

# バキューマジック

VACMAGIC

MB-VM300

## 取扱説明書

取扱い、使用方法を誤りますと、思わぬ事故を起こしたり、製品の寿命を縮めたり、性能を低下させることとなります。ご使用前には、必ずこの取扱説明書をお読み下さい。

### —目次—

1. 注意事項	2
2. 概要	2
2. 1. 各部の名称	2
2. 2. 各部の寸法	3
2. 3. 付属品	3
3. 仕様	4
4. 設置	5
4. 1. ベースユニットの位置決め方法	5
4. 2. マウントクランプを使用した固定方法	7
4. 3. マウントクランプを使用しない固定方法	8
5. エアー接続方法	8
6. 使用前の確認事項	9
7. トラブルシューティング	9
8. メンテナンス	10

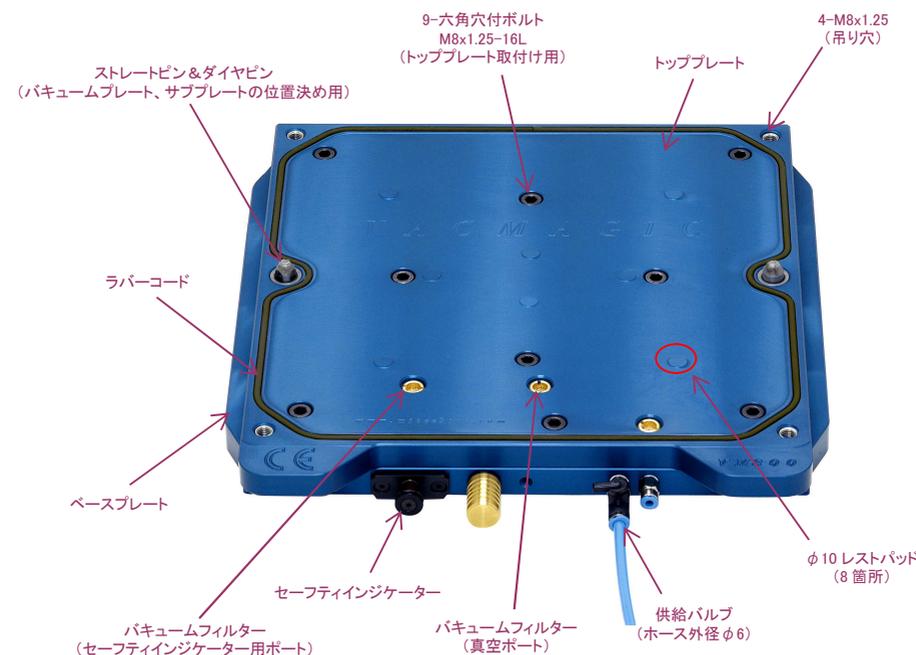
## 1. 注意事項



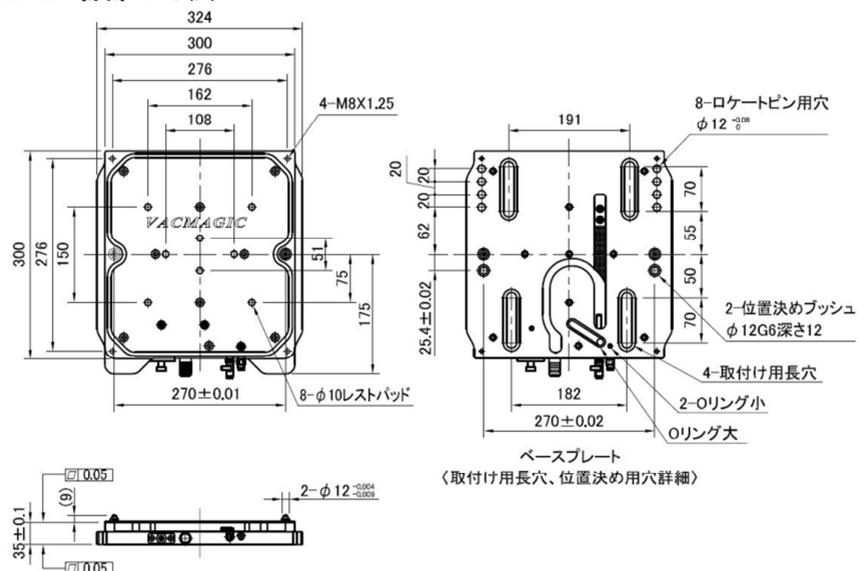
- 本機は、エジェクター機構(ベンチュリシステム)を使用しておりますので、エアーの連続供給が必要です。  
必要エアー圧 : 0.5MPa~0.7MPa  
※エアー圧が上記範囲から上回っても下回っても、吸着力が減少します。
- 吸着力は、エアー圧と吸着面積で決まりますが、ワークの吸着面の面粗度、歪みなどにより必要とする吸着力が得られない事があります。
- 吸着力は、加工ワークの材質・厚み・加工方法により生ずる歪みによって、変化(減少)することがあります。
- バキュームクランプでは、ワークの側面加工は不向きです。側面加工を行う場合は、ストラップ等の補助クランプを設けて下さい。

## 2. 概要

### 2. 1. 各部の名称



## 2. 2. 各部の寸法



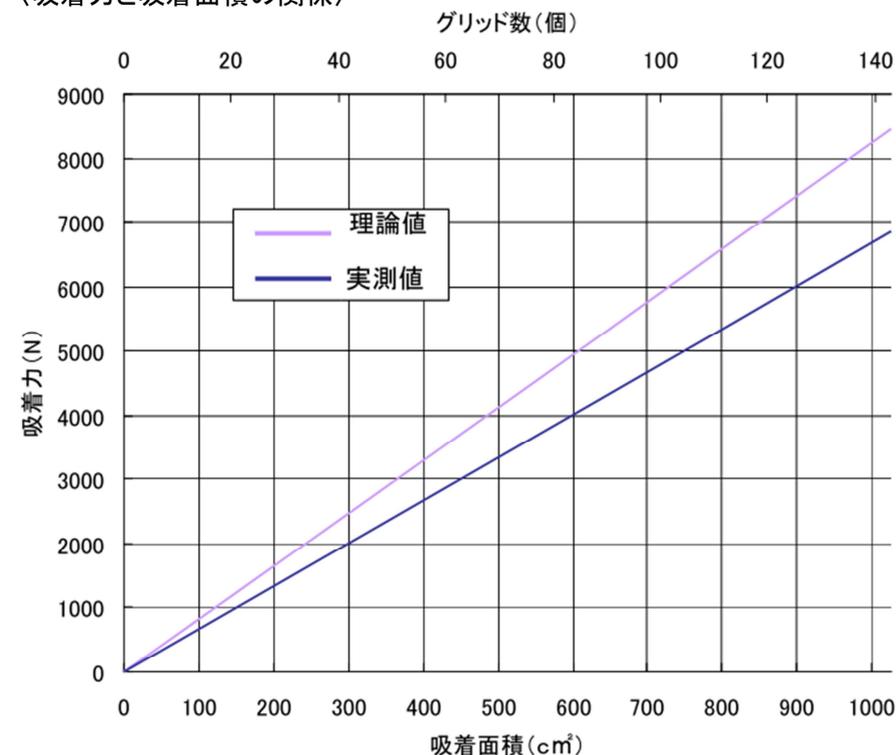
## 2. 3. 付属品

マウントクランプ (4個)	ベースプレート取付け用 ワッシャー(4個)	ベースプレート位置決め用 ロケットピン(2個)
ロケットピン取付けボルト M8x1.25-16L(2個)	ラバーコード (3m)	チューブφ6mm (3.6m)
インラインフィルター (1個)	ワンタッチ継手R1/4 (1個)	予備Oリング (小2個、大1個)

## 3. 仕様

- 必要エア一圧 : 0.5MPa~0.7MPa  
※エア一圧が上記範囲から上回っても下回っても、吸着力が減少します。
- エア一消費量 : 約 57 l/min
- 真空圧 : 0.08MPa(8N/cm<sup>2</sup>)
- 吸着力 : 下記〈吸着力と吸着面積の関係〉グラフを参照。  
※理論値 = 真空圧 × 吸着面積

### 〈吸着力と吸着面積の関係〉



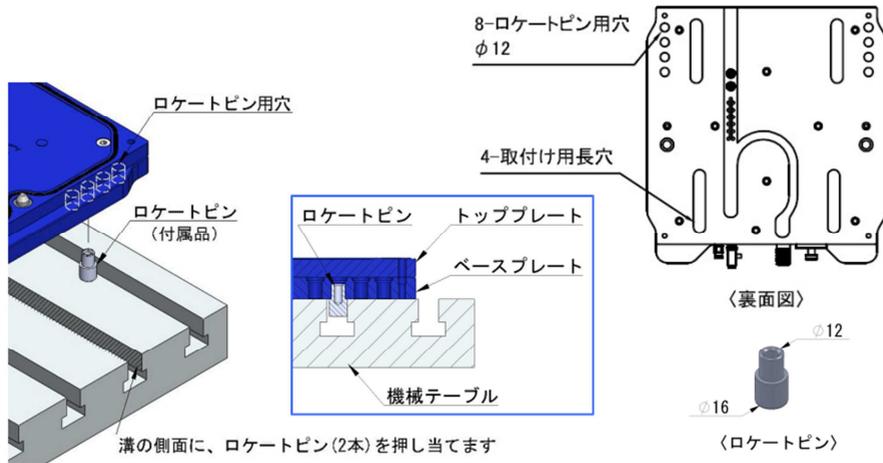
- ※ グリッド数は、バキュームプレートを使用する場合の目安としてください。
- ※ 吸着面積は、特殊バキュームプレートを製作する場合の目安としてください。
- ※ グリッド数については、仕切り形状により面積が変化しますので、上記は参考値となります。
- ※ 試験片の吸着面粗度 1.6 (Ra:算術平均粗さ)

## 4. 設置

### 4. 1. ベースユニットの位置決め方法

#### 機械テーブルとの位置決め方法

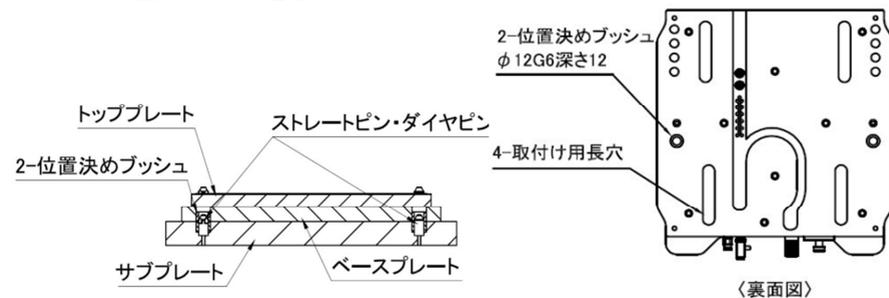
ベースプレートに既設の『ロケートピン用穴(φ12)』を利用して、T溝仕様の機械テーブルとベースユニットの位置決め(平行出し)ができます。



- ※ 機械テーブルの溝に合わせてロケートピン用穴を選択して下さい。
- ※ 付属の『ベースプレート位置決め用ロケートピン』は、ベースユニットに固定することが出来ます。

#### サブプレートとの位置決め方法

ベースプレートの『位置決めブッシュ』を利用して、サブプレートとベースユニットの位置決めができます。

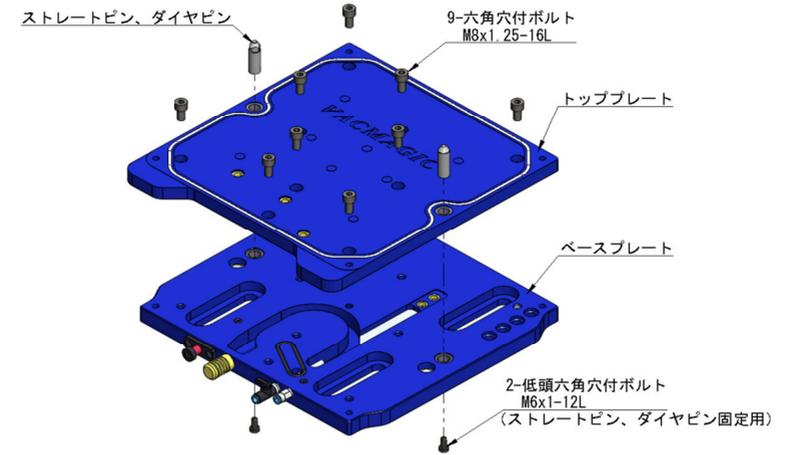


#### <注意>

サブプレートに取り付けるダイヤピンとテーパピンは、お客様にてご用意下さい。

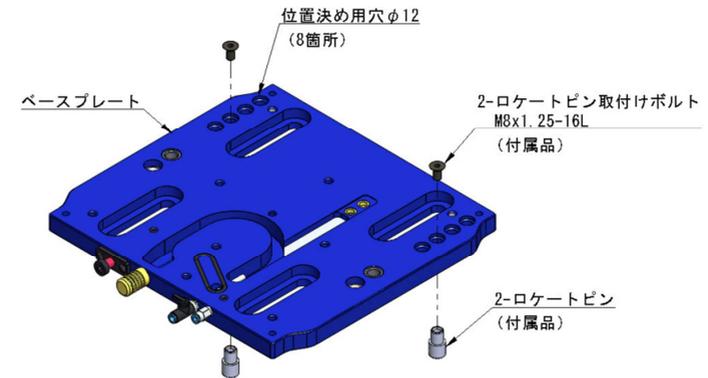
#### (手順 1)

- ・ ベースユニット裏面の低頭六角穴付ボルト(M6x1-12L)を外し、ストレートピン、ダイヤピンを取外します。
- ・ ベースユニット上面の六角穴付ボルト(M8x1.25-16L)を外し、ベースプレートとトッププレートを分離させます。



#### (手順 2) ※ロケートピンを使用する場合

- ・ ロケートピンを使用する場合は、ベースプレートのロケートピン用穴の最適な箇所に『ベースプレート位置決め用ロケートピン』を挿入し、付属の『ロケートピン取付けボルト(M8x1.25-16L)』を使用して、ベースプレートに固定します。

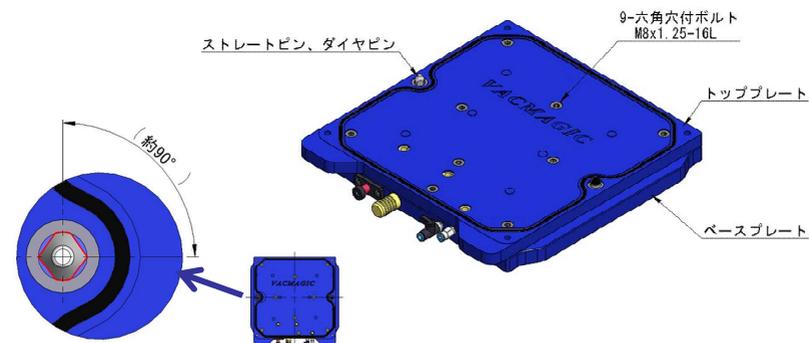


#### <注意>

付属の『ベースプレート位置決め用ロケートピン』は、溝幅が 16mm 以上の仕様の機械テーブルに適応します。溝幅が 16mm 以下(12mm 以上)の機械テーブルに位置決めされる場合は、φ12 のロケートピンを別途ご用意下さい。

(手順 3)

- ・ ベースプレートの上面及びトッププレートの下面に、ゴミ、ホコリ、汚れが無い事、Oリングが正確に取付けられている事を確認し、異物を挟まない様に注意しながら、ベースプレートにトッププレートをご載せします。
- ・ ストレートピン、ダイヤピンを挿入した後、六角穴付ボルト (M8x1.25-16L) でベースプレートとトッププレートを固定して下さい。ストレートピン、ダイヤピンを固定する場合は、低頭六角穴付ボルト (M6x1-12L) を使って裏面から固定して下さい。



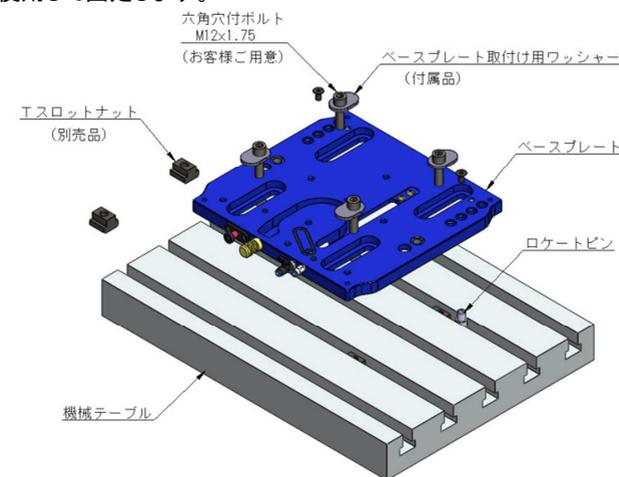
⚠️ ダイヤピンの向きに注意!

### 4. 3. マウントクランプを使用しない固定方法

この固定方法では、ベースユニットを隙間無く並べて設置する事もできます。

(手順)

- ・ 「4.1 ベースユニットの位置決め方法」の項を参照し、ベースプレートとトッププレートを分離させます。
- ・ ベースプレートに既設の『取付け用長穴』に、付属の『ベースプレート取付け用ワッシャー』を機械テーブルの溝に合せて配置し、六角穴付ボルト (M12x1.75) と T スロットナットを使用して固定します。



- ・ 「4.1 ベースユニットの位置決め方法」の項を参照し、ベースプレートとトッププレートを固定して下さい。

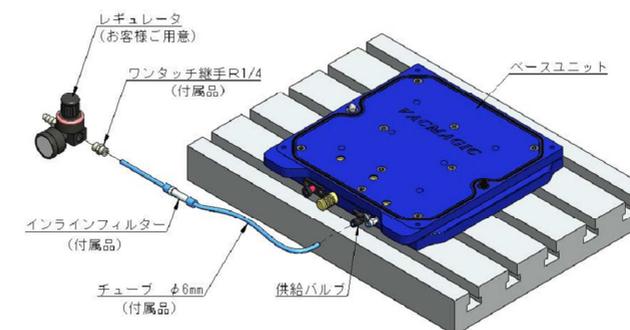
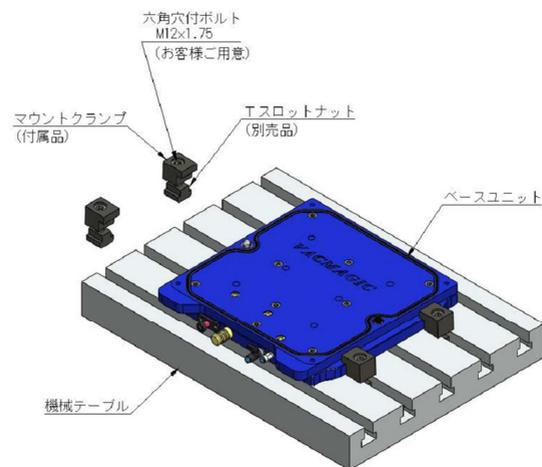
### 5. エアー接続方法

〈注意〉

本機の必要エア圧は、0.5MPa~0.7MPa となっております。  
必要に応じて、『レギュレータ』をご用意下さい。

### 4. 2. マウントクランプを使用した固定方法

付属のマウントクランプを使用して、簡単に機械テーブルに固定できます。



## 6. 使用前の確認事項

- ベースユニットが機械テーブルまたはサブプレートに確実に固定されているか確認して下さい。
- トッププレート取付け用ボルトに緩みが無いか確認して下さい。
- エアの漏れが無いか確認して下さい。
- エア圧が 0.5~0.7MPaの範囲内であるか確認して下さい。
- エアが供給されていない状態で、セーフティインジケータが飛び出している事を確認して下さい。
- エアが供給されていない状態で、セーフティインジケータを指で押し、軽い力で動く事を確認して下さい。

## 7. トラブルシューティング

『吸着しない』、『吸着力が以前より弱くなった』などの不具合が発生した場合は、下記項目を参照し、確認して下さい。

※処置方法に関しては、次項(8. メンテナンス)を参照して下さい。

- エア圧が 0.5~0.7MPaの範囲内であるか確認して下さい。
- ベースユニット及びバキュームプレート(特殊バキュームプレート)に設置済みのラバーコードが、プレート上面より飛びだしているか、また、繋ぎ目に隙間が無いか確認して下さい。
- 特殊バキュームプレートを製作した場合、吸入口がφ6~φ10であるか確認して下さい。
- バキュームフィルターに目詰まりが無いか確認して下さい。
- エジェクター部に、異物の付着等が無いか確認して下さい。
- トッププレート取付け用のボルトが確実に締付けられており、トッププレート上面より飛び出していないか確認して下さい。
- エアの漏れが無いか確認して下さい。

※ 以上の事項を確認しても不具合が解消されない場合は、弊社にご連絡下さい。

## 8. メンテナンス

※安全で快適にご使用いただく為に、下記事項を定期的に行って下さい。

- バキュームフィルター  
マイナスドライバー等を使用して、ベースユニットよりバキュームフィルターを取り外し、洗浄&エアブローを行って下さい。
- エジェクター部  
ベースプレートから供給バルブを取り外し、内部に異物の付着及び汚れがある場合は、それを取除いて下さい。  
エジェクターは、細いピン(φ0.9)等を使って掃除して下さい。
- セーフティインジケータ  
ベースプレートから取り外し、洗浄して下さい。
- ラバーコード  
目視にて異常(破損等)の有無を確認し、異物の付着及び汚れがある場合は、それを取除いて下さい。  
※ご使用毎に行って頂く事をお勧めします。  
〈別売部品〉ラバーコード MB-VMVG
- Oリング  
目視にて異常(破損等)の有無を確認し、異物の付着及び汚れがある場合はそれを取除いて下さい。
- インラインフィルター  
φ6mm チューブから取外し、エアブローを行って下さい。  
※分解は出来ません。  
※汚れや目詰まりがひどく、エアブローにて改善されない場合は、交換して下さい。  
〈別売部品〉インラインフィルター MB-VM300LF

Value Creator  
株式会社 **イマオ コーポレーション**

【お問い合わせ】

<https://www.imao.co.jp/contact.html>