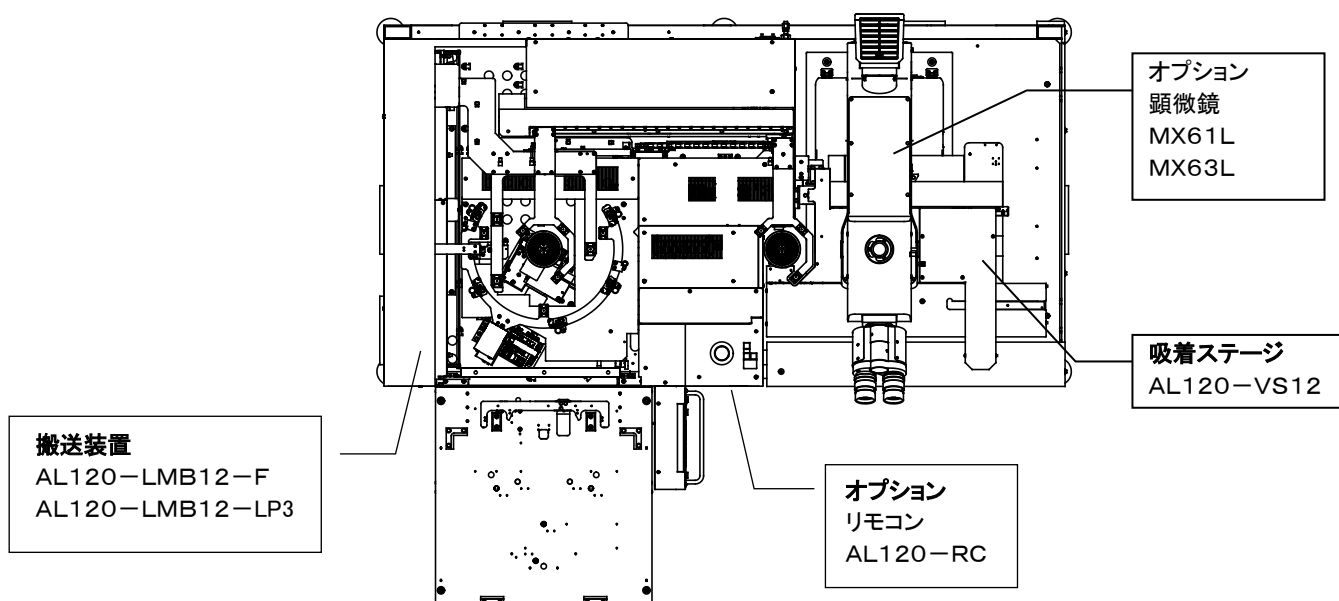
このたびは、エビデント製ウエハローダをご採用いただき、ありがとうございました。

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

本装置は、ウエハをカセットから顕微鏡へ搬送するウエハ自動搬送機です。搬送中にマクロ観察が可能です。

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合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。)

装置タイプ(本体)

シリーズ名称	タイプ名称	ウエハサイズ	カセットタイプ
AL120-	LMB	12	-LP3
	LMB: 搬送装置のタイプ		F: FOSB専用仕様 LP3: FOUFオープン仕様

装置タイプ(手動ステージ)

シリーズ名称	タイプ名称	ウエハサイズ
AL120-	VS	12

AL120-12シリーズは、上記のように、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いません。

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、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。

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。



CAUTION

: これを守らないと軽傷または中程度の傷害につながる可能性がある事柄を示します。

NOTICE

: これを守らないと製品や周辺の家財などの破損につながる可能性がある事柄を示します。

2. 安全に関するお願い

- (1) 電源コードは当社付属のものを必ずご使用ください。また電源コードは一緒に使用される電源装置／光源装置や、ランプハウス付近などの発熱部分に触れないように十分離して設置してください。
- (2) 使用環境は、仕様の範囲内でご使用ください。
- (3) 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。
- (4) 電源コード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、速やかに搬送装置背面部から電源コードを抜いてください。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 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。
- (10) 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、バッファタンクの接続をお勧めいたします。逆止弁とバッファタンク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。
- (11) 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まなう場合がありますのでご注意ください。
- (12) 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。
- (13) 本装置の性能を満足するため、組立・設置時に装置周辺には最低下記の設置スペースを確保してください。
 - 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 S8-1016)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、下記設置スペース、および外観・アイポイント寸法などをご参照の上、お客様のご使用に合わせた

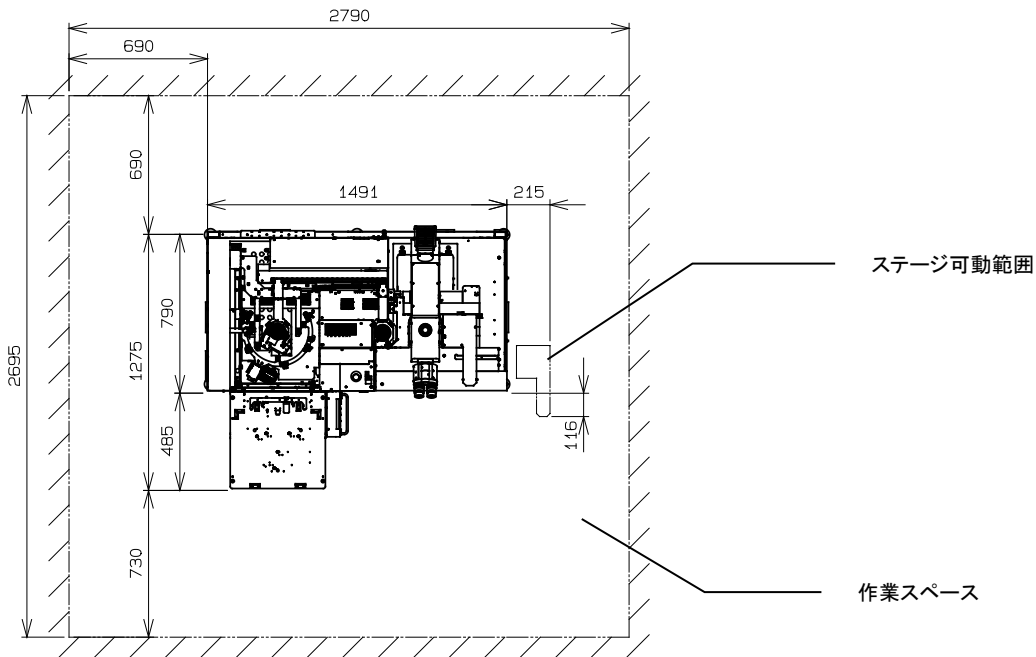
適切なスペースをご用意ください。

- (14) AL120-LMB12-LP3 では観察窓開閉部下端に FOUP オープナ自動電源遮断スイッチを装備しております。

このスイッチは FOUP オープナのドア開閉に機械的に連動しております。観察窓が閉じた状態で FOUP オープナのドアが閉まる場合は機能しません。観察窓が開いた状態で FOUP オープナのドアが閉まる状況が発生した場合、安全スイッチが働き FOUP オープナの電源を遮断いたします。これは、FOUP オープナのドアで手を挟む危険を防止するためです。

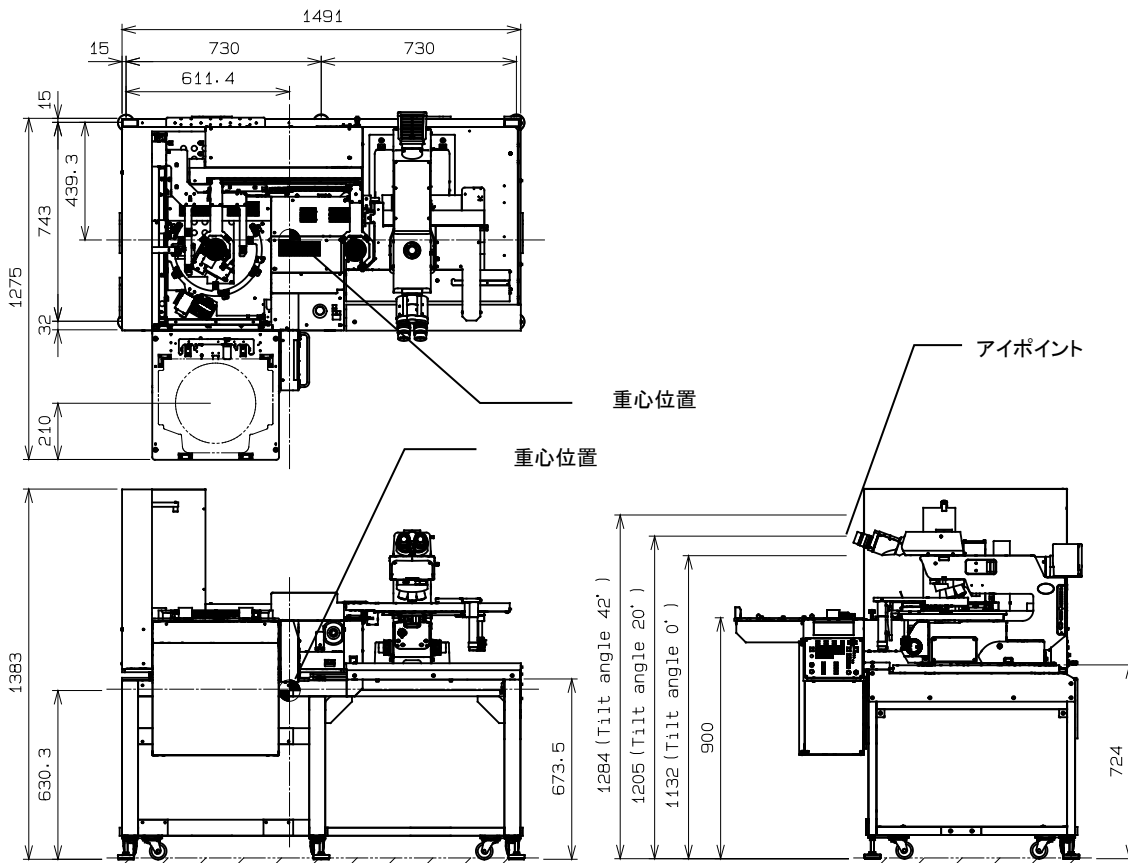
AL120-LMB12-F 設置スペース

単位: mm



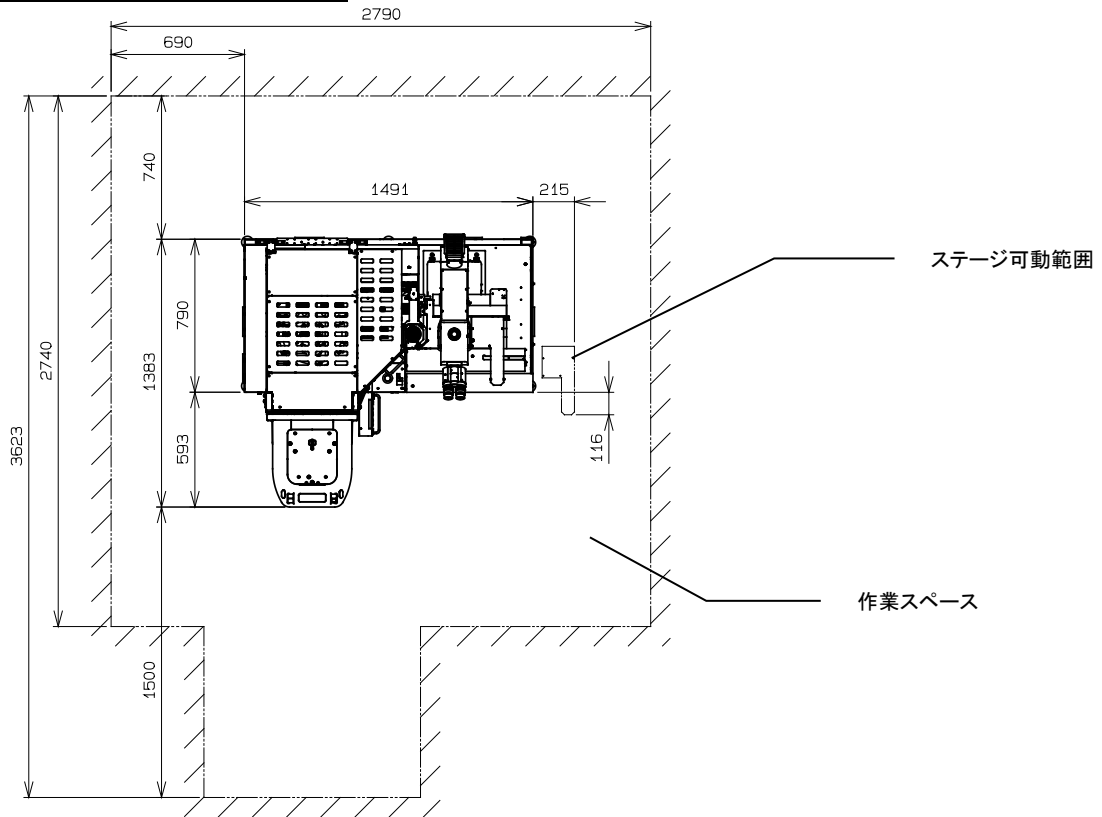
AL120-LMB12-F 各部寸法及び重心位置

単位: mm



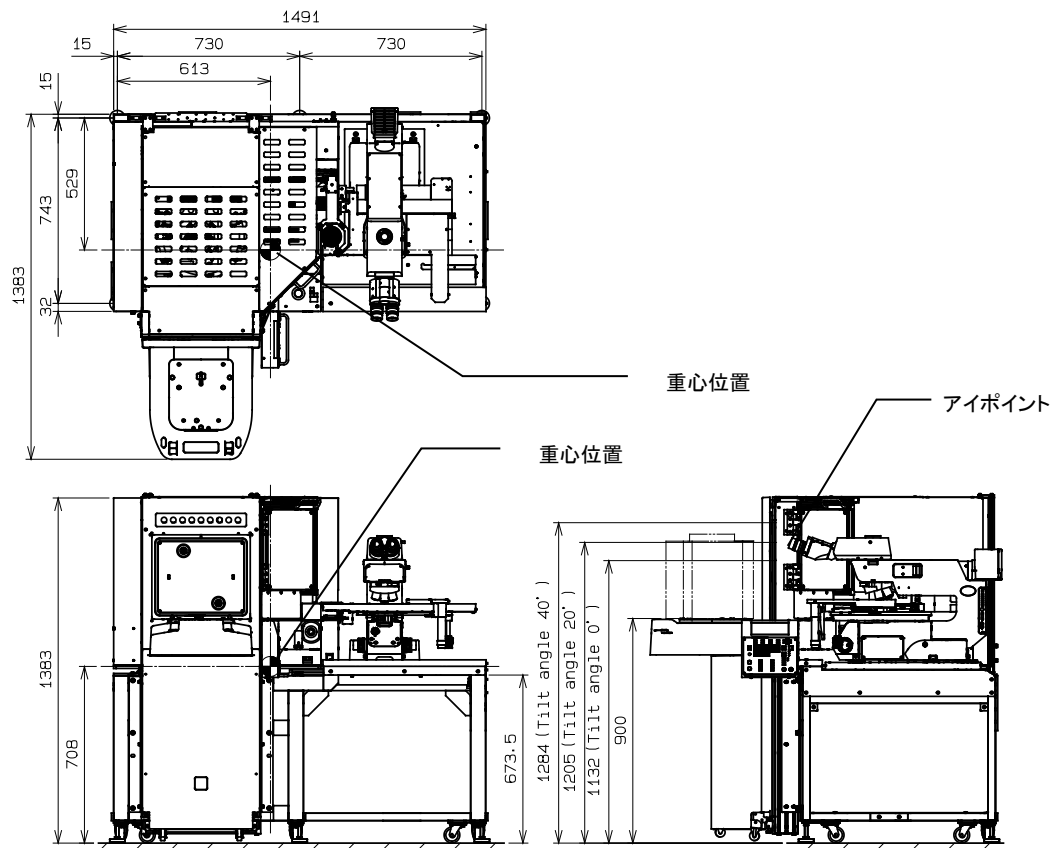
AL120-LMB12-LP3 設置スペース

単位: mm



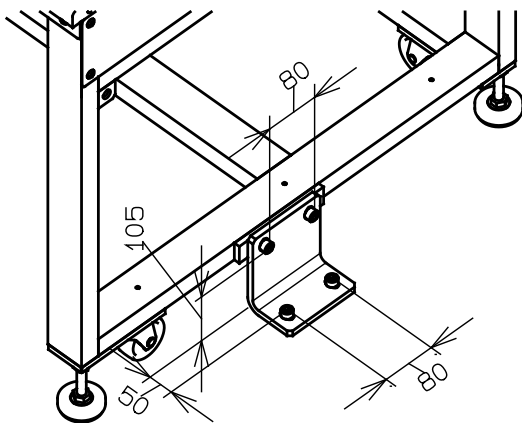
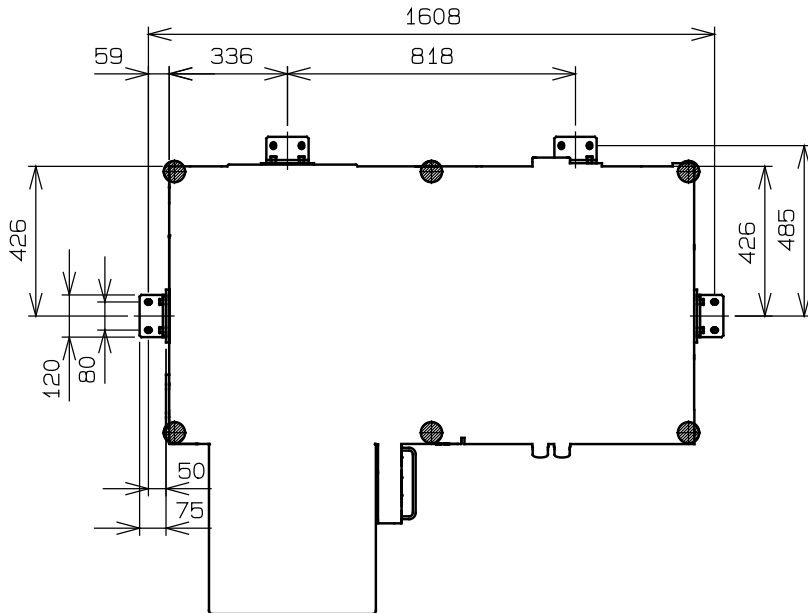
AL120-LMB12-LP3 各部寸法及び重心位置

単位: mm



地震対策

地震発生時に装置が移動する場合がありますので、床に固定することをお勧めします。
固定箇所は4箇所です。



固定部品 (オプション)




材質 : ステンレス

板厚: 9mm

固定用ボルト:M10



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。

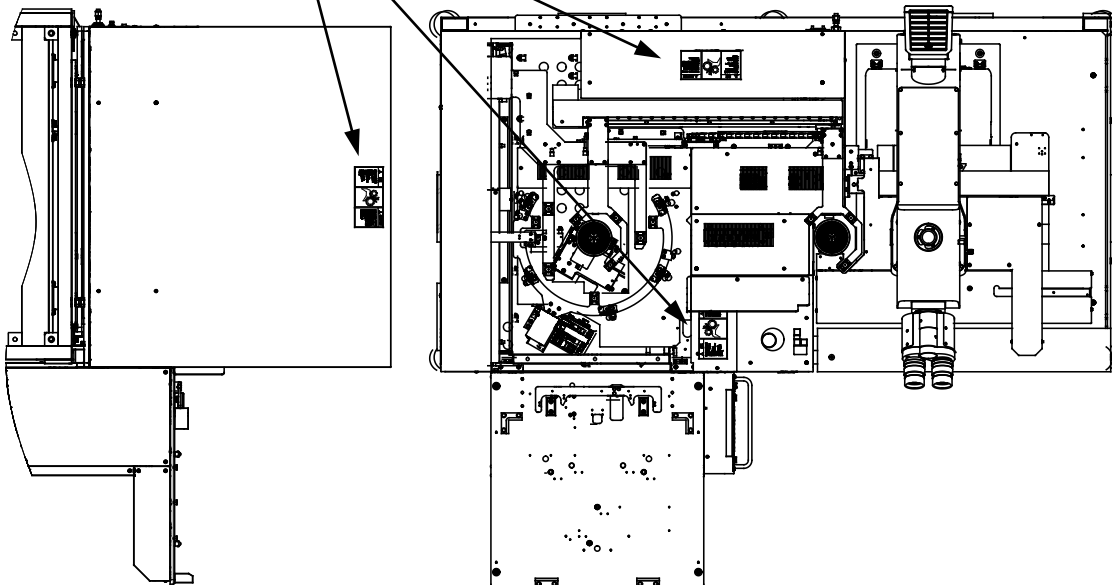
	指、手挟まれ注意
	メインスイッチがON状態です
	メインスイッチがOFF状態です

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。

 <p>注意</p>	
<p>移動部品注意 稼働部への接触は巻き込まれ又は、はさまれによりケガをする恐れがあります。 稼働中のパーツに手や衣類を近づけないで下さい。 修理方法については、取扱説明書を参照して下さい。</p>	

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。

**CAUTION**

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O(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

**CAUTION**

以下の作業の際は必ずメインスイッチをO(OFF)にし、搬送装置背面部から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に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。

NOTICE

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) ドライエアー供給圧: 0.5~0.6MPa(AL120-LMB12-LP3 のみ)
- (3) 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-LMB12-LP3	ALL
Press Start button	
No Size Thick	Comment
1. 300 775-500	
Recall Wafer	Setting Memory

- (2) 非常停止スイッチの確認

非常停止を押した時に装置電源が遮断され、メインスイッチが OFF になることを確認してください。

- (3) FOUP オープナの自動電源遮断の確認

観察窓を開けてから、テストプログラムのテスト No.1-<Menu2>-[M2] < Z axis movement check >を開始スイッチにてスタートさせます。

FOUP オープナのドアが上昇し、インターロックスイッチにて FOUP オープナの電源が遮断されることを確認してください。

- (4) 再度電源を入れる前に、観察窓を閉めてください。



CAUTION

本装置動作中は、FOUP オープナのドア内には絶対に手を入れないで下さい。

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: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。

- ・S2-1016:半導体製造装置電気安全ガイドライン
- ・S8-1016: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
1-1-1 AL120-LMB12-F	1-1
1-1-2 AL120-LMB12-LP3	1-2
1-1-3 搬送装置背面部(AL120-LMB12-F)	1-3
1-1-4 搬送装置背面部(AL120-LMB12-LP3)	1-3
1-1-5 搬送装置操作パネル	1-4
1-1-6 FOUPオープン動作表示パネル	1-5
1-2 リモコン(オプション)	1-5
1-3 吸着ステージ	1-6
2 各部の調整	2-1
2-1 検査ウエハ種別登録	2-1
2-2 真空スイッチ調整	2-5
1 真空スイッチの調整方法	2-5
3 テストプログラム	3-1
1 使用法	3-1
2 AL120-LMB12-LP3でのFOUPオープンドア開放	3-2
3 テストの説明	3-3
4 消耗品の交換	4-1
1 マクロテーブル: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 マクロテーブル用オイルシール:真空エラーが発生したら	4-2
3 Aアーム:真空エラーが発生したら、Aアーム吸着パッド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:真空エラーが発生したら、Lアーム吸着パッドに傷をつけてしまったら	4-6
7 Fアーム:真空エラーが発生したら、Fアーム吸着パッドに傷をつけてしまったら	4-6
8 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

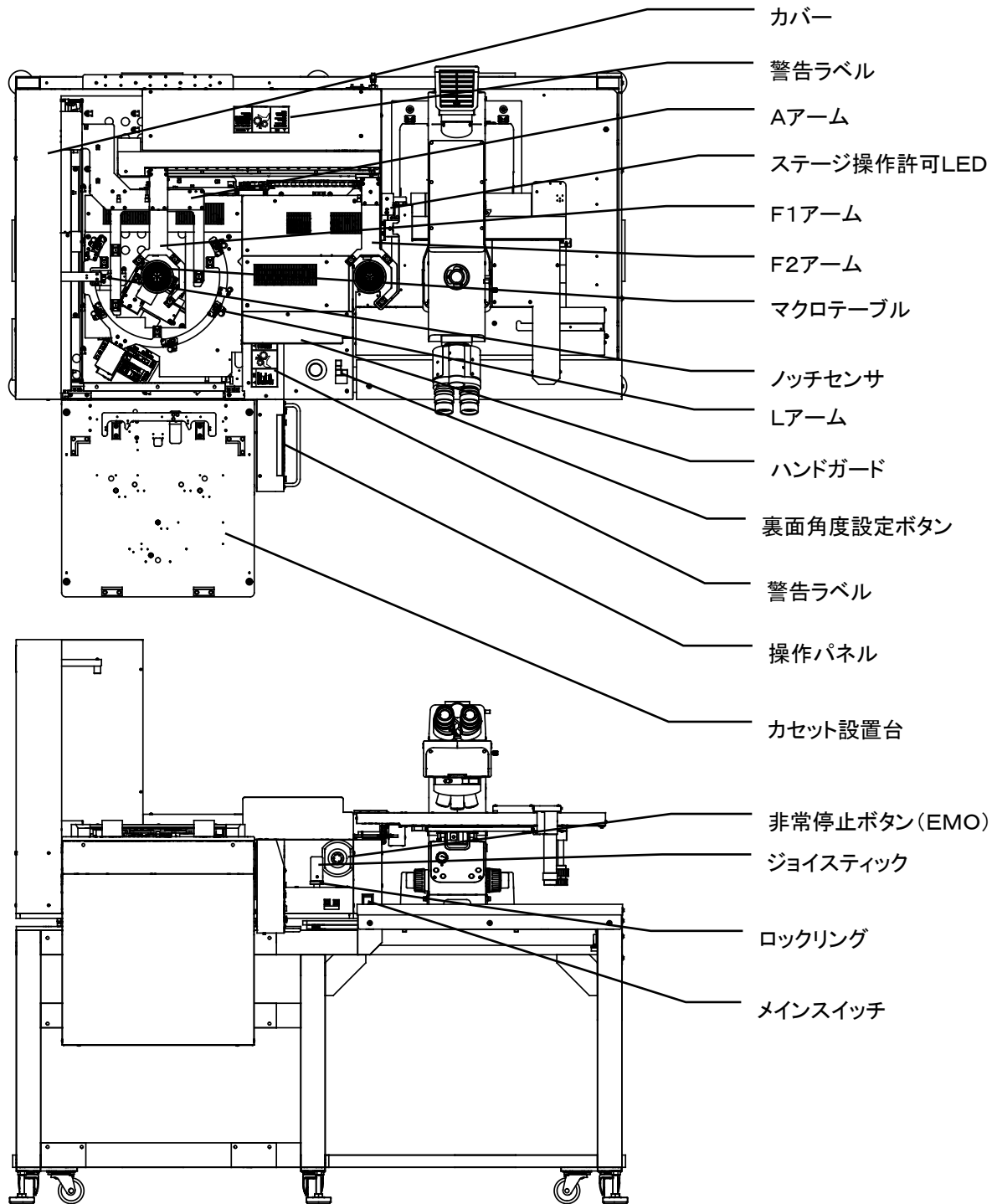
目次

このページは空白です。

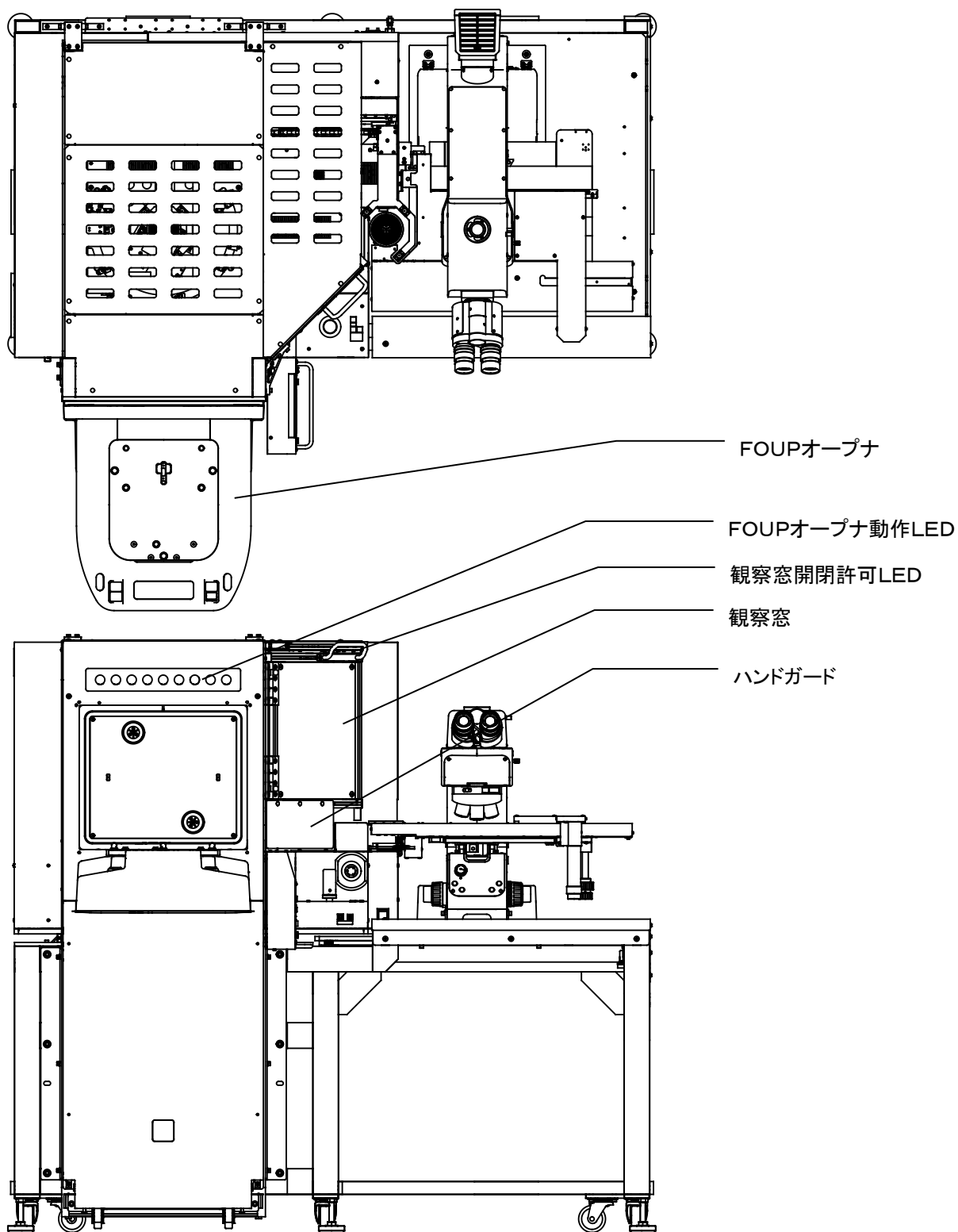
1 主要操作部の名称

1-1 搬送装置本体

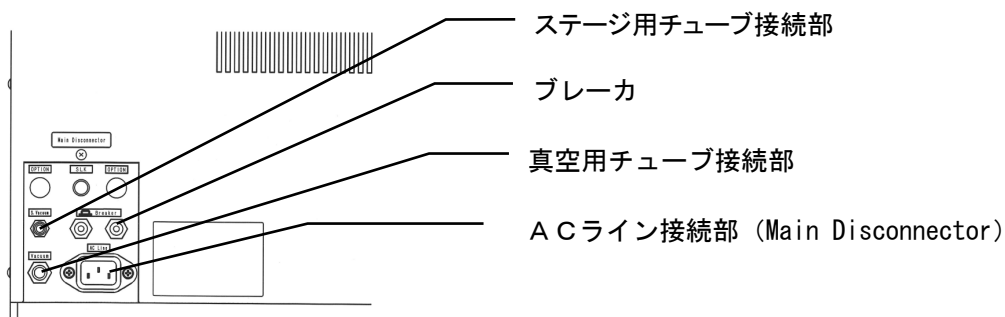
1-1-1 AL120-LMB12-F



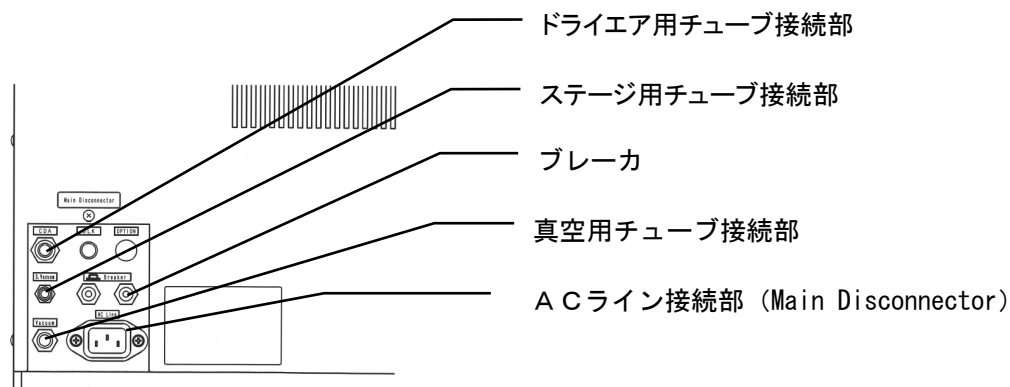
1-1-2 AL120-LMB12-LP3



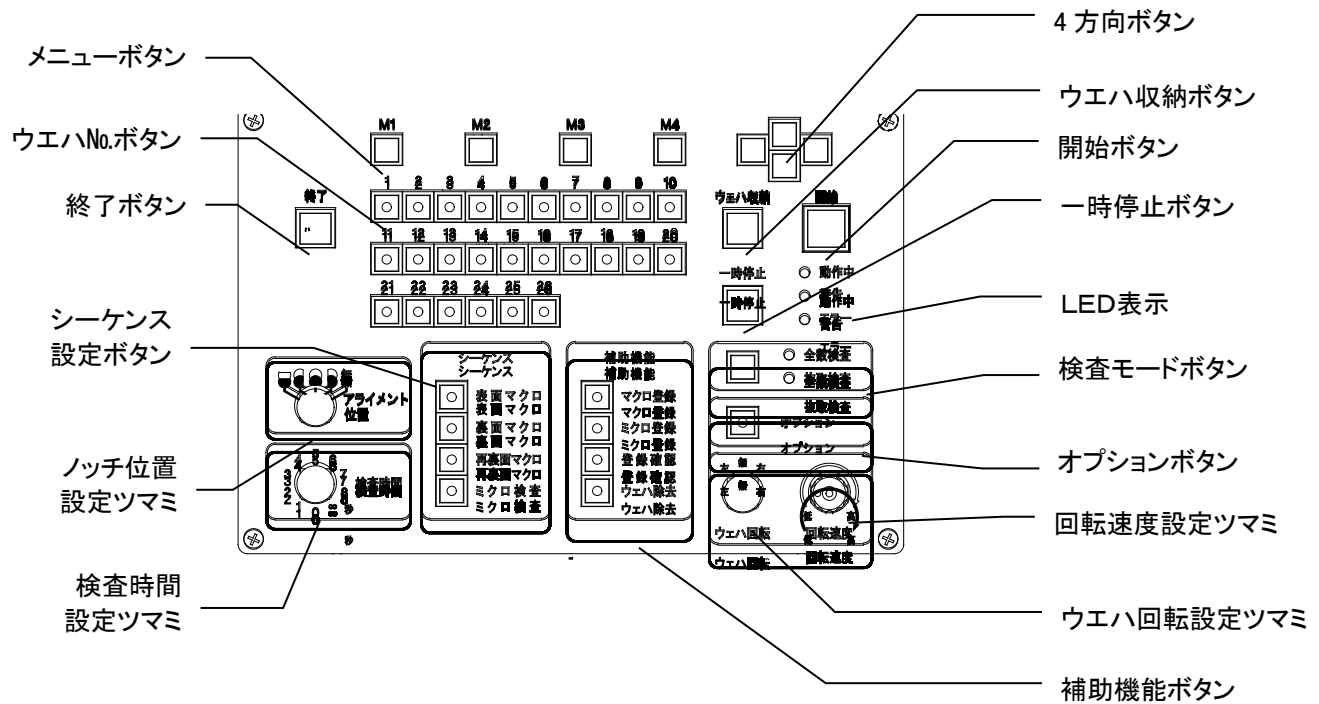
1-1-3 搬送装置背面部 (AL120-LMB12-F)



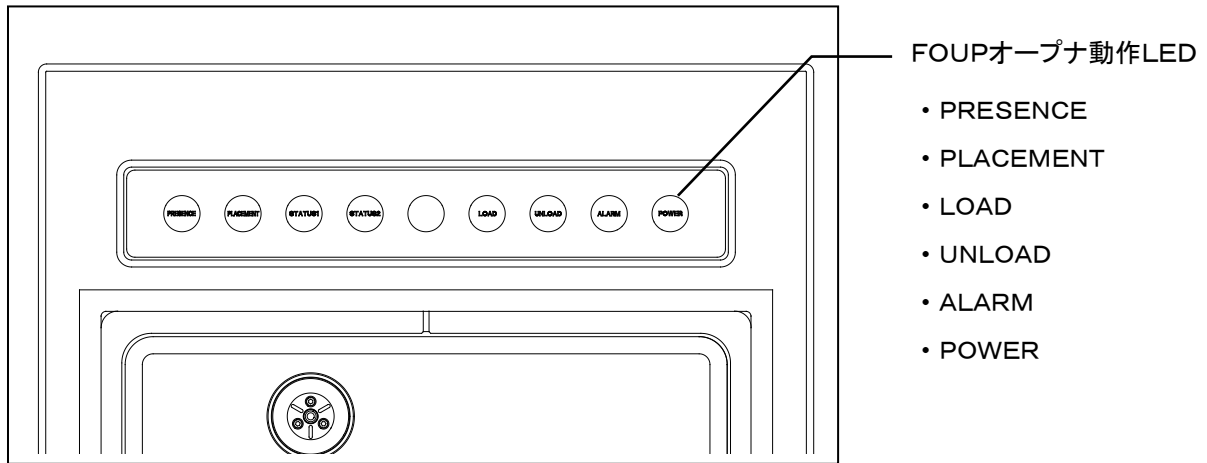
1-1-4 搬送装置背面部 (AL120-LMB12-LP3)



1-1-5 搬送装置操作パネル

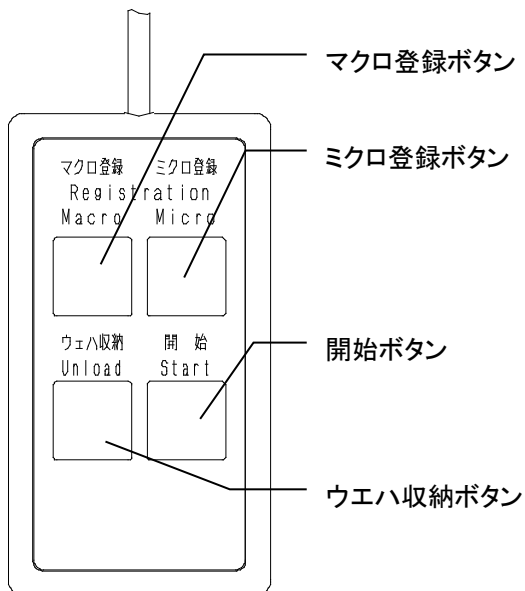


1-1-6 FOUPオープナ動作表示パネル



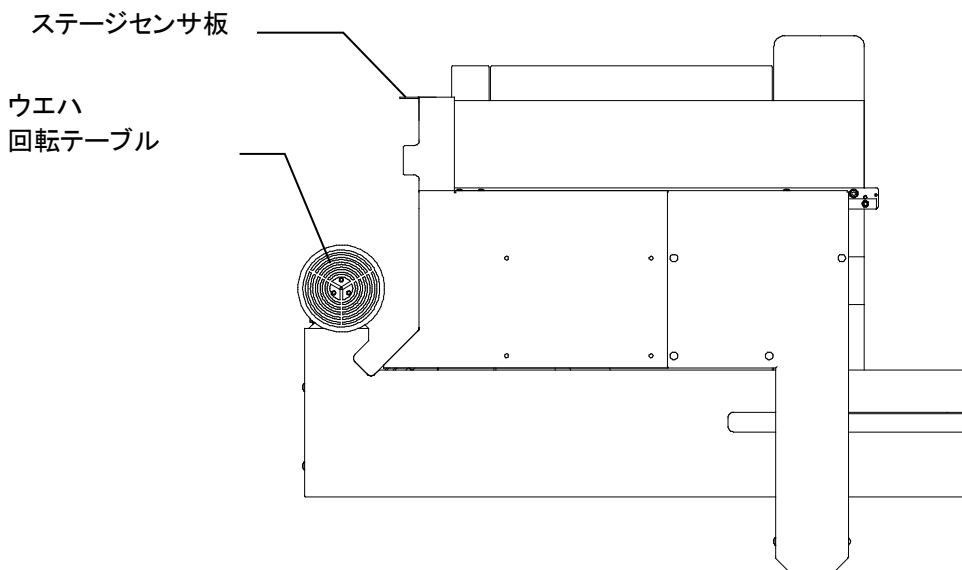
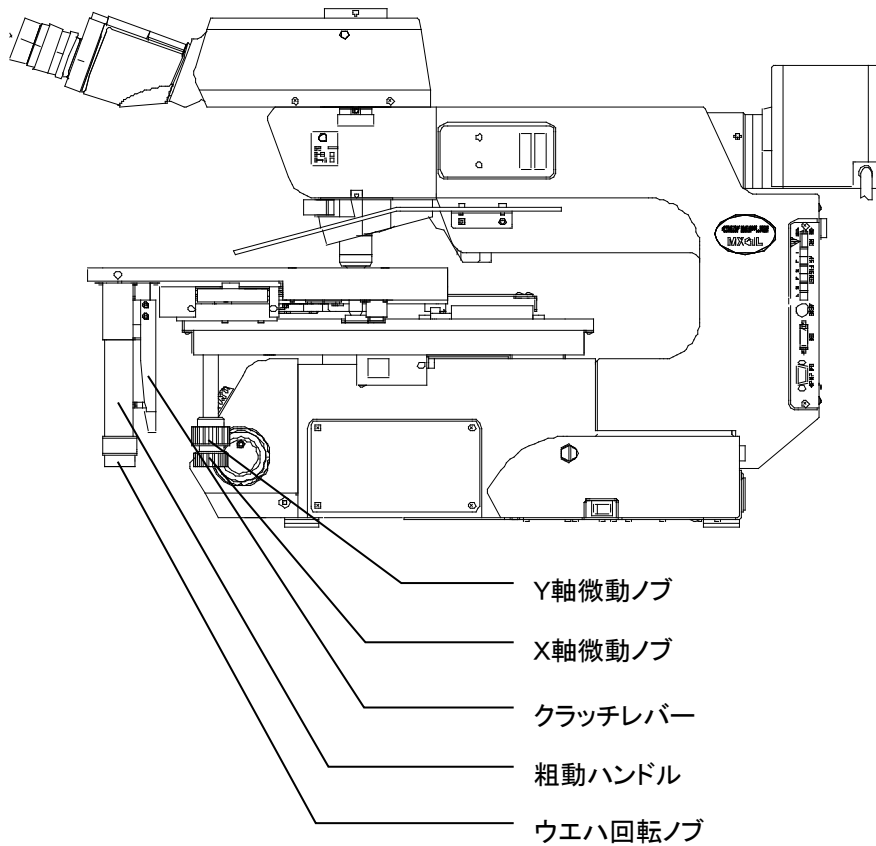
1-2 リモコン(オプション)

リモコン:AL120-RC



1-3 吸着ステージ

吸着ステージ:AL120-VS12



2 各部の調整

2-1 検査ウエハ種別登録

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。



CAUTION

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 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。

1-1.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 11 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 11 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 12 A アーム高さ(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

1-2.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	300	775-500	High	
2	300	775-500	High	
3	300	775-500	High	
4	300	775-500	High	
5	300	775-500	High	
6	300	775-500	High	
OK	Cancel	PageUp	PageDn	

No	Size	Thick	Speed	comment
x1	300	775-500	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> : 300/---から1種類選択
 - ・ウエハ厚み<Thick > : 775-500/500-200 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が限られます。
*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 11 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[11]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| 300|775-500|High |
2| 300|775-500|High |
3| 300|775-500|High |
4| 300|775-500|High |
5| 300|775-500|High |
6| 300|775-500|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
```

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マッピングの動作をします。

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 11 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| 300|775-500|High |
2| 300|775-500|High |
3| 300|775-500|High |
4| 300|775-500|High |
5| 300|775-500|High |
6| 300|775-500|High |
OK  Cancel PageUp PageDn
```

```
M1:Mapping
M2:Display result sensor1
```

```
Mapping Sensor1
```

```
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<×>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。

マッピングの動作をします。

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]: マッピングセンサ結果表示 <Display result sensor>

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 11 [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) A アーム高さ(アーム挿入、取り出し高さ)設定 の登録

準備品

登録するカセット及びウエハ

テスト 12 を用いて A アーム高さ設定を行います。

```

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

Hight A-E

```

- 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。
- 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。

```

No|Size|Thick |Speed|comment
x1| 300|775-500|High |
2| 300|775-500|High |
3| 300|775-500|High |
4| 300|775-500|High |
5| 300|775-500|High |
6| 300|775-500|High |
OK  Cancel PageUp PageDn

```

- 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<×>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。

```

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

Vacuum WEF ON Save

```

- 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。
Aアームが上昇し指定の取り出し高さで停止します。
- ⑥ Aアームの水平方向の励磁が 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Aアーム動作が選択できます。
[UP]: Aアーム微動上昇 < UP:A-arm 0.1mm UP >
[DOWN]: Aアーム微動下降 < DOWN: A-arm 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Aアーム高さを調整します。

- 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Aアーム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Aアームを取り出し高さに上げます。
[M1]: Aアームの吸着をON。
液晶パネル 4 方向ボタンからAアーム動作が選択できます。
[UP]: Aアーム微動上昇 < UP:A-arm 0.1mm UP >
[DOWN]: Aアーム微動下降 < DOWN:A-arm 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Aアーム高さを調整します。

- 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O(OFF)にし、テストモードを終了させてください。

2-2 真空スイッチ調整

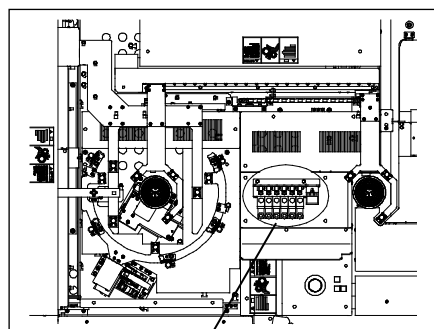
本機は、真空圧 -67KPa ～ -80KPa で真空スイッチが、正常に動作するように調整してあります。

真空圧が -67KPa ～ -80KPa の範囲外でしたら再調整する必要があります。

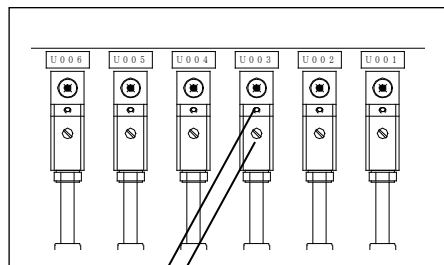


真空圧が -80KPa を超える場合は、ウエハ吸着部のウエハに歪みが発生する原因となります。又、 -53KPa 以下への低下および、急激な真空圧の変動がありますとウエハを破損する原因となります。真空圧が仕様範囲外の場合は、レギュレータユニット(オプション)のご使用をお勧めいたします。

1 真空スイッチの調整方法



①



②

③

使用工具

プラスドライバー(No.1)

マイナスドライバー(4.5mm)

カバー①を取り外すと、下記の真空スイッチがあります。

U001: ステージ

U002: Aアーム

U003: マクロテーブル

U004: Lアーム

U005: Fアーム #1

U006: Fアーム #2

テストプログラムNo.18で真空スイッチの感度調整を行ってください。

真空スイッチは、ONで出力表示LED②が赤色点灯します。

- 調整を行なう吸着部にウエハを置き、電磁弁をONにした時、出力表示LED②が点灯することを確認して下さい。点灯しない場合は、真空供給圧に対し設定圧が低いので、調整ねじ③を左方向に回して点灯させ、その位置からさらに 10° ほど回して下さい。
- ウエハを取り外して再度電磁弁をONにした時、出力表示LED②が消灯していることを確認して下さい。もし点灯する場合は、上記で設定した



検出設定圧が低すぎますので、調整ねじ③を右方向に戻し、消灯させてください。

3. 以上の調整を行っても正常に動作しない場合は、供給真空圧の変動及び流量の確認をして下さい。

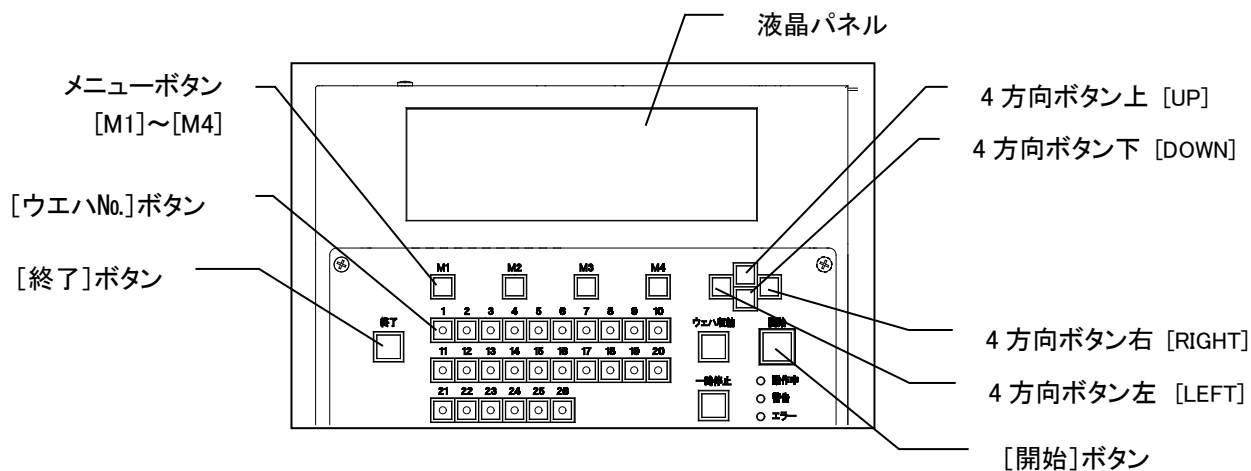
3 テストプログラム

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ください。

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.]スイッチの[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。
テーブル、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。
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.]スイッチで選択してください。
4. [開始]スイッチを押すとテストが開始します。
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。

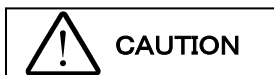


5. テストを終了する時は、[終了]スイッチ押してください。(上記 3.の状態になります)
6. 全てのテストを終了する時は、メインスイッチを○(OFF)にしてください。

2 AL120-LMB12-LP3 での FOUNP オープナドア開放

FOUP オープナのドアを閉めた状態で観察窓を開けてから閉めると、閉めた時に操作パネルの基板がリセットされます。

観察窓を開けて作業する場合（電磁弁の動作確認、センサの動作確認等）は、FOUP オープナのドアを開けてから作業してください。ただし、FOUP オープナのドアから手や顔を入れるのは危険なので、絶対に行わないでください。また、装置の電源を入れる前に観察窓は閉めてください。



FOUP オープナのドアから手や顔を入れないでください。
インターロックスイッチ上に錘等を載せて動作させないでください。



FOUP オープナのドアは以下の手順で開閉できます。各テストを選択する初期画面の状態で作ってください。

・FOUP オープナのドアを開ける場合

1. FOUNP オープナにカセットが載っている場合は、カセットを取り除きます。
2. [M3]ボタンを押して、[開始]ボタンを押します。
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を実施します。FOUP オープナのドアが開いている場合は、FOUP オープナのインターロックスイッチを押した状態で[開始]ボタンを押して、一旦 FOUNP オープナのドアを閉めてください。閉じきるまでインターロックスイッチから手を離さないでください。
3. FOUNP オープナのインターロックスイッチを押した状態で[開始]ボタンを押すと、FOUP オープナのドアが開きます。開ききるまでインターロックスイッチから手を離さないでください。
4. インターロックスイッチから手を離して[開始]ボタンを押します。

・FOUP オープナのドアを閉める場合

1. 観察窓を閉める
2. [M4]ボタンを押して、[開始]ボタンを押します。
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を実施します。
3. FOUNP オープナのインターロックスイッチを押した状態で[開始]ボタンを押すと FOUNP オープナのドアが閉まります。閉じきるまでインターロックスイッチから手を離さないでください。

※インターロックスイッチを押さずに[開始]・[終了]ボタンを押した場合は、エラーNo.E1591(FOUP opener Error)で動作を停止します。電源を投入し直してください。

※動作途中でインターロックスイッチから手を離すとドア開閉動作が停止します。再度インターロックスイッチを押して動作を再開させてください。しばらく手を離しているとエラーNo.E1523(FOUP opener Error)で動作を停止します。電源を投入し直してください。

3 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。

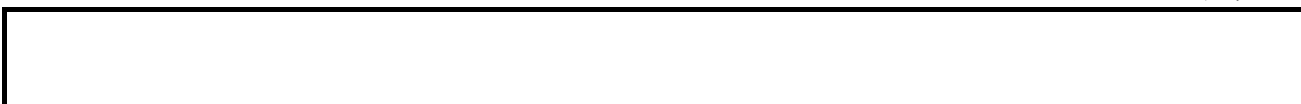
表2-1: テストプログラムの項目

スイッチNo.	テスト名
1	ウエハ有無センサ動作確認(AL120-LMB12-F 専用)
	FOUPオープンナ動作確認 (AL120-LMB12-LP3 専用)
2	Aアーム上下動作確認
3	Aアーム水平動作確認
4	Aアーム左右動作確認
5	マクロ上下動作確認
6	Lアーム上下動作確認
7	Lアーム回転動作確認
8	Fアーム上下動作確認
9	Fアーム水平動作確認
10	センタリングセンサカウント値確認
11	ウエハ有無センサ高さ確認 (AL120-LMB12-F 専用)
	FOUPオープンナマッピングパラメータ設定(AL120-LMB12-LP3 専用)
12	Aアーム挿入高さ・上下動作確認
13	Aアーム前後・左右方向原点センサ位置確認
14	センタリング位置確認
15	ノッチ合わせ位置調整確認
16	Lアーム回転方向原点センサ位置確認
17	Fアーム水平方向原点センサ位置確認
18	真空スイッチ動作確認
19	ノッチセンサ・ウエハ有無センサ動作確認
20	ステージロック動作確認、窓ロック動作確認
21	表示ランプ点灯確認
22	スイッチ動作確認
23	センサ確認
24	ウエハ種別設定
25	ウエハ収納位置登録
26	ソフトバージョン/エラーログ表示、動作設定




表2-2:テスト機能

テストNo. テスト名	概略機能
No.1 ウエハ有無センサ動作 確認 *AL120-LMB12-F 専用	<p><Wafer mapping sensor movement check> ウエハセンサの高さの確認及び調整ができる。 [開始]ボタンを押す。 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]:上下方向動作< Vertical movement check > [M2]:前後方向動作< Horizontal movement check ></p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">  CAUTION </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。 </div> </div> <p>[M1]:上下方向動作 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。 ①カセット内挿入高さ ②下点 ③マッピング終了位置 ④下点 以下①～④を繰り返す。 ・動作中に開始スイッチを押すと動作の切れ目で一時停止。再度押すと動作継続が可能 ・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]ボタンを押すとウエハセンサは初期位置に戻り動作が終了する。</p> <p>[M2]前後方向動作 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。 ①カセット内挿入高さへ上昇 ②カセット内挿入位置 ③カセット外退避位置 以下②,③を繰り返す ・動作中に開始スイッチを押すと動作の切れ目で一時停止。再度押すと動作継続が可能 ・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]ボタンを押すとウエハセンサは初期位置に戻り動作が終了する。</p>
No.1 FOUF オープナ 動作確認 *AL120-LMB12-LP3 専用	<p><FOUF Opener movement check> ウエハセンサの高さの確認及び調整ができる。 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]:FOUFクランプ、ドック、ドア吸着、ドアクランプ<Menu1> [M2]:ドアオープン、ウエハマッピング、Z軸(昇降)動作<Menu2></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ドア吸着以外はカセットを設置しないで使用する。 ・8 インチカセット用アダプタは、設置しないで使用する。(エラーが発生する) <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">  CAUTION </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 連続して動作させると過熱によりエラーとなります。 連続動作は 5 回以内にしてください。 </div> </div> <p>[M1]:FOUFクランプ、ドック、ドア吸着、ドアクランプ< Menu1 > FOUFクランプ、ドック、ドア吸着、ドアクランプの動作確認ができる。 [開始]ボタンを押す。 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]:FOUFクランプ< :FOUF Clamp movement check > [M2]:ドック< FOUF Dock movement check > [M3]:ドア吸着< FOUF Door vacuum hold check > [M4]:ドアクランプ< FOUF Door latch movement check ></p>



テストNo. テスト名	概略機能
	<p>[M1]::FOUPクランプ<FOUP Clamp movement check></p> <p>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。 ①FOUPクランプ ②FOUPアンクランプ 以下①,②を繰り返す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動作中に開始スイッチを押すと動作の切れ目で一時停止, 再度押すと動作継続が可能 ・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]ボタンを押すと初期位置に戻り動作が終了する。
	<p>[M2]::ドック<FOUP Dock movement check></p> <p>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。 ①FOUPクランプ ②FOUPアンドック位置 ③FOUPドック位置 以下②,③を繰り返す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動作中に開始スイッチを押すと動作の切れ目で一時停止, 再度押すと動作継続が可能 ・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]ボタンを押すと初期位置に戻り動作が終了する。
	<p>[M3]::ドア吸着<FOUP Door vacuum hold check></p> <p>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。 ①FOUPクランプ ②FOUPドック位置 ③FOUPドア吸着 ④FOUPドア吸着解除 以下③,④を繰り返す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動作中に開始スイッチを押すと動作の切れ目で一時停止, 再度押すと動作継続が可能 ・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 *FOUP カセットを設置しないで開始するとエラーとなる ・[終了]ボタンを押すと初期位置に戻り動作が終了する。
	<p>[M4]::ドアクランプ<FOUP Door latch movement check></p> <p>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。 ①FOUPクランプ ②FOUPドック位置 ③FOUPドアクランプ ④FOUPドアアンクランプ 以下③,④を繰り返す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カセットは設置しないで使用する。 ・動作中に開始スイッチを押すと動作の切れ目で一時停止, 再度押すと動作継続が可能 ・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]ボタンを押すと初期位置に戻り動作が終了する。
	<p>[M2]::ドアオープン、ウエハマッピング、Z軸(昇降)動作< Menu2 ></p> <p>ドアオープン、ウエハマッピング、Z軸(昇降)動作の動作確認ができる。</p> <p>[M1]::ドアオープン< FOUP Door open close check > [M2]: ウエハマッピング< Wafer mapping sensor movement check > [M3]: Z軸(昇降)動作< Z axis movement check ></p>





テストNo. テスト名	概略機能
	<p>[M1]:ドアオープン< FOUP Door open close check ></p> <p>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。 ①FOUPクランプ ②FOUPドック位置 ③FOUPドアクランプ ④FOUPドアオープン ⑤FOUPドアクローズ 以下④,⑤を繰り返す ・カセットは設置しないで使用する。 ・動作中に開始スイッチを押すと動作の切れ目で一時停止, 再度押すと動作継続が可能 ・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]ボタンを押すと初期位置に戻り動作が終了する。</p> <p>[M2]:ウエハマッピング< Wafer mapping sensor movement check ></p> <p>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。 ①FOUPドアオープン ②インターロックスイッチと[開始]ボタンを押す ③FOUPドアマップ開始位置下降 ④マップセンサ挿入 ⑤マップセンサ退避 以下④,⑤を繰り返す ・カセットは設置しないで使用する。 ・動作中に開始スイッチを押すと動作の切れ目で一時停止, 再度押すと動作継続が可能 ・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]ボタンを押すと連続動作が停止する。FOUP オープナのインターロックスイッチを押した状態で[開始]ボタンを押すと初期位置に戻り動作が終了する。</p> <p>[M3]:Z軸(昇降)動作< Z axis movement check ></p> <p>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。 ①FOUPドアオープン ②インターロックスイッチと[開始]ボタンを押す ③FOUPドア下点位置 ④FOUPドア上点位置 以下③,④を繰り返す ・③,④動作中はインターロックスイッチを押したままとする。 ・カセットは設置しないで使用する。 ・動作中に開始スイッチを押すと動作の切れ目で一時停止, 再度押すと動作継続が可能 ・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 ・インターロックスイッチを押したまま[終了]ボタンを押すと初期位置に戻り動作が終了する。</p>
<p>No.2 Aアーム 上下動作 確認</p>	<p><A-arm vertical movement check> Aアームの上下方向動作が確認できる。 [開始]ボタンを押す。 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]:Aアーム挿入高さ <A-arm insertion height> [M2]:ウエハ取り出し高さ <Wafer insertion height></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div data-bbox="422 1787 699 1861" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p style="margin: 0;">CAUTION</p> </div> <div data-bbox="722 1787 1275 1823" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。</p> </div> </div>





テストNo. テスト名	概略機能
	<p>[M1]: Aアーム挿入高さ <A-arm insertion height> 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。 [開始]ボタンを押すと動作が開始される。 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。</p> <p>①1～25枚目 各対応高さ ②上点 ③下点 以下①～③を繰り返す ・[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>
	<p>[M2]: ウエハ取り出し高さ <Wafer insertion height> 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。 [開始]ボタンを押すと動作が開始される。 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。</p> <p>①1～25枚目 各対応高さ ②上点 ③下点 以下①～③を繰り返す ・[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>





テストNo. テスト名	概略機能
No.3 Aアーム 水平動作 確認	<p><A-arm horizontal movement check> Aアームの水平方向動作が確認できる。</p> <p>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。 [開始]ボタンを押すと動作が開始される。 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。</p> <p>①インターロックスイッチと[開始]ボタンを押す ②FOUP ドアオープン ③ドアオープン完了後インターロックスイッチから手を離し[開始]ボタンを押す。(①～③はAL120-LMB12-LP3 のみ) ④上点高さに移動 ⑤マクロテーブル中央→カセット側 ⑥カセット側→マクロテーブル中央 ⑦マクロテーブル中央→待機位置 ⑧待機位置→カセット側 ⑨カセット側→待機位置 ⑩待機位置→マクロテーブル中央 以下⑤～⑩を繰り返す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カセット設置部にカセットがセットされていると開始しない ・[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 A アームは初期位置に戻る。 <p>さらにFOUP オープナのインターロックスイッチを押した状態で[開始]または[終了]ボタンを押すとFOUP ドアがクローズし動作が終了する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div data-bbox="411 1144 687 1216" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  CAUTION </div> <div data-bbox="715 1144 1385 1294" style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p>カセット設置部にAアームが高速で水平移動します。オープンドア開閉部を不用意に覗きこむと移動するAアームで怪我をする恐れがあります。 連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後</p> </div> </div>
No.4 Aアーム 左右動作確認	<p><A-arm side-to-side movement check> Aアームの左右方向動作が確認できる。 [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。</p> <p>①右側②原点 ③左側 ④原点以下①～④を繰り返す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[開始]ボタンを押すと動作の切れ目で一時停止する。 ・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。 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div data-bbox="411 1641 687 1713" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  CAUTION </div> <div data-bbox="715 1641 1281 1682" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>連続動作は1分以内。再動作は1分以上時間経過後。</p> </div> </div>



テストNo. テスト名	概略機能
No.5 マクロ 上下動作 確認	<p><Macro table vertical movement check> 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。 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。 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。 ①マクロテーブル上昇 ②マクロテーブル下降 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> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div data-bbox="496 954 772 1025" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  CAUTION </div> <div data-bbox="799 954 1350 987" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。 </div> </div>
No.6 Lアーム 上下動作 確認	<p><L-arm vertical movement check> 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。 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。 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。 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> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div data-bbox="496 1648 772 1720" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  CAUTION </div> <div data-bbox="799 1648 1350 1682" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。 </div> </div>



テストNo. テスト名	概略機能
No.7 Lアーム 回転動作 確認	<p><L-arm rotation check> Lアームの回転動作が確認できる。</p> <p>[開始]ボタンを押すと動作が開始される。 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。</p> <p>① Lアームが上昇する。 ② 登録位置まで回転</p> <p>液晶パネルのメニューボタンから動作速度を選択可能。(登録位置への回転のみ) [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>③ 回転ボタンによりLアーム回転 ④ 傾斜位置登録ボタン[登録]を押すと登録位置に回転。</p> <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。 ・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> <p>傾斜位置登録ボタン[登録]で登録した位置は保存される。</p> <div data-bbox="1034 1025 1316 1570" style="text-align: right;"> </div> <div data-bbox="418 1615 694 1688" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> CAUTION </div> <div data-bbox="719 1615 1276 1648" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 10px;"> 連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。 </div>

テストNo. テスト名	概略機能
No.8 Fアーム 上下動作 確認	<p><F-arm vertical movement check> Fアームの上下動作が確認できる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。 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。 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。 ①Fアーム上昇(下点→上点)②Fアーム下降(上点→中点)③Fアーム下降(中点→下点) 以下①～③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Fアームは初期位置に戻り動作が終了する。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。</div> </div>
No.9 Fアーム 水平動作確認	<p><F-arm horizontal movement check> Fアームの水平動作が確認できる。</p> <p>[[開始]ボタンを押す。 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]:Fアーム上昇後に上点で連続往復動作 <Upper height> [M2]:Fアーム上昇後に通常搬送と同じ高さで連続動作 <Normal height></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。</div> </div> <p>[M1]:Fアーム上昇後に上点で連続往復動作 <Upper height></p> <p>[開始]ボタンを押す。 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。 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。 ①Fアーム上昇 ②Fアーム水平動作(水平中点位置→マクロ位置) ③Fアーム水平動作(マクロ位置→ステージ位置) ④Fアーム水平動作(ステージ位置→マクロ位置) 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。 ・上記動作パターンはF1アーム(上側)の動作を示す。 ・[終了]ボタンを押すとF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>[M2]: F アーム上昇後に通常搬送と同じ高さで連続動作 <Normal height></p> <p>[開始]ボタンを押す。 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。 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。 ①Fアーム水平動作(水平中点位置→マクロ位置) ②Fアーム上昇(下点→上点) ③Fアーム水平動作(マクロ位置→ステージ位置) ④Fアーム下降(上点→中点) ⑤Fアーム水平動作(ステージ位置→水平中点位置) ⑥Fアーム下降(中点→下点) 以下①～⑥を繰り返す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[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。 ・上記動作パターンは F1 アーム(上側)の動作を示す。 ・[終了]ボタンを押すと F アームは初期位置に戻り動作が終了する。

テストNo. テスト名	概略機能
No.10 センタリングセンサカウント値確認	<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。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① イニシャライズ ② インターロックスイッチと[開始]ボタンを押す ③ FOUNP ドアオープン ④ ドアオープン完了後インターロックスイッチから手を離し[開始]ボタンを押す。(②～④はAL120-LMB12-LP3 のみ) ⑤ A アームが上昇し水平方向駆動モータの励磁がOFFになる。 ⑥ 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。 ⑦ [M2]ボタン <Vacuum valve change>を押しウエハを吸着させる。 ⑧ [M3]ボタン<Search>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。 <p>表示は、下記4項目</p> <p>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]</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。</p> <p>透過時LED点灯</p> <p>#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"> ・ [M1]ボタン<C off>を押すと水平方向駆動モータの励磁がOFFになる。 ・ カセット設置部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Aアームは初期位置に戻る。さらに FOUNP オープナのインターロックスイッチを押した状態で[開始]または[終了]ボタンを押すと FOUNP ドアがクローズ後、動作が終了する。(AL120-LMB12-LP3 のみ) <p>ウエハの吸着は自動で OFF になる。</p>



テストNo. テスト名	概略機能
No.11 ウエハ有無センサ 高さ確認 *AL120-LMB12-F 専用	<p><Wafer mapping sensor height 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]: 原点位置確認 <Origin sensor check ></p> <hr/> <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。マッピングを行う。 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> <hr/> <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]: マッピング結果表示 <Display result></p> <hr/> <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。マッピングを行う。</p> <hr/> <p>[M2]: マッピング結果表示 <Display result> ①[M2]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>



テストNo. テスト名	概略機能																								
	<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>[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> <table border="0"> <tr> <td>・項目</td> <td>設定値</td> <td>デフォルト</td> </tr> <tr> <td>・カセットスロット数<Slot></td> <td>25/26</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>・スロット間隔<Pitch></td> <td>6350/10000</td> <td>10000</td> </tr> <tr> <td>・ウエハ位置誤差上限値<Upper></td> <td>10~3000</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>・ウエハ位置誤差下限値<Lower></td> <td>10~3000</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>・ウエハ厚み上限値<Thick Upper ></td> <td>90~5000</td> <td>1250</td> </tr> <tr> <td>・ウエハ厚み下限値<Thick Lower ></td> <td>90~500</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>・開始位置<Start Position></td> <td></td> <td>36500</td> </tr> </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>	・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>	6350/10000	10000	・ウエハ位置誤差上限値<Upper>	10~3000	1500	・ウエハ位置誤差下限値<Lower>	10~3000	1500	・ウエハ厚み上限値<Thick Upper >	90~5000	1250	・ウエハ厚み下限値<Thick Lower >	90~500	250	・開始位置<Start Position>		36500
・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>	6350/10000	10000																							
・ウエハ位置誤差上限値<Upper>	10~3000	1500																							
・ウエハ位置誤差下限値<Lower>	10~3000	1500																							
・ウエハ厚み上限値<Thick Upper >	90~5000	1250																							
・ウエハ厚み下限値<Thick Lower >	90~500	250																							
・開始位置<Start Position>		36500																							




テストNo. テスト名	概略機能
	<p>[M4]: 原点位置確認 <Origin sensor check > ①ウエハ有無センサを上下方向に動作させ、センサの検出状態が確認できる。 [M1]: イニシャライズ [M2]: 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</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>No.11 FOUP オープナマッピング パラメータ設定</p> <p>*AL120-LMB12-LP3 専用</p>	<p><Mapping parameter check> マッピングの確認、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。</p> <p>[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></p> <hr/> <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カセット設置部に載せる。 ②[M1]ボタンを押し、[開始]ボタンを押す。マッピングを行う。 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> [M3]: FOUP オープナからデフォルト値を読み出す<Load default parameter of FOUP opener> [M4]: FOUP オープナにデフォルト値を書き込む<Set default parameter of FOUP opener></p> <p>* 本テストは、FOUP オープナがマッピングを行う際の、厚み、厚み公差、マッピング開始位置の基準値を記憶させる。基準となるウエハのマッピングを行い、読み取った値を基準値とする。 * 位置公差は 1.3mm で固定、厚み公差は、FOUPオープンナから読み取ったウエハの厚みの 70%となる。</p> <hr/> <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>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]: マッピングの実行 <Mapping> [M2]: マッピングセンサ結果表示 <Display result></p>

テストNo. テスト名	概略機能
	<p>[M1]: マッピングの実行 <Mapping> ①確認するウエハをカセットに全数入れ、カセット設置部に載せる。 ②[M1]ボタンを押す。マッピングを行う。</p> <p>[M2]: マッピング結果表示 <Display result> ①[M2]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>[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> 6350/10000 10000 ・ウエハ位置誤差上限値<Upper> 10~3000 1500 ・ウエハ位置誤差下限値<Lower> 10~3000 1500 ・ウエハ厚み上限値<Thick Upper > 90~5000 1250 ・ウエハ厚み下限値<Thick Lower > 90~500 250 ・開始位置<Start Position> 36500 <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。 ② 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>
No.12 Aアーム 挿入高さ・ 上下動作確認	<p><A-arm Insertion height check> Aアームの挿入高さの確認及び調整ができる。</p> <p>[開始]ボタンを押す。 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]: 空アーム挿入高さ, 吸着微動量調整, 確認 <A-arm insertion height adjustment> [M2]: 下点, 上点位置確認<Upper Lower limit position check></p>



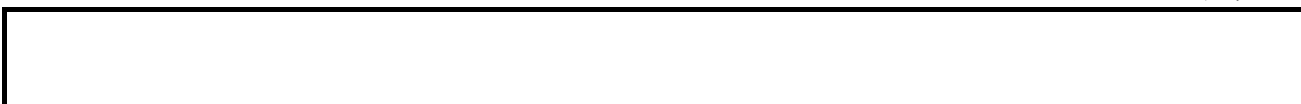
テストNo. テスト名	概略機能
	<p>[M1]:空アーム挿入高さ, 吸着微動量調整, 確認 <A-arm insertion height adjustment></p> <p>①設定するウエハをカセットのスロットに入れる。(初めは下から 12、13、14 段目に挿入する) ②カセットをカセット設置部に載せる。 ③液晶パネルに表示されているウエハ種別番号一覧から 4 方向ボタンにより調整または登録するウエハ種別番号を選択し[開始]ボタンを押す。 装置がイニシャライズ状態でない場合はイニシャライズ動作する。 マッピングが実行される。 ④[ウエハNo.]ボタンで調整するウエハを挿入したスロットを指定する。(初めは 13 段目を指定) ⑤[開始]ボタンを押す。 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> [M2]: カセット設置部高さを、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></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 A アームの動作が選択できる。 [UP]: A アーム微動上昇 < UP: A arm 0.1mm UP > [DOWN]: A アーム微動下降 < DOWN: A arm 0.1mm DOWN > ⑨調整値を登録する。 [M3]: 登録 <Save> 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で A アームを動作させる。 [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、A アーム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 A アーム動作が選択できる。 [UP]: A アーム微動上昇 < UP: A-arm 0.1mm UP > [DOWN]: A アーム微動下降 < DOWN: A-arm 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、Aアームを挿入高さに上げる。</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>参考</p> <p>標準位置: 空アーム挿入高さ: ウエハ下2mm 吸着微動量: 6mm</p>



テストNo. テスト名	概略機能
	<p>[M2]: 下点, 上点位置確認<M2:Upper/Lower limit position check> A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>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。 [M1]: 20mm上 [M2]: 全ストローク規定量上昇 [M3]: Aアームイニシャライズ [M4]: 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</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>
No.13 Aアーム 前後・左右方向 原点位置確認	<p><A-arm origin sensor check> Aアームの高さの確認及び調整ができる。 [開始]ボタンを押す。 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]: 前後方向原点位置確認 <A-arm backward/forward> [M2]: 左右方向原点位置確認<A-arm side-to-side></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div data-bbox="488 1050 764 1122" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  CAUTION </div> <div data-bbox="799 1050 1350 1084" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。 </div> </div> <p>[M1]: 前後方向原点位置確認 <A-arm backward/forward></p> <p>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。 ①Aアーム1枚目挿入高さに移動</p> <p>4方向ボタン[右]: 1パルス後側へ移動 4方向ボタン[左]: 1パルス前側へ移動 [M1]: イニシャライズ [M2]: 10mm 前側へ移動 [M3]: 10mm 後側へ移動 [M4]: 励磁 ON/OFF 切り替え センサの状態はウエハNo.に表示される。 [No.1]: 原点センサ検知 ON:OFF</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
	<p>[M2]: 左右方向原点位置確認<A-arm side-to-side></p> <p>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。</p> <p>①Aアーム1枚目挿入高さに移動</p> <p>[M1]: イニシャライズ [M2]: 1mm 左側へ移動 [M3]: 1mm 右側へ移動 [M4]: 励磁 ON/OFF 切り替え</p> <p>センサの状態はウエハNo.に表示される。 [No.1]: 原点センサ検知 ON:OFF</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>No.14 センタリング状態確認</p>	<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。</p> <p>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: 90度毎のノッチ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。</p> <p>⑥4方向ボタンでセンタリング位置を補正する。補正値は0.06mm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補正値を登録する。 [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、ノッチ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> <p>・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]ボタンを押すとノッチ合わせを実施しカセットにウエハを収納する。 ノッチ合わせ位置は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。 ・[M4] 励磁 ON/OFF 切り替え <Current ON/OFF></p>




テストNo. テスト名	概略機能
No.15 ノッチ 合わせ位置調整確認	<p><Notch alignment adjustment> 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カセット設置台に載せる。 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) 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。</p> <p>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。</p> <p>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></p> <p>⑦ノッチ合わせの調整をしたい方向に、ノッチ位置設定つまみを合わせる。 ⑧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0.05度</p> <p>⑨補正値を登録する。 [M1]:登録 <Save></p> <p>⑩[開始]ボタンを押すと⑥~⑧を繰り返す。</p> <p>・[M1]を押さしないで[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。 ・ノッチ位置は[ノッチ位置]設定つまみによる。 ・補正データは、ノッチの方向ごとに別々に登録が必要。 ・[M3]:アンロード<Unload> ・[M4]:ロード<load></p>



テストNo. テスト名	概略機能
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 ></p> <p>Lアームの回転方向原点位置の確認及び調整ができる。 [開始]ボタンを押す。 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]:Lアーム回転方向原点センサ確認 <L-arm rotation check> [M2]:Lアームウエハ押さえ確認<L-arm wafer support unit check></p>
	<p>[M1]:Lアーム回転動作確認 <L-arm rotation check></p> <p>L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。 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。</p> <p>①Lアーム回転動作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> <ul style="list-style-type: none"> ・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> <ul style="list-style-type: none"> ・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(U601) <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> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="432 1375 708 1447" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  CAUTION </div> <div data-bbox="740 1375 1289 1413" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。 </div> </div>
	<p>[M2]:Lアームウエハ押さえ確認<L-arm wafer support unit check></p> <ol style="list-style-type: none"> ①ウエハの入ったカセットをカセット設置部に載せる。 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。 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。 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、Lアーム上点・水平位置に移動する。 ⑥開始スイッチを押すと、Lアームの吸着が解除される。 ⑦開始スイッチを押すと、ウエハがマクロテーブル上へ移動し、90° 刻みで回転し続ける。 ⑧開始又は終了スイッチを押すとウエハをカセットへ収納して終了する。



テストNo. テスト名	概略機能
No.17 Fアーム 水平方向原点 センサ位置確認	<p>< F-arm horizontal origin sensor check > 水平方向原点センサ位置確認ができる。</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調整項目を選択する。</p> <p>①Fアームが上昇する 4 方向ボタン[右]:0.25mm ステージ側へ移動 4 方向ボタン[左]:0.25mm A アーム側へ移動 [M1]: イニシャライズ [M2]: 全ストローク水平動作 [M3]: 半ストローク水平動作 [M4]: 励磁 ON/OFF 切り替え センサの状態はウエハNo.に表示される。 [No.1]: マクロ側センサ検知 [No.3]: 水平方向中点検知 [No.5]: ステージ側センサ検知</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> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div data-bbox="496 1084 770 1155" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  CAUTION </div> <div data-bbox="799 1084 1350 1115" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 連続動作は5分以内。再動作は1分以上時間経過後。 </div> </div>



テストNo. テスト名	概略機能
<p>No.18 真空スイッチ動作確認</p>	<p><Vacuum switch check> 真空電磁弁を個別に ON/OFF でき、対応する真空スイッチの ON/OFF 状態が確認できる。</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。 [ウエハNo.]ボタンで個別に ON/OFF する電磁弁を選択する。</p> <p>液晶パネルのメニューボタンを押す毎にアームの高さが切り替わる。 動作部位[M1],[M2]を選択し[開始]ボタンを押すと動作が開始される。 [M1]:Aアーム上下位置変更<A-arm>位置:ステージ受け渡し高さ [M2]:Lアーム位置変更<L-arm>位置:ウエハ受け渡し高さ [M3]:Fアーム位置変更<F-arm>位置:上点</p> <p>真空スイッチ ON/OFF 状態表示<Switch display> 選択した電磁弁に対応する真空スイッチの ON/OFF 状態が[ウエハNo.]ボタンに表示される。 真空スイッチがON状態の場合[ウエハNo.]ボタン内の LED が点灯する。 [No.1]:Aアーム <A> [No.2]:センターテーブル <M> [No.3]:Lアーム <L> [No.4]:Fアーム#1 <F1> [No.5]:Fアーム#2 <F2> [No.6]:ステージ <S></p> <p>電磁弁 ON/OFF 切り替え<Valve switching> 選択した電磁弁が ON 状態の場合[ウエハNo.]ボタン内の LED が点灯する。 [No.11]:Aアーム <A> [No.12]:センターテーブル <M> [No.13]:Lアーム <L> [No.14]:Fアーム#1 <F1> [No.15]:Fアーム#2 <F2> [No.16]:ステージ <S></p> <p>真空スイッチブザーON/OFF 切り替え<buzzer switching> [ウエハNo.]ボタン内の LED が点灯で真空スイッチがONしている間鳴り続ける。 [No.21]:Aアーム <A> [No.22]:センターテーブル <M> [No.23]:Lアーム <L> [No.24]:Fアーム#1 <F1> [No.25]:Fアーム#2 <F2> [No.26]:ステージ <S></p> <p>[終了]ボタンを押すと各アームは初期位置に戻り動作が終了する。</p>
<p>No.19 ノッチセンサ・ウエハ有無センサ動作確認</p>	<p><Notch sensor Mapping sensor check> ノッチセンサ・ウエハ有無センサ動作確認ができる。 [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]:ノッチセンサ出力確認<Notch sensor level check> [M2]:ウエハ有無センサ確認<Wafer sensor check></p> <p>*ウエハ有無センサ動作確認は AL120-LMB12-F のみ対応</p> <hr/> <p>[M1]:ノッチセンサ出力確認<Notch sensor level check></p> <p>開始スイッチを押すとノッチセンサ出力電圧が表示される。</p>



テストNo. テスト名	概略機能
	<p>[M2]: ウエハ有無センサ確認<Wafer sensor check>(AL120-LMB12-F 専用)</p> <p>開始スイッチを押すとウエハ有無センサが1枚目ウエハ挿入高さに移動、ウエハ有無センサが対象物を検知していない時、ブザーが鳴る。</p>
No.20 ステージ ロック, 観察窓 ロック 動作確認	<p><Stage lock movement check > <Stage and window lock movement check>(AL120-LMB12-LP3) ノッチセンサ・ウエハ有無センサ動作確認ができる。 [開始]ボタンを押す。 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]: ステージロック確認<Stage lock movement check> [M2]: 観察窓ロック動作確認<Window lock movement check>(AL120-LMB12-LP3 専用)</p> <p>[M1]: ステージロック確認<Stage lock movement check> 開始スイッチを押す毎に固定と開放が切り替わる</p> <p>[M2]: 観察窓ロック動作確認<Window lock movement check>窓ロック 開始スイッチを押す毎に固定と開放が切り替わる</p>
No.21 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>
No.22 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。 ・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] の表示がでる。 ・ノッチ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] の表示がでる。 ・リモコンのボタンを操作すると液晶パネルに設定に対応した表示[Remote start], [Remote Unload], [Remote Micro], [Remote Macro] の表示がでる。 ・[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.23 センサ・スイッチ確認	<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。 ・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。</p>			
	M1	M2	M3	M4
1	A 前後 カセット位置センサ <AL cst> U205	AL120-LMB12-F 下点センサ <E low> U104	E 脱調検知 <E out2> U105	
2	A 前後 待機位置センサ <AL mid> U206	水平方向原点 <E limit> U101	E 脱調検知 <E out1> U106	
3	A 前後 マクロ位置センサ <AL macro> U207	水平方向マッピング位置 <E map> U102	A 脱調検知 <A out2> U019	
4	A 上下 上点センサ <A up> U201	水平方向停止位置 <E out> U103	A 脱調検知 <A out1> U019	
5	A 上下 受け渡し位置センサ <A mid> U202	L 回転原点センサ <L rotate> S101		
6	A 上下 下点センサ <A low> U203	L 上下 上点センサ <L up> S101		
7	A 左右 原点センサ <A LR org> U208	L 上下 受け渡し位置センサ <L mid>		
8		L 上下 下点センサ <L low>	M 回転モータドライバ MO <M MO>	
9		カセット有無スイッチ#1 <Caseet> S101	M 回転モータドライバ TSD <M TSD>	
10		カセット有無スイッチ#1 <Caseet> S102	A 回転モータドライバ MO <AR MO>	
11		カセット有無スイッチ#1 <Caseet> S103	A 回転モータドライバ TSD <AR TSD>	
12		カセット有無スイッチ#1 <Caseet> S104	A 水平モータドライバ MO <AL MO>	
13			A 水平モータドライバ TSD <AL TSD>	
14		窓開閉センサ <W close> U701	A 上下モータドライバ MO <AUP MO>	
15		窓ロック <WL close> U702	A 上下モータドライバ TSD <AUP TSD>	
16		窓ロック解除 <WL open> U703		
17	F 水平 マクロ位置センサ <FL macro>U505	L 逆回転スイッチ <L SW BK>		
18	F 水平 中間位置センサ <FL mid>U506	L 回転スイッチ <L SW FOR>		
19	F 水平 ステージ位置センサ <FL stage>U507	L 位置登録スイッチ <L set1>		
20	F 上下 上点センサ <F up>U501			
21	F 上下 中点センサ <F mid>U502	M 上下 上点センサ <M up>	L 回転モータドライバ MO <L MO>	
22	F 上下 下点センサ <F low>U503	M 上下 下点センサ <M low>	L 回転モータドライバ TSD <L TSD>	
23	<FUP vem>		ウエハ有無センサ上下モータ ドライバ TSD <E TSD>	
24	ウエハ突出センサ <WafarOut>U109		ウエハ有無センサ上下モータ ドライバ MO <E MO>	
25				
26				



<p>No.24 ウエハ種別設定</p>	<p><Wafer parameter setting> 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<×>を移動する。 ・追加:4方向ボタンにより追加する項目に<×>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>.....:300/--- 通常は使用に応じて任意に設定可能。 標準設定 300 ・ --- 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 >.....・775-500/500-200 ※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。 <ul style="list-style-type: none"> ・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。 775-500.....:Fast/Middle/Slow/SP1~SP5 標準設定<Fast> 500-200.....:Middle/Slow/SP1~SP5 標準設定<Slow> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>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</p> <p>[M1]:登録<Save> [M2]:キャンセル<Cancel> [M3]:詳細設定</p> <p>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。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・搬送速度<Speed > SP1~SP5 <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">A アーム水平スピード</td> <td style="width: 40%;"><A-arm linier speed>.....</td> <td style="width: 30%;">高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow></td> </tr> <tr> <td>A アーム上下スピード</td> <td><A-arm up down speed></td> <td>高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow></td> </tr> <tr> <td>L アーム回転スピード</td> <td><L-arm rotation speed>.....</td> <td>高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow></td> </tr> <tr> <td>L アーム上下スピード</td> <td><L-arm up down speed>.....</td> <td>高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow></td> </tr> <tr> <td>マクロテーブル回転スピード</td> <td><Macro table rotation speed></td> <td>高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow></td> </tr> <tr> <td>マクロテーブル上下スピード</td> <td><Macro table up down speed>..</td> <td>高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow></td> </tr> <tr> <td>F アーム水平スピード</td> <td><F-arm linier speed>.....</td> <td>高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow></td> </tr> <tr> <td>F アーム上下スピード</td> <td><F-arm up down speed>.....</td> <td>高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow></td> </tr> </table>	A アーム水平スピード	<A-arm linier speed>.....	高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow>	A アーム上下スピード	<A-arm up down speed>	高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow>	L アーム回転スピード	<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>	マクロテーブル回転スピード	<Macro table rotation 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>	F アーム水平スピード	<F-arm linier speed>.....	高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow>	F アーム上下スピード	<F-arm up down speed>.....	高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow>
A アーム水平スピード	<A-arm linier speed>.....	高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow>																							
A アーム上下スピード	<A-arm up down speed>	高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow>																							
L アーム回転スピード	<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>																							
マクロテーブル回転スピード	<Macro table rotation 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>																							
F アーム水平スピード	<F-arm linier speed>.....	高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow>																							
F アーム上下スピード	<F-arm up down speed>.....	高速<Fast>/中速<Middle>/低速<Slow>																							



<p>No.25 ウエハ収納位置登録</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>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。 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。 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]ボタンを押し、ロードするウエハを決定する。液晶パネルに収納位置補正量が表示される。 ⑤[M1]ボタンを押し、ウエハをロードする。 ⑥カセットにウエハが収納される。 ⑦<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。 ⑧[M1]ボタンを押すと③, ⑤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:0~5mm</p>
<p>No.26 ソフトバージョン表示 エラーログ表示 動作設定</p>	<p><Condition setting and Error log disp> 装置の動作設定とエラーログ・ソフトウエアバージョンの確認、時刻設定ができる。</p> <p>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]:装置の動作設定<Loader settings > [M2]:エラーログ・ソフトウエアバージョンの確認<Version and error log display ></p>



<p>[M1]: 装置の動作設定<Loader setting> 装置の細かな設定ができる。</p> <p>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>	
ノッチ合わせ回転数<Rotation of notch>	1 回転目[1] / 2回転目[2]
カセット内Aアーム上昇前真空吸着<Vacuum contact before A arm>無し[OFF]	/ 有り[ON]
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>	下[Bottom] / 上[Top]
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]
検査終了時のウエハ種別の選択<Wafer selection when end>.....	保持[Keep] / 解除[Release]
窓開閉センサの開始スイッチへの割り当て< Window set start>... 無し[OFF]	/ 有り[ON]
F 下降終了後のブザー音<F 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]
<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>	



	<p>[M2]: エラーログ・ソフトウェアバージョンの確認 < 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。</p> <p>[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>[M1]: クリア < Clear > 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.>: V01.01 V01.01 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"> ・ソフトバージョンは先に表示されているのが M-CPU 基板、後に表示されているのが S-CPU 基板 ・[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。 <p>[M2]: 日付設定 < Date > 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 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>
--	---

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。



CAUTION

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。

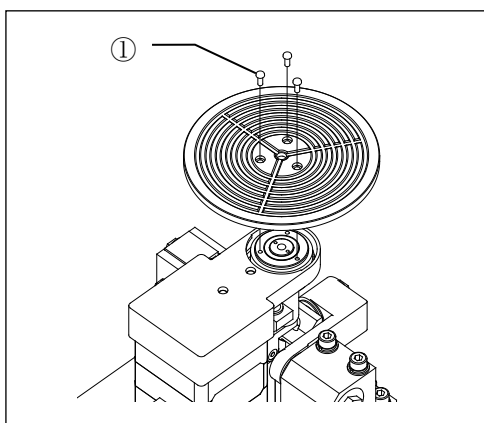


CAUTION

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



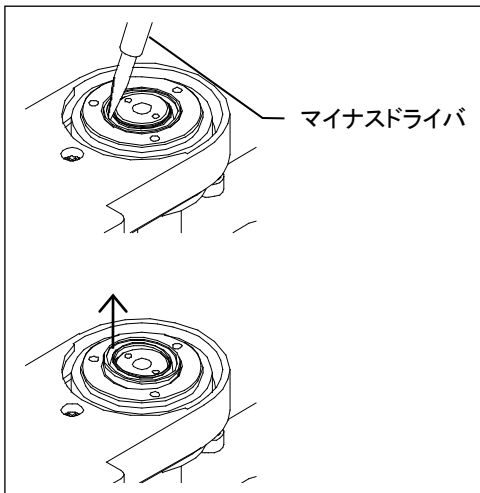
使用工具 プラスドライバ(No. 0)

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



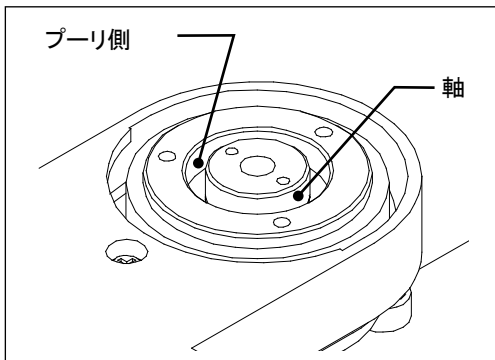
使用工具 プラスドライバ(No. 0)

マイナスドライバ(No. 2. 6-30)

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

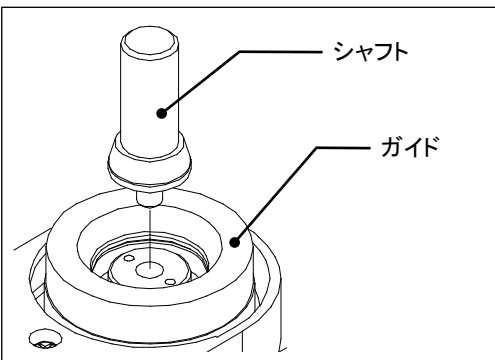
- 1) M2十字穴付なべ小ねじ(3箇所)をプラスドライバで外し、マクロテーブルを取り外してください。
- 2) マイナスドライバをオイルシール溝部に挿入し、外側(プーリ)側から持ち上げ、オイルシールを取り外してください。



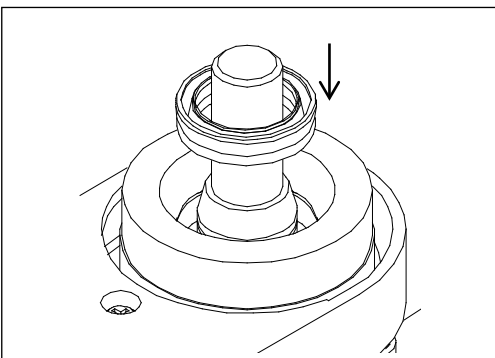
- 3) マイナスドライバにクリーンワイパを巻き付けてください。市販の無水アルコールを浸み込ませて、軸・プーリ側をクリーニングしてください。

NOTICE

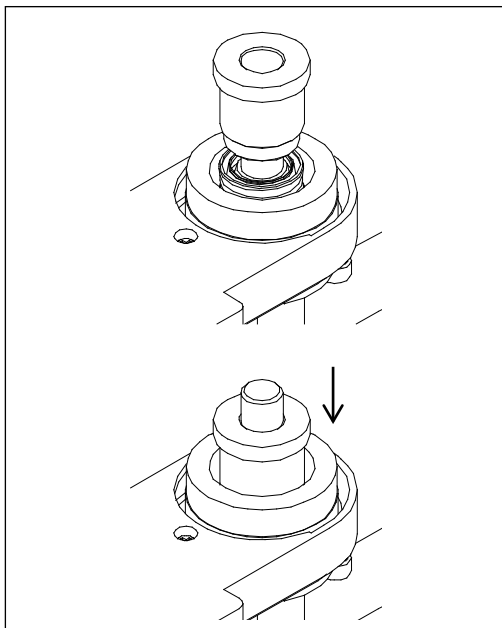
無水アルコールは引火性が強いいため、使用中は火気に近づけないにしてください。また、各種電気機器や蛍光灯のON-OFFによるスパークを発生させないよう充分にご注意ください。



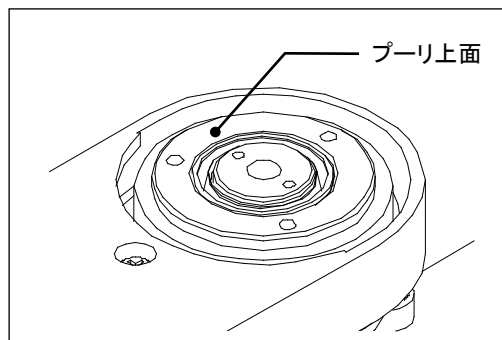
- 4) オイルシールを挿入するための専用治具を取付けてください。プーリ上面段付部に合わせてガイドを設置します。
- 5) 軸の穴部にシャフトを挿入してください。



- 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。

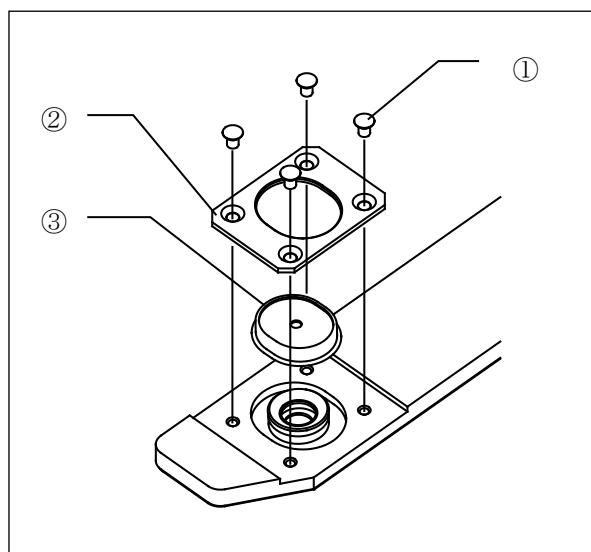


- 9) オイルシール取付専用治具を取り外し、オイルシールリップ部がプリー上面より飛び出していないことを確認してください。
- 10) 確認後、マクロテーブルを取付けてください。

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アーム吸着パッドに傷をつけてしまったら

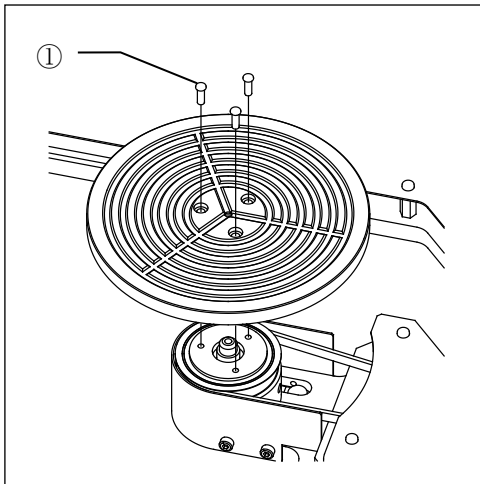


使用工具 プラスドライバ(No. 0)

- 1) M2精密十字穴付さら小ねじ①(Aアーム吸着パッド1箇所につき4箇所)を取外してください。
- 2) Aアーム吸着パッドフタ②を取外してください。
- 3) Aアーム吸着パッド③を交換してください。
- 4) Aアーム吸着パッドフタ②を取付けてください。

標準作業時間 15分

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

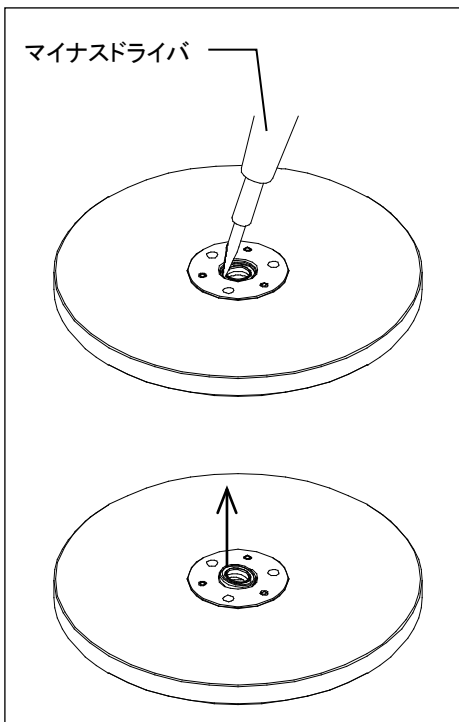


使用工具 プラスドライバ(No. 0)

- 1) M2十字穴付なべ小ねじ①(3箇所)を外し、吸着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

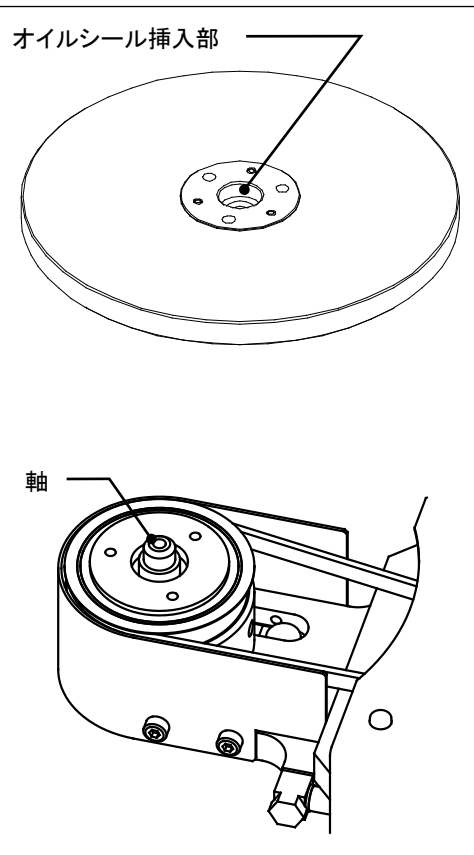


使用工具 プラスドライバ(No. 0)

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

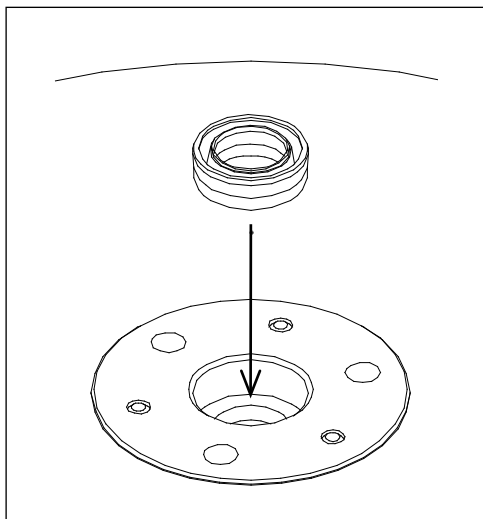
- 1) M2十字穴付なべ小ねじ(3箇所)をプラスドライバで外し、吸着テーブルを取り外してください。
- 2) 吸着テーブルを裏返し、平らな場所においてください。
- 3) マイナスドライバをオイルシール溝部に挿入し、外側から持ち上げ、オイルシールを取り外してください。



- 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。

NOTICE

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。

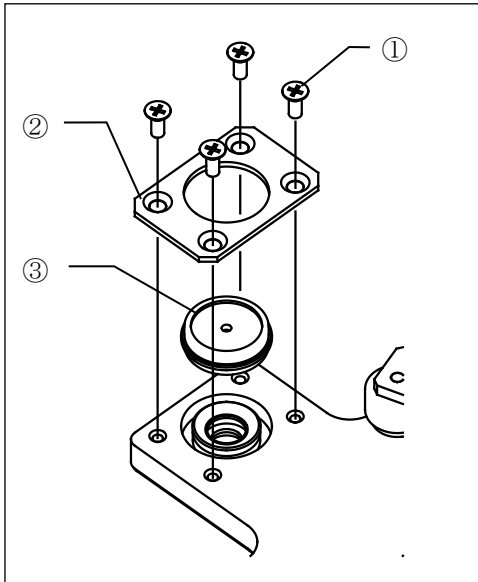


- 5) 新しいオイルシールのリップ部を上側にして、吸着テーブルの挿入部の突き当てまで確実に押し込んでください。
- 6) 吸着テーブルを裏返し、吸着ステージに取付けてください。

交換時期 5年

標準作業時間 20分

6 Lアーム:真空エラーが発生したら、Lアーム吸着パッドに傷をつけてしまったら

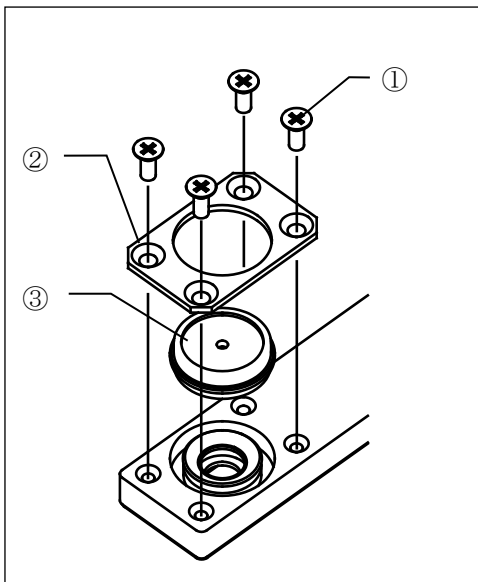


使用工具 プラスドライバ(No. 0)

- 1) M2十字穴付さら小ねじ①(Lアーム吸着パッド1箇所につき4箇所)を取外してください。
- 2) Lアーム吸着パッドフタ②を取外してください。
- 3) Lアーム吸着パッド③を交換してください。
- 4) Lアーム吸着パッドフタ②を取付けてください。

標準作業時間 15分

7 Fアーム:真空エラーが発生したら、Fアーム吸着パッドに傷をつけてしまったら

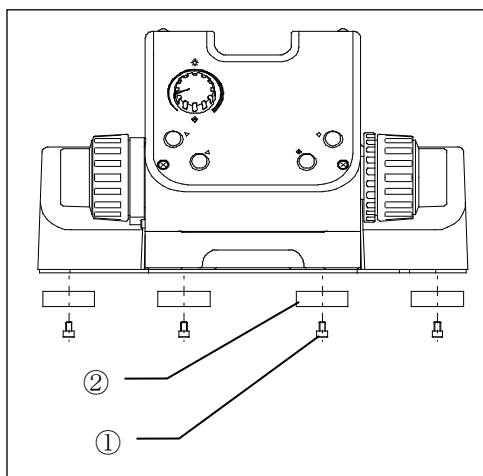


使用工具 プラスドライバ(No. 0)

- 1) M2十字穴付さら小ねじ①(Fアーム吸着パッド1箇所につき4箇所)を取外してください。
- 2) Fアーム吸着パッドフタ②を取外してください。
- 3) Fアーム吸着パッド③を交換してください。
- 4) Fアーム吸着パッドフタ②を取付けてください。

標準作業時間 15分

8 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

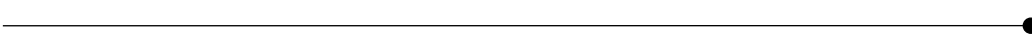


- 1) ステージを取り外し、顕微鏡底面のゴム足を交換します。
ウエハ受け渡し位置の確認等の作業が発生しますので、
お買い求めいただいたエビデントの販売店までご連絡ください。

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>