

**WAFER ALIGNER**  
**ウエハアライナー**



SEMI S2 CE  ROHS



HIWIN Support

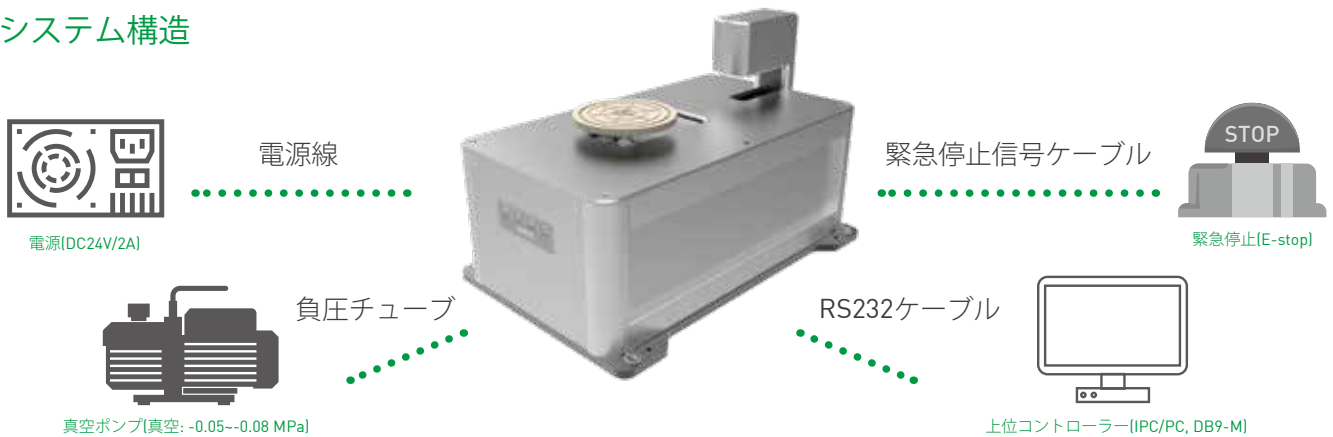


About HIWIN

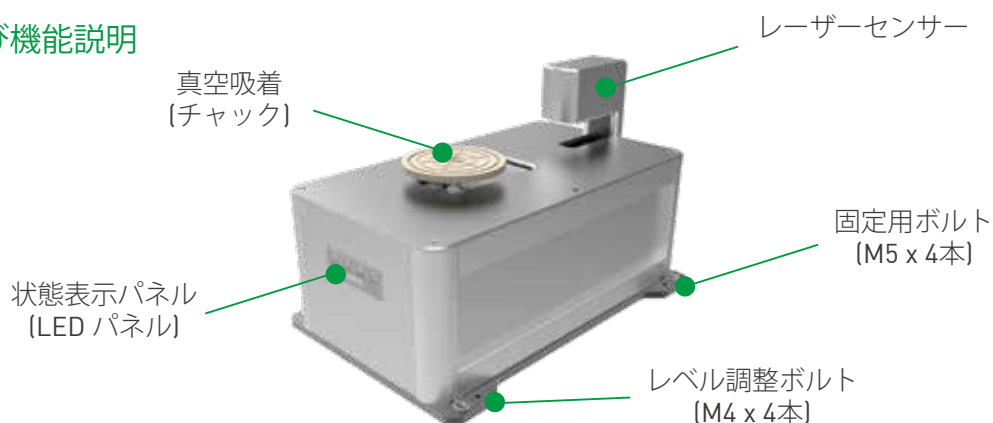
## 特長

- ハイウィンウエハライナー(HIWIN Pre - Aligner)のHPAシリーズは3軸制御の製品で、HIWIN単軸ロボットモジュールを採用し、高速、高精度、高剛性、高効率および省スペースを実現できます。
- 内蔵式コントローラーの設計(オールインワン)で、外にコントローラー配置及び配線スペースが不要で、同スペックのものでは、容積は業界最小です。
- インテリジェントな透光性レーザーセンサーを搭載し、透明、半透明及び不透明等の物の輪郭が検知できます。直径最小2インチから、最大12インチまでのウエハ、ガラス等に対応ができます。
- クリーン度の等級はClass 1、半導体産業、光電産業などトルにも対応できます。
- 最短で4.9秒以内のウエハアライメントが可能です。ウエハの中心および角度等の補正動作と同時に繰返し精度(センタリング)±0.1mmの実現が可能です。
- 関連する安全規制に準拠して、システムは緊急停止機能を提供し、電気制御システム、感知システム、真空システムなどのさまざまな機能モジュールをリアルタイムで監視します。ユーザーに最も包括的で安全な保護を提供します。
- 製品の側面には状態表示パネルがあり、ユーザーは即時に製品の使用状態を把握できます。また、持ち運びやすさ、安定性などユーザーに親切的なデザインを実現しています。
- 製品のライフサイクルを通して環境責任を果たすため、HPAシリーズはヨーロッパRoHS2認証を取得し、水質汚染等級最低限のグリース(WGK1)を使用し、エコ梱包材(NBSK)を使用しています。

## システム構成

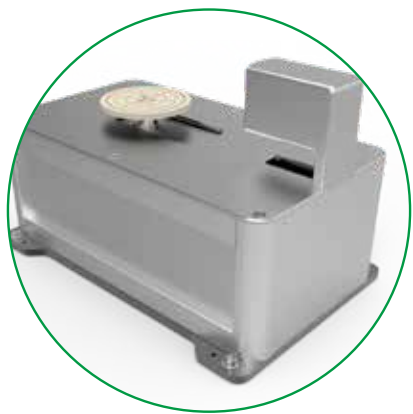


## 各部位名及び機能説明



## 標準出荷内訳

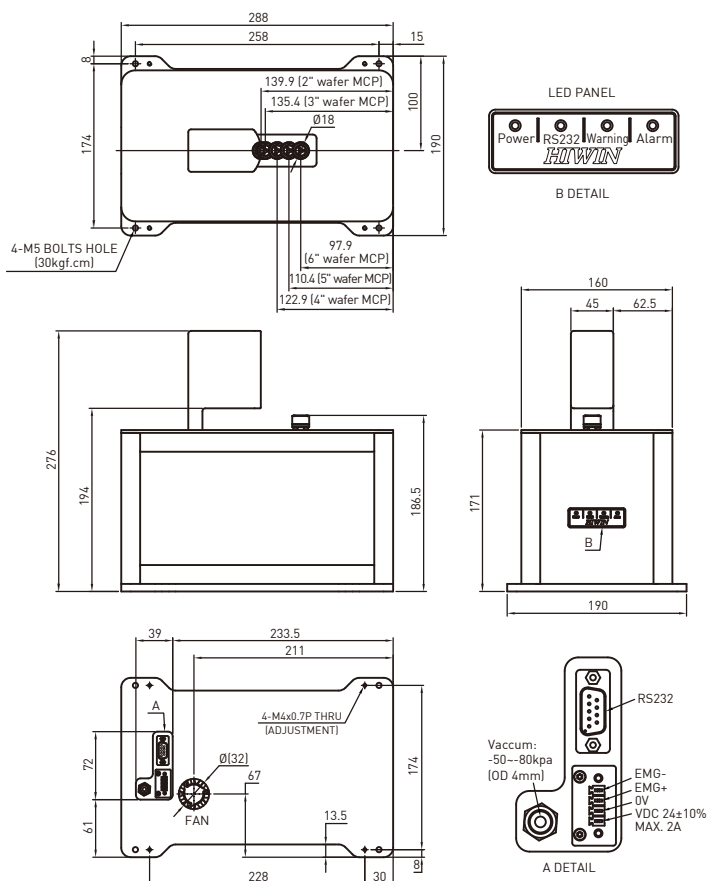
- ウエハライナー：1台
- 電源と緊急停止コネクタ：1個 (ピンの定義: 24V、0V、EMG+、EMG-)
- RS232ケーブル：1本 (両サイドDB9-F、磁石止め輪、ケーブル長さ3m)
- 静電防止ラバーマット(接着剤付き)：8枚 (HPA-Eシリーズのみ)



## HPAシリーズ規格表及び寸法図

### HPA26

項目	規格	
タイプ	2"、3"、4"、5"、6"共用型	
型番	HPA26	
ウエハサイズ	2"、3"、4"、5"、6"	
ウエハ材質	透明、半透明、不透明*注1	
ウエハ特長	Flat / Notch (SEMI Standard)	
ウエハ厚さ	0.4~0.8 mm*注2	
ウエハ反り量	< ±0.1 mm*注2	
軸数	3軸 (X、Y、θ)	
ウエハ搬送方式	真空吸着	
動作範囲	X	56 mm
	Y	±10 mm
	θ	可動制限なし
ウエハ偏位許容値	±R4 mm	
繰返し精度 (RP=Ave+3σ)	中心	< ±0.1 mm
	Notch角度	< ±0.2°
通信方式	RS232	
クリーン度	Class 1	
電源	電圧	DC 24V ± 10%
	電流	Max. 2A
安全回路	切断後、緊急停止起動	
真空	パイプ	φ4 mm
	圧力	-0.05~-0.08 MPa
	流量	10 L/min (ANR)
環境温度	5~40°C	
環境湿度	30~65% (結露なきこと)	
質量	6 kg	
寸法	L288 mm x W190 mm x H276 mm	

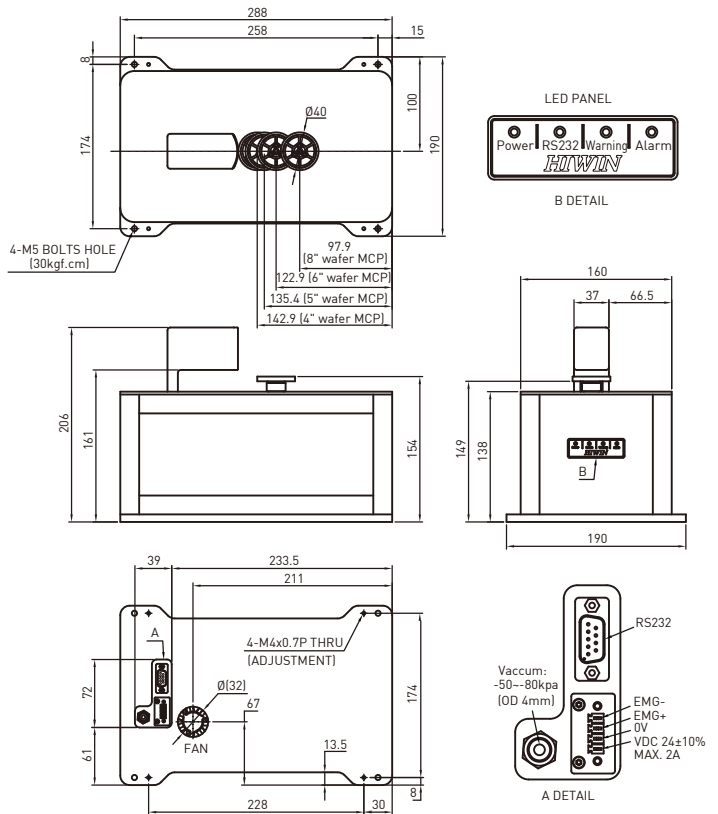


\*注1：シリコンウエハ、基板とガラスなどの材質に対応できます。  
 注2：上記以外のご要望については、当社までお問合せください。

# HPAシリーズ規格表及び寸法図

## HPA48

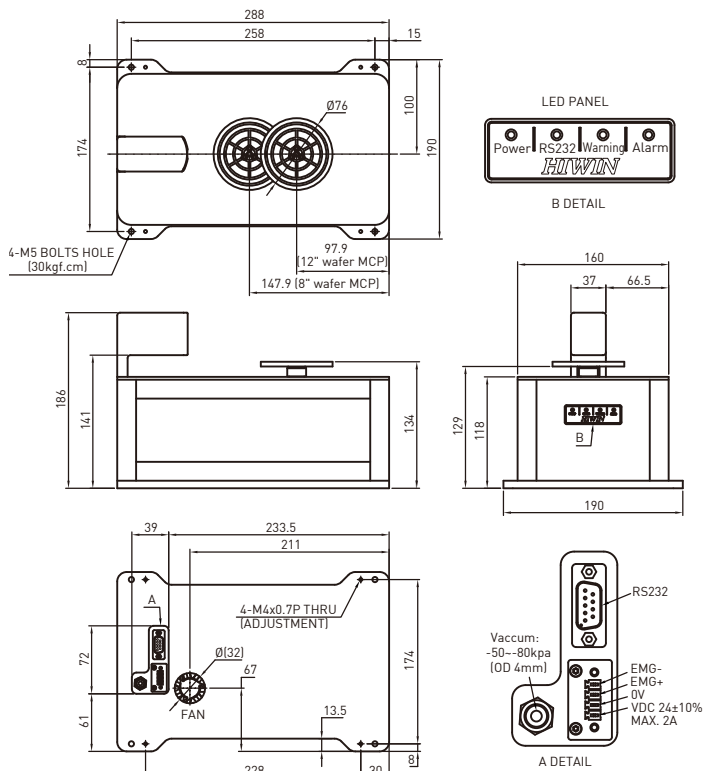
項目	規格	
タイプ	4"、5"、6"、8"共用型	
型番	HPA48	
ウエハサイズ	4"、5"、6"、8"	
ウエハ材質	透明、半透明、不透明*注1	
ウエハ特長	Flat / Notch (SEMI Standard)	
ウエハ厚さ	0.4~0.8 mm*注2	
ウエハ反り量	< ±0.1 mm*注2	
軸数	3軸 (X、Y、θ)	
ウエハ搬送方式	真空吸着	
動作範囲	X	63 mm
	Y	±10 mm
	θ	可動制限なし
ウエハ偏位許容値	4": ±R5 mm ; 5": ±R8 mm ; 8": ±R10 mm	
繰返し精度 (RP=Ave+3σ)	中心	< ±0.1 mm
	Notch角度	< ±0.2°
通信方式	RS232	
クリーン度	Class 1	
電源	電圧	DC 24V ± 10%
	電流	Max. 2A
安全回路	切断後、緊急停止起動	
真空	パイプ	φ4 mm
	圧力	-0.05~-0.08 MPa
	流量	10 L/min (ANR)
環境温度	5~40°C	
環境湿度	30~65% (結露なきこと)	
質量	5.8 kg	
寸法	L288 mm x W190 mm x H206 mm	



\*注1: シリコンウエハ、基板とガラスなどの材質に対応できます。  
 注2: 上記以外のご要望については、当社までお問合せください。

## HPA812

項目	規格	
タイプ	8"、12"共用型	
型番	HPA812	
ウエハサイズ	8"、12"	
ウエハ材質	透明、半透明、不透明*注1	
ウエハ特長	Flat / Notch (SEMI Standard)	
ウエハ厚さ	0.4~0.8 mm*注2	
ウエハ反り量	< ±0.1 mm*注2	
軸数	3軸 (X、Y、θ)	
ウエハ搬送方式	真空吸着	
動作範囲	X	70 mm
	Y	±10 mm
	θ	可動制限なし
ウエハ偏位許容値	±R10 mm	
繰返し精度 (RP=Ave+3σ)	中心	< ±0.1 mm
	Notch角度	< ±0.2°
通信方式	RS232	
クリーン度	Class 1	
電源	電圧	DC 24V ± 10%
	電流	Max. 2A
安全回路	切断後、緊急停止起動	
真空	パイプ	φ4 mm
	圧力	-0.05~-0.08 MPa
	流量	10 L/min (ANR)
環境温度	5~40 °C	
環境湿度	30~65% (結露なきこと)	
質量	5.5 kg	
寸法	L288 mm x W190 mm x H186 mm	

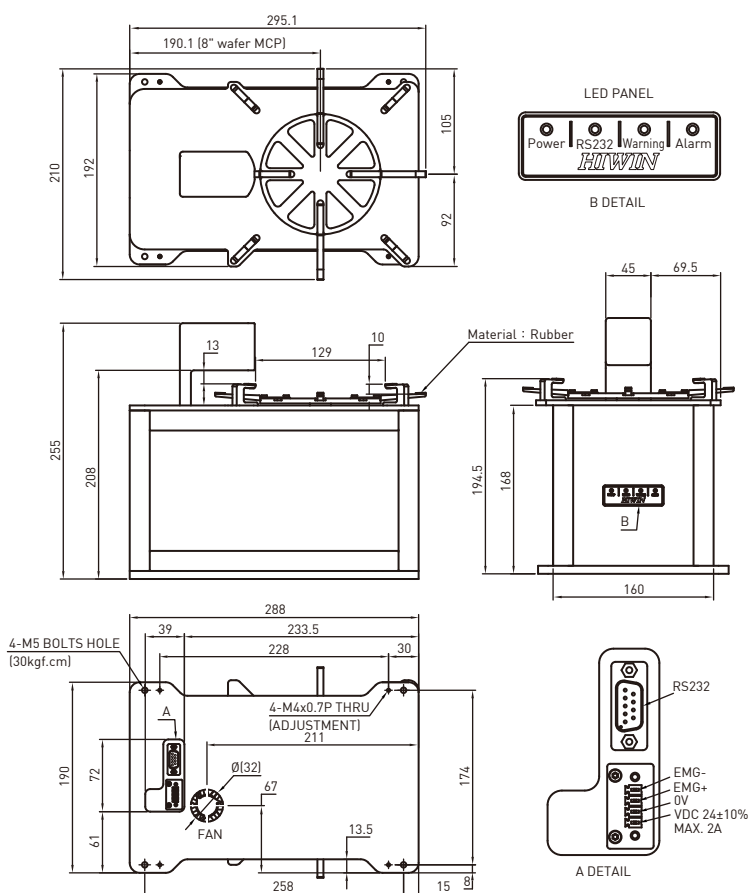


\*注1: シリコンウエハ、基板とガラスなどの材質に対応できます。  
 注2: 上記以外のご要望については、当社までお問合せください。

# HPA-Eシリーズ (Edge handling)規格表及び寸法図

## HPA8-E

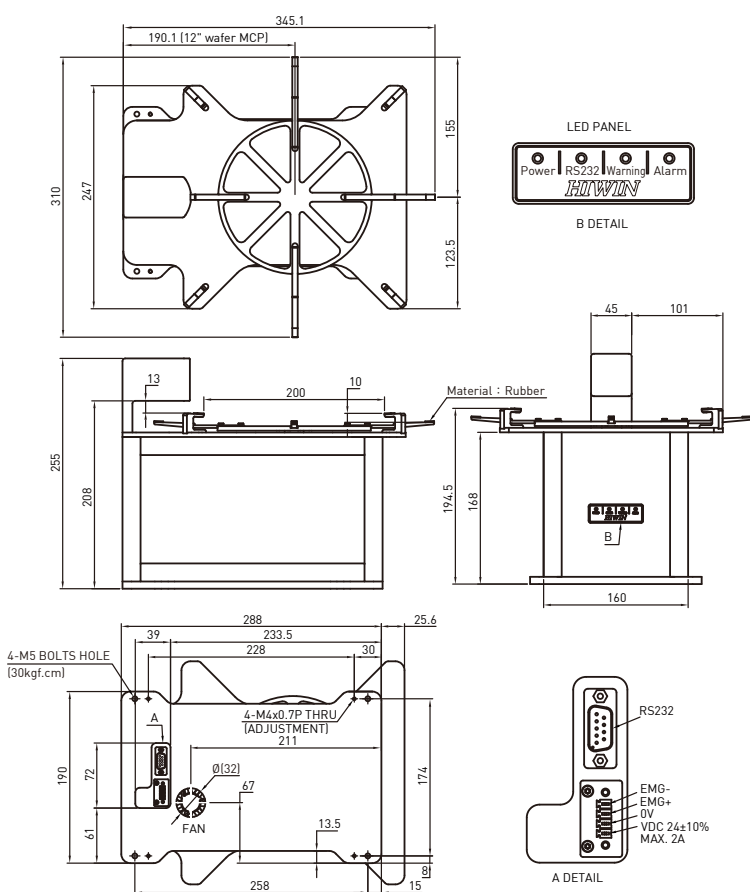
項目	規格	
タイプ	8"	
型番	HPA8-E	
ウエハサイズ	8"	
ウエハ材質	透明、半透明、不透明*注1	
ウエハ特長	Notch (SEMI Standard)	
ウエハ厚さ	0.4~0.8 mm*注2	
ウエハ反り量	< ±0.1 mm*注2	
軸数	3軸 (X、Z、θ)	
ウエハ搬送方式	エッジ接触	
動作範囲	X	8 mm
	Z	15.5 mm
	θ	可動制限なし
ウエハ偏位許容値	±R4 mm	
繰返し精度 (RP=Ave+3σ)	中心	< ± 0.1 mm
	Notch角度	< ± 0.2°
通信方式	RS232	
クリーン度	Class 1	
電源	電圧	DC 24V ± 10%
	電流	Max. 2A
安全回路	切断後、緊急停止起動	
環境温度	5~40°C	
環境湿度	30~65% (結露なきこと)	
質量	6.3 kg	
寸法	L295.1 mm x W210 mm x H255 mm	



\*注1: シリコンウエハ、基板とガラスなどの材質に対応できます。  
 注2: 上記以外のご要望については、当社までお問合せください。

## HPA12-E

項目	規格	
タイプ	12"	
型番	HPA12-E	
ウエハサイズ	12"	
ウエハ材質	透明、半透明、不透明*注1	
ウエハ特長	Notch (SEMI Standard)	
ウエハ厚さ	0.4~0.8 mm*注2	
ウエハ反り量	< ±0.1 mm*注2	
軸数	3軸 (X、Z、θ)	
ウエハ搬送方式	エッジ接触	
動作範囲	X	8 mm
	Z	15.5 mm
	θ	可動制限なし
ウエハ偏位許容値	±R4 mm	
繰返し精度 (RP=Ave+3σ)	中心	< ± 0.1 mm
	Notch角度	< ± 0.2°
通信方式	RS232	
クリーン度	Class 1	
電源	電圧	DC 24V ± 10%
	電流	Max. 2A
安全回路	切断後、緊急停止起動	
環境温度	5~40°C	
環境湿度	30~65% (結露なきこと)	
質量	6.4 kg	
寸法	L345.1 mm x W310 mm x H255 mm	

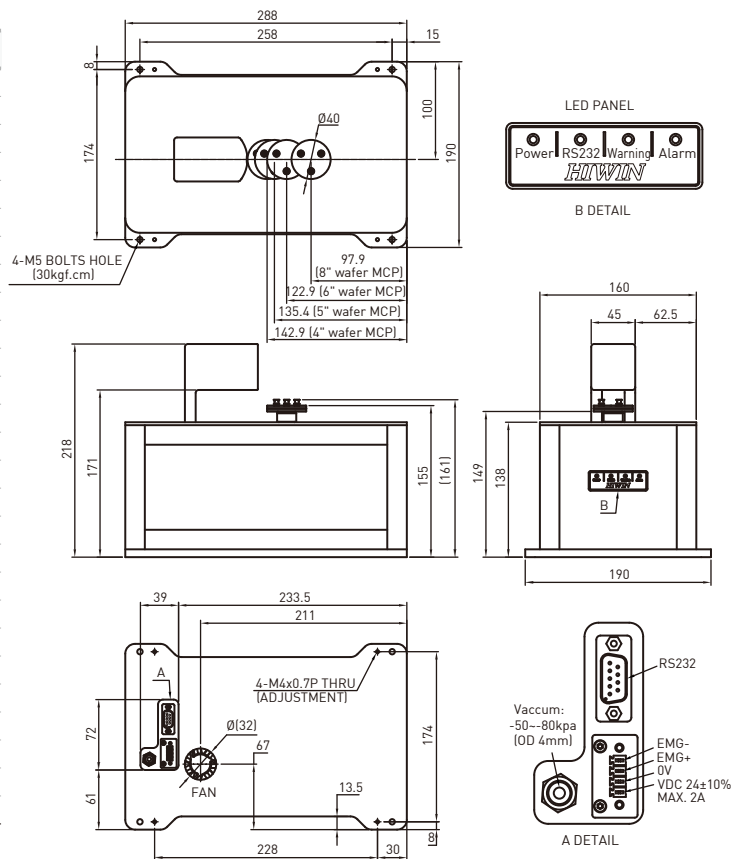


\*注1: シリコンウエハ、基板とガラスなどの材質に対応できます。  
 注2: 上記以外のご要望については、当社までお問合せください。

# HPA-Wシリーズ (Warped wafer)規格表及び寸法図

## HPA48-W

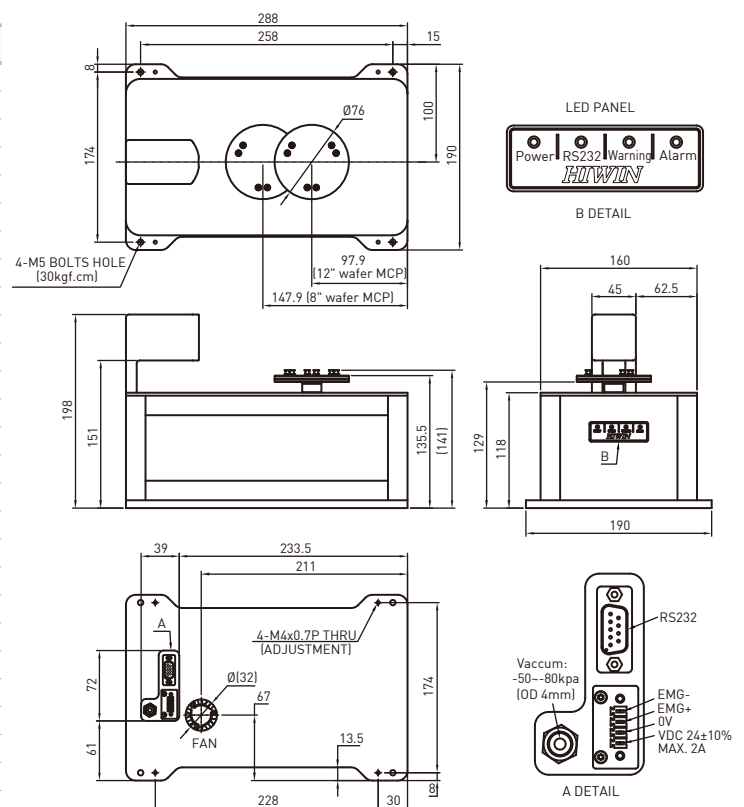
項目	規格	
タイプ	4"、5"、6"、8"共用型	
型番	HPA48-W	
ウエハサイズ	4"、5"、6"、8"	
ウエハ材質	透明、半透明、不透明*注1	
ウエハ特長	Flat / Notch (SEMI Standard)	
ウエハ厚さ	0.4~0.8 mm*注2	
ウエハ反り量	< ±1.5 mm (高度差<3mm)*注2	
軸数	3軸 (X、Y、θ)	
ウエハ搬送方式	真空吸着	
動作範囲	X	63 mm
	Y	±10 mm
	θ	可動制限なし
ウエハ偏位許容値	±R5 mm	
繰返し精度*注3 (RP=Ave+3σ)	中心	< ±0.1 mm
	Notch角度	< ±0.2°
通信方式	RS232	
クリーン度	Class 1	
電源	電圧	DC 24V ± 10%
	電流	Max. 2A
安全回路	切断後、緊急停止起動	
真空	パイプ	φ4 mm
	圧力	-0.05~-0.08 MPa
	流量	10 L/min (ANR)
環境温度	5~40°C	
環境湿度	30~65% (結露なきこと)	
質量	6.3 kg	
寸法	L288 mm x W190 mm x H218 mm	



\*注1: シリコンウエハ、基板とガラスなどの材質に対応できます。  
 注2: 上記以外のご要望については、当社までお問合せください。  
 注3: データはダミーウエハでの計測値であり、その他の製品についてはお問合せください。

## HPA812-W

項目	規格	
タイプ	8"、12"共用型	
型番	HPA812-W	
ウエハサイズ	8"、12"	
ウエハ材質	透明、半透明、不透明*注1	
ウエハ特長	Flat / Notch (SEMI Standard)	
ウエハ厚さ	0.4~0.8 mm*注2	
ウエハ反り量	< ±1.5 mm (高度差<3mm)*注2	
軸数	3軸 (X、Y、θ)	
ウエハ搬送方式	真空吸着	
動作範囲	X	70 mm
	Y	±10 mm
	θ	可動制限なし
ウエハ偏位許容値	±R10 mm	
繰返し精度*注3 (RP=Ave+3σ)	中心	< ±0.1 mm
	Notch角度	< ±0.2°
通信方式	RS232	
クリーン度	Class 1	
電源	電圧	DC 24V ± 10%
	電流	Max. 2A
安全回路	切断後、緊急停止起動	
真空	パイプ	φ4 mm
	圧力	-0.05~-0.08 MPa
	流量	10 L/min (ANR)
環境温度	5~40 °C	
環境湿度	30~65% (結露なきこと)	
質量	6 kg	
寸法	L288 mm x W190 mm x H198 mm	



\*注1: シリコンウエハ、基板とガラスなどの材質に対応できます。  
 注2: 上記以外のご要望については、当社までお問合せください。  
 注3: データはダミーウエハでの計測値であり、その他の製品についてはお問合せください。

# ウエハライナー選定用紙

会社名		日付	
ご担当者様		電話	
E-Mail		FAX	
住所			
型番			
ウエハサイズ	<input type="checkbox"/> 2インチ(50mm) <input type="checkbox"/> 3インチ(75mm) <input type="checkbox"/> 4インチ(100mm) <input type="checkbox"/> 5インチ(125mm) <input type="checkbox"/> 6インチ(150mm) <input type="checkbox"/> 8インチ(200mm) <input type="checkbox"/> 12インチ(300mm) <input type="checkbox"/> その他:		
ウエハ厚さ	厚さ: _____ mm ; 最大反り量(Warpage): _____ mm		
ウエハ特徴検出	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> ノッチ <input type="checkbox"/> フラット(オリフラ) <input type="checkbox"/> サブオリフラあり <input type="checkbox"/> その他:		
ウエハ材質	<input type="checkbox"/> ウエハ(Wafer) <input type="checkbox"/> ガラス(Glass) <input type="checkbox"/> サファイア基板 <input type="checkbox"/> その他:		
ウエハ搬送方式	<input type="checkbox"/> 真空吸着(Vacuum) <input type="checkbox"/> エッジ接触(Edge handling) <input type="checkbox"/> その他:		
ウエハ接触材質	<input type="checkbox"/> PEEK(Standard) <input type="checkbox"/> PEEK_ESD( $10^6\sim 10^9\Omega$ ) <input type="checkbox"/> アルミ <input type="checkbox"/> その他:		
精度要望			
アライメント時間			
通信方式	<input type="checkbox"/> RS232 <input type="checkbox"/> その他:		
使用環境	<input type="checkbox"/> クリーンルーム Class: _____ <input type="checkbox"/> 粉塵 IP: _____X <input type="checkbox"/> 水 IP: X_____ <input type="checkbox"/> 高温 _____°C <input type="checkbox"/> 低温 _____°C <input type="checkbox"/> 化学品腐食 <input type="checkbox"/> 湿度 <input type="checkbox"/> 振動 <input type="checkbox"/> その他:		
用途/プロセス			
備考			

## グローバルセールス&サービスの拠点

### ハイウィン株式会社 神戸本社/ロボット技術センター

〒651-2242 兵庫県神戸市西区井吹台東町7-4-4  
Tel: 078-997-8827 Fax: 078-997-2622  
www.hiwin.co.jp info@hiwin.co.jp

#### 三宮本社

〒651-0087  
兵庫県神戸市中央区御幸通4-2-20  
三宮中央ビル 3階  
Tel: 078-262-5413  
Fax: 078-262-5686

#### 名古屋支店

〒450-0002  
愛知県名古屋市中村区名駅4-23-13  
名古屋大同生命ビル 14階  
Tel: 052-587-1137  
Fax: 052-587-1350

#### 東京支店

〒183-0044  
東京都府中市日鋼町1-1  
ヒューリック府中タワー 6階  
Tel: 042-358-4501  
Fax: 042-358-4519

#### 東京ロボット技術センター

〒183-0022  
東京都府中市宮西町3-5-4  
パークヒル 1階  
Tel: 042-358-4501  
Fax: 042-358-4519

#### 長野営業所

〒386-0025  
長野県上田市天神2-1-22  
OAU千曲社ビル 2階  
Tel: 0268-78-3300  
Fax: 0268-78-3301

#### 東北営業所

〒980-0021  
宮城県仙台市青葉区中央4-10-3  
JMFビル仙台01 16階  
Tel: 022-380-7846  
Fax: 022-380-7848

#### 静岡営業所

〒420-0857  
静岡県静岡市葵区御幸町11-30  
エクセルワッド静岡ビル3階  
Tel: 054-687-0081  
Fax: 054-687-0083

#### 北陸営業所

〒920-0031  
石川県金沢市広岡3-1-1  
金沢パークビル 11階  
Tel: 076-293-1256  
Fax: 076-293-1258

#### 広島営業所

〒732-0052  
広島県広島市東区光町1-12-20  
もみじ広島光町ビル 2階  
Tel: 082-500-6403  
Fax: 082-530-3331

#### 福岡営業所

〒812-0011  
福岡県福岡市博多区博多駅前1-15-12  
藤田ビル 5階  
Tel: 092-287-9371  
Fax: 092-287-9373

#### 熊本営業所

〒860-0802  
熊本県熊本市中央区中央街3-8  
熊本大同生命ビル7階  
Tel: 096-241-2283  
Fax: 096-241-2291

HIWIN Germany  
www.hiwin.de

HIWIN USA  
www.hiwin.us

HIWIN Italy  
www.hiwin.it

HIWIN Switzerland  
www.hiwin.ch

HIWIN Czech  
www.hiwin.cz

HIWIN France  
www.hiwin.fr

HIWIN Singapore  
www.hiwin.sg

HIWIN Korea  
www.hiwin.kr

HIWIN China  
www.hiwin.cn

Mega-Fabs Israel  
www.mega-fabs.com

- HIWINはHIWIN Technologies Corp.、HIWIN Mikrosystem Corp.、ハイウィン株式会社の登録商標です。ご自身の権利を保護するため、模倣品を購入することは避けてください。
- 実際の製品は、製品改良等に対応するため、このカタログの仕様や写真と異なる場合があります。
- HIWINの登録特許一覧表サイト: [http://www.hiwin.tw/Products/Products\\_patents.aspx](http://www.hiwin.tw/Products/Products_patents.aspx)
- HIWINは「貿易法」および関連規則の下で制限された技術や製品を販売・輸出しません。制限されたHIWIN製品を輸出する際には、関連する法律に従って、所管当局によって承認を受けます。また、核・生物・化学兵器やミサイルの製造または開発に使用することは禁じます。

# HIWIN®

## HIWIN TECHNOLOGIES CORP.

台湾40852台中市精密機械園區精科路7号

Tel: +886-4-23594510

Fax: +886-4-23594420

www.hiwin.tw

www.hiwin-support.com

business@hiwin.tw (Sales)

robot-service@hiwin.tw (Customer Service)

このカタログの内容については、型番などは予告なしに変更することがあります。

Copyright © HIWIN Technologies Corp.

©2023 FORM C29DJ01-2302