

SINCE 1889



# プラズマ装置

総合カタログ

研究開発用からプロセス用まで  
表面処理・改質等のニーズにお応えします！



ヤマト科学株式会社

# プラズマ装置の概要

プラズマ装置は、半導体をはじめ電子材料、ドライ洗浄の利用分野がますます広がっています。例えば、シリコンウエーハのレジスト剥離、有機膜の除去、界面活性、マイクロ研磨、あるいはカーボン被膜の除去等、広くその効果を発揮しています。研究開発用はもとよりプロセス用まで、ニーズに対応したプラズマ装置をご提供します。



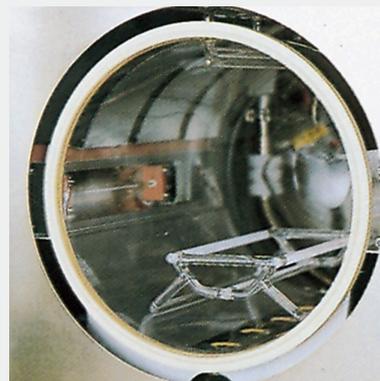
## 電極構造の違いによる平行平板型とバレル型

### 平行平板型



平行平板型については有機物無機物を問わず処理できる汎用性の高いモデルとなっており、その応用例は洗浄だけでなくワーク表面に対して様々な処理を行うことができます。

### バレル型



バレル型はシリコンウエーハのレジスト膜除去用に作られた装置で、酸素ガスなどを使った有機物の処理に効率的なモデルとなっています。

## 表面処理の例

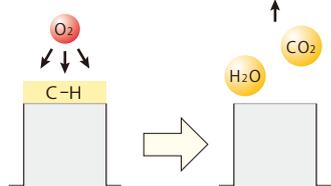
ここでは表面処理について一般的な例をご紹介します。

### 有機物の除去

成型品離型材、  
オイル・グリース残渣などの除去

バレル

平行平板

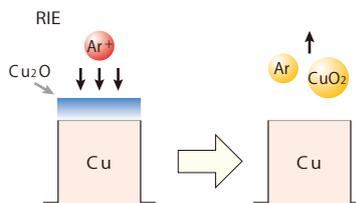


【使用ガス】  
Air, O2,  
O2+CF4

### 無機物の除去

酸化銅、  
アルミナなどの酸化被膜の除去

平行平板



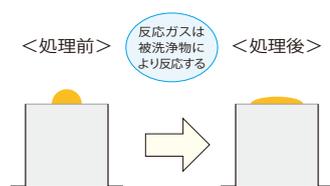
【使用ガス】  
Ar

### 表面改質

高分子材料、PTFE、  
セラミックなどの表面改質

バレル

平行平板



【使用ガス】  
Air, O2,  
Ar+H2

# 製品ラインアップ

## ● 平行平板型

幅広い処理能力を持っていますが、特に基板などのボンディング前処理や、樹脂板の表面改質などが得意です。

型式	出力[W]	ステージ/ 電極間距離	有機物の除去			無機物の 除去	表面改質			価格(税抜)	掲載項
			Air	O2	CF4	Ar	Air	O2	Ar+H2		
PDC200	~300	250×170/135	—	▲	—	●	—	●	●	¥7,280,000	▶ P.4
PDC210	~500	250×170/135	—	▲	—	●	—	●	●	¥8,820,000	▶ P.4
PDC510	~500	410×210/170	—	●	—	●	—	●	●	¥10,920,000	▶ P.4
V1000	~1000	280×280/100	—	●	—	●	—	●	●	お問い合わせください	▶ P.10

●:可能 ▲:オプションにて可能 —:不可

## ● バレル型

主に複数枚のウェハを対象としたレジスト膜除去、立体的な樹脂部品の表面改質などが得意です。

型式	出力[W]	チャンバー	有機物の除去			無機物の 除去	表面改質			価格(税抜)	掲載項
			Air	O2	CF4	Ar	Air	O2	Ar+H2		
PM100	50W未満	φ100×160	●	●	—	—	●	●	—	¥1,323,000	▶ P.8
PR200	~200	φ100×160	●	●	—	—	●	●	—	¥2,321,000	▶ P.9
PR500	~500	φ215×305	●	●	▲	—	●	●	—	¥6,510,000	▶ P.6
PR510	~500	φ215×305	●	●	▲	—	●	●	—	¥8,600,000	▶ P.6
PB600	~500	φ250×400	—	●	●	—	—	●	—	お問い合わせください	▶ P.10
PB1000	~1000	φ350×500	—	●	●	—	—	●	—	お問い合わせください	▶ P.10

●:可能 ▲:オプションにて可能 —:不可

## プラズマ装置の市場・用途

様々な領域でプラズマ装置を使った表面処理が用いられています。

<p><b>光学関連</b></p> <p>レンズ密着・コーティング前処理、 コンタクトレンズ含水性向上</p> <p>■有機物の除去 ■表面改質</p>	<p><b>半導体関連</b></p> <p>フォトリソグ密着性の向上、レジスト除去</p> <p>■有機物の除去 ■金属酸化物の除去 ■表面改質</p>
<p><b>マテリアル関連</b></p> <p>高分子材料張り合わせ強度向上、 フィルム張り合わせ前処理、樹脂成型前処理</p> <p>■表面改質</p>	<p><b>IC/LED組立関連</b></p> <p>ワイヤーボンディング強度向上、基板封止密着性向上、 デスマリア処理、チップ重ね合わせ前処理</p> <p>■有機物の除去 ■金属酸化物の除去 ■表面改質</p>
<p><b>バイオ・医用関連</b></p> <p>マイクロチップ強度向上、流路親水性向上、 カテーテル・注射針ルアー接着強度向上</p> <p>■有機物の除去 ■表面改質</p>	<p><b>機器分析関連</b></p> <p>アスベスト分析前処理、機器分析用前処理、 機器洗浄</p> <p>■有機物の除去</p>

# 平行平板型標準機 PDCシリーズ

## 卓上型で使いやすい

液晶タッチパネルで簡単操作可能な平行平板型の標準機。250×170mmのステージに300Wの高周波電源を搭載。研究開発に最適な卓上モデル。



### 卓上型平行平板タイプ

## PDC200

価格 ¥7,280,000(税抜)

【主な仕様】◎外寸法:W540×D600×H600mm(突起部含まず) ◎重さ:約100kg



## 高性能な卓上型

PDC200のステージをそのままに、500Wの高周波電源を搭載。流量調整にはマスフローメーターを使用し、バッチ式の生産機としても使用可能。



### 卓上型高性能タイプ

## PDC210

価格 ¥8,820,000(税抜)

【主な仕様】◎外寸法:W540×D600×H600mm(突起部含まず) ◎重さ:約105kg



## A4サイズも入る大容量タイプ

PDC210のステージサイズを拡張し、A4サイズのチャンバーとDP/RIEモード切替機能を標準搭載。より多くの処理方法が可能となった高性能汎用モデル。



### A4サイズも入る大容量タイプ

## PDC510

価格 ¥10,920,000(税抜)

【主な仕様】◎外寸法:W700×D700×H1285mm(突起部含まず) ◎重さ:約180kg



## DP/RIEモードの切替 (PDC510標準装備、PDC200/210オプション)

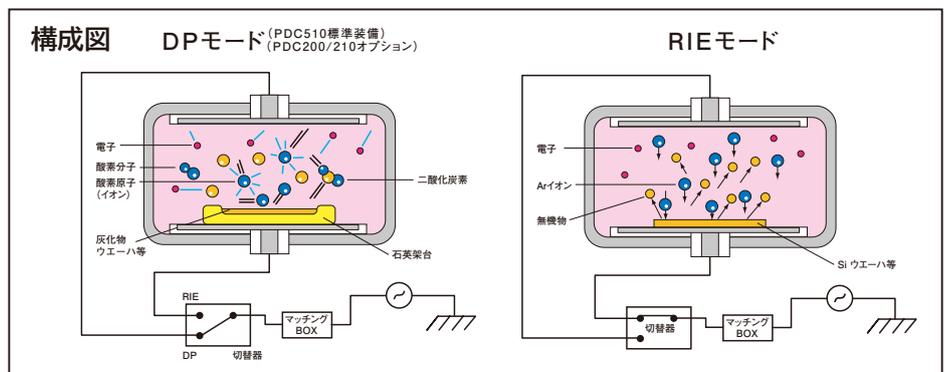
処理方法に応じてモード切り替えが可能です。

### ●DPモード

酸素プラズマを発生させて有機物などを処理することが得意

### ●RIEモード

アルゴン分子などを加速させて物理的に処理することが得意



## 仕様

型式	PDC200	PDC210	PDC510
商品コード	328210	328211	215054
プラズマモード	RIE(DPモードオプション)		RIE/DP
電極構造	平行平板(電極間固定)		
高周波出力	MAX. 300W		MAX. 500W
発振周波数	13.56MHz 水晶発振		
制御・表示(計器)	液晶タッチパネル		
チャンバー寸法	W400×D250×H150mm		W500×D300×H200mm
ステージ寸法	W250×D170mm		W410×D210mm
チャンバー材質	アルミ製		
反応ガス	2系統(アルゴン、酸素)		
ページガス	窒素、またはドライエア		
反応ガス流量制御	フローメータ	マスフローコントローラ	
真空ポンプ	別途ご用意ください	ロータリー真空ポンプ(約345L/分)標準装備	ロータリー真空ポンプ(約500L/分)標準装備
ガス導入口	反応ガス2個、ページ1個		
外寸法/重さ	W540×D600×H600mm/約100kg	W540×D600×H600mm/約105kg	W700×D700×H1285mm/約180kg
電源	単相 AC100V 50/60Hz 10A(15A)⚡	三相 AC200V 50/60Hz 6A(16A)⚡	三相 AC200V 8A(16A)⚡
価格(税抜)	¥7,280,000	¥8,820,000	¥10,920,000

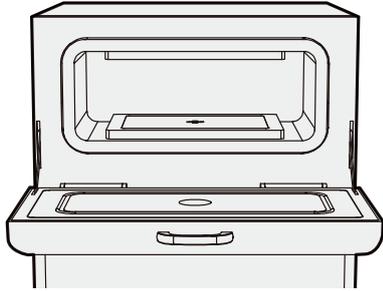
(注)上記の価格には、消費税は含まれておりません。●荷造・運送・搬入・据付費は別途申し受けます。  
⚡電源プラグは付属しません。電源欄の( )はブレーカ容量および電源設備容量です。※外寸法は突起部含まず。

## PDCシリーズの処理範囲と処理可能なサンプルサイズについて

ステージ寸法が処理可能な大きさになります。

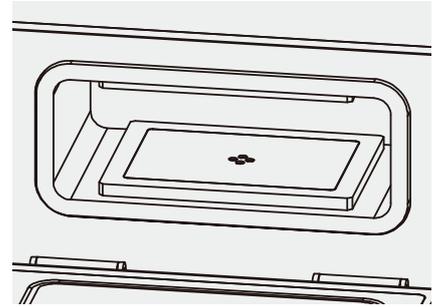
### 処理可能なサイズ(チャンバー容量)

- ◎ PDC510  
チャンバー寸法(mm)  
W500×D300×H200
- ◎ PDC200/210  
チャンバー寸法(mm)  
W400×D250×H150



### 処理範囲(ステージ寸法)

- ◎ PDC510  
ステージ寸法(mm)  
W410×D210
- ◎ PDC200/210  
ステージ寸法(mm)  
W250×D170



## ワイヤボンディング前処理

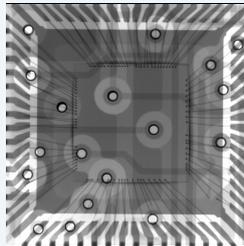
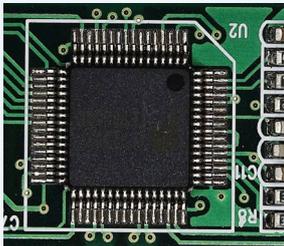
### アプリケーション紹介

金パッド部分にプラズマ前処理することによってワイヤボンディング時の接着性が向上します。  
生産工程にプラズマ処理を取り入れることで歩留まりの改善が見込まれます。

### 処理例

試料: ガラエポ基板  
出力: 300W

ガス: Ar 15cc/min  
照射時間: 30秒



ワイヤボンディングイメージ  
実装されたIC(左図)とX線透過による内部のワイヤ(右図)

### 構成例

型式・品名	価格(税抜)
PDC200	¥7,280,000
NeoDry36E	¥1,166,000
サイレンサー	¥40,000
電源コード3m	¥15,000
ガスバラスト弁	¥22,000
配管セットE	¥35,200
NW40センターリング	¥2,500
NW40クランプ	¥2,500
NW25/40変換ニップル	¥15,400
合計金額(税抜)	¥8,578,600

構成例で紹介した  
真空ポンプ

## 水分や腐食性ガスを含むバキュームに最適



小型空冷式ドライ真空ポンプ

# NeoDry36E

価格 ¥1,166,000(税抜)

【主な仕様】◎外寸法: W298×D475×H275mm(突起部含まず) ◎重さ: 54kg



型式	NeoDry36E
方式	非接触ルーツ多段式
最大排気速度*1	600L/min
到達圧力(ガスバラスト閉時)	1.0Pa
到達圧力(ガスバラスト開時)	10Pa
最大水蒸気処理量*2	350g/h
電気定格出力	0.75kW
接続口径(吸気口/排気口)	NW40/NW25
電源	単相AC100~120V、単相AC200~240V、 3相AC200~240V
定格電流(50/60Hz)	
外寸法	W298×D475×H275mm
重さ	54kg
価格(税抜)	¥1,166,000

(注)上記価格に消費税は含まれておりません。●荷造・運送・搬入・据付費は別途申し受けます。

※1. ガスバラスト機構未使用時の数値です。

※2. ガスバラストバルブ(オプション仕様)開時の最大処理量です。

※3. サイレンサー、電源コード3m、ガスバラスト弁、特殊フッ素シールはオプションになります。

(注)海外規格対応についてはお問い合わせください。

(注)ガスの条件により腐敗する可能性があります。ご相談ください。

# バレル型プラズマ処理装置 PR500/510



卓上型バレルタイプ

## PR500

価格 ¥6,510,000(税抜)

【主な仕様】◎外寸法:W438×D520×H760mm(突起部含まず) ◎重さ:約60kg

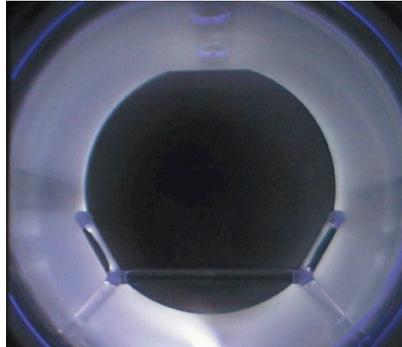
※画像は開発中のものです。実際の商品と仕様が異なる場合があります。



## 6inch ウェハ処理可能、低温プラズマ、バレル型の定番装置

低温プラズマによる研究開発用バレル型プラズマ処理装置です。ガス流量の調節にはフローメーターを使用。シンプルな機構と使用者に配慮したボタン配置で単純な使いやすさを追求しました。

反応槽には、φ215×305mmの石英チャンバーを装備しています。6inch ウェハまで処理可能です。



アッシング処理中のウェハの様子



チャンバーの様子



卓上型バレルタイプ

## PR510

価格 ¥8,600,000(税抜)

【主な仕様】◎外寸法:W520×D630×H760mm(突起部含まず) ◎重さ:約70kg



## タッチパネルで簡単操作、マスフローメーター搭載

定番型のPR500にタッチパネルとマスフローメーターを搭載しワンタッチで自動シーケンスでの処理が可能に。操作性と利便性を高めたバレル型プラズマ処理装置です。バッチ式の生産機としての導入実績もあります。



タッチパネル画像

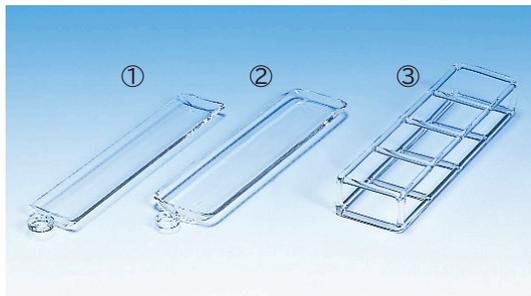
## 仕様

型式	PR500 (フローメータ仕様)	PR510 (マスフローメータ仕様)
商品コード	215007	215012
方式	DP方式バレル型	
制御部	高周波出力	Max.500W
	発振周波数	13.56MHz
	同調方式	オートチューニング
反応部	反応槽	石英製φ215×305mm
	反応ガス系	2系統(O <sub>2</sub> /CF <sub>4</sub> )
	制御系	PR500: 手動 PR510: タッチパネルからの自動シーケンス
配管系材質	SUS、テフロン	
外寸法/重さ	W438×D520×H760mm/約60kg	仕様書をご参照ください。
電源(50/60Hz)	AC100V 9A(15A)	AC200V 三相 8A(15A)
価格(税抜)	¥6,510,000	¥8,600,000

(注)上記の価格には、消費税は含まれておりません。●荷造・運送・搬入・据付費は別途申し受けます。  
電源欄の( )はブレーカ容量および電源設備容量です。※外寸法は突起部含まず。

## 治具・架台の作成

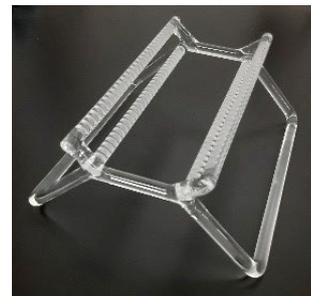
サンプルにあった架台を作成することでより効率的にサンプル処理が可能です。



①試料皿(小) ②試料皿(大) ③試料棚



多目的アングル架台作成例



ウエハ対応架台作成例

## Siウエハのレジスト膜除去に

### アプリケーション紹介

バレル型プラズマ装置で処理することによって複数枚のウエハを同時に処理可能です。専用のガラス架台を作成することでより効率的にレジスト膜を除去します。

### 処理例

試料:3inchウエハ  
出力:300W

ガス:O<sub>2</sub> 100cc/min  
照射時間:15分



処理中のウエハの様子

### 構成例

型式・品名	価格(税抜)
PR500	¥6,510,000
PK250G	¥944,000
電源コード2m	¥2,100
配管セットE	¥35,200
合計金額(税抜)	<b>¥7,491,300</b>

構成例で紹介した  
真空ポンプ



空冷式ドライ真空ポンプ

**PK250G**

価格 ¥944,000(税抜)

【主な仕様】◎外寸法:W210×D385×H219mm(突起部含まず) ◎重さ:22kg



## 水分や腐食性ガスを含むバキュームに最適

型式	PK250G
商品コード	242306
方式	非接触ルーツ多段式
最大排気速度*1	250L/min
到達圧力(ガスバラスト閉時)	1.0Pa
到達圧力(ガスバラスト開時)	10Pa
最大水蒸気処理量*2	275g/h
電気定格出力	0.8kW
付属品	サイレンサー、ガスバラスト弁(電源コードは付属していません)
接続口径(吸気口/排気口)	NW25/NW25
電源 定格電流	100V
外寸法	W210×D385×H219mm
重さ	22kg
価格(税抜)	<b>¥944,000</b>

(注)上記価格に消費税は含まれておりません。●荷造・運送・搬入・据付費は別途申し受けます。

\*1. ガスバラスト機構未使用時の数値です。\*2. ガスバラストバルブ(オプション仕様)開時の最大処理量です。

(注)海外規格対応についてはお問い合わせください。(注)ガスの条件により腐敗する可能性があります。ご相談ください。

オプション(本体に電源コードは付属していません。下記、電源コードも合わせてご購入ください。)

品名	型式	商品コード	価格(税抜)
電源コード100V用(PK-Gシリーズ)	PK-G100V	242315	¥2,100
電源コード200V単相用(PK-Gシリーズ)*	PK-G200V	242316	¥2,100

\*電源コードの1次側は丸端子止めとなります。

# 小型プラズマ装置 PM100/PR200



小型プラズマ装置

## PM100

価格 ¥1,323,000(税抜)

【主な仕様】◎外寸法:W310×D300×H448mm(突起部含まず) ◎重さ:約16kg



空気を反応ガスとして使用する、お手軽タイプ

シンプルな機構で操作も簡単です。反応ガスとして主に空気を使用しますのでガスボンベや設備も不要でお手軽にご利用できます。50W未滿の電源出力で高周波利用設備設置のための申請書類の提出も不要です。

### 仕様

型式	PM100
商品コード	215015
ガスフローメータ	酸素ガス用、流量30~300ml/min
チャンバ寸法	内径φ100mm×L160mm
外寸法/重さ	W310×D300×H448mm/約16kg
ユーティリティ	電源 50/60Hz AC100V 10A(15A)(真空ポンプmax7A含む)
	真空ポンプ接続口 外径φ15mmホース継手付き(推奨ポンプは排気速度30L/min)
	ガス接続口 外径φ6.35mm配管接続用継手付き
価格	¥1,323,000(別途、真空ポンプ)

(注)上記の価格には、消費税は含まれておりません。●荷造・運送・搬入・据付費は別途申し受けます。電源欄の( )はブレーカ容量および電源設備容量です。※外寸法は突起部含まず。

## マイクロ流路デバイスの作成に

### アプリケーション紹介

PDMS-PDMS接着やPDMS-ガラスなどの異種材料接着により、マイクロ流路デバイスに利用されます。

### 処理例

試料:PDMS板  
出力:50W未滿

ガス:O<sub>2</sub> 100cc/min  
照射時間:10秒



チャンバ



試料棚

### 構成例

型式・品名	価格(税抜)
PM100	¥1,323,000
PQ30	¥145,000
真空ホース	¥14,600
オイルミストラップ	¥13,900
合計金額(税抜)	¥1,496,500

構成例で紹介した  
真空ポンプ



小型油回転真空ポンプ

## PQ-30

価格 ¥145,000(税抜)

【主な仕様】◎外寸法:W120×D288.5×H190mm(突起部含まず) ◎重さ:約9.3kg



### プラズマ装置に最適

型式	PQ-30
商品コード	242284
実効排気速度	30/36L/min(50/60Hz)
到達圧力	0.67Pa
吸気管径	φ15mm
安全機能	逆流防止機能、大気開放機構
カップリング	マグネットカップリング
電源	AC100~120V(50/60Hz) 約2A
外寸法	W120×D288.5×H190mm
重さ	約9.3kg
価格(税抜)	¥145,000

(注)上記価格に消費税は含まれておりません。●荷造・運送・搬入・据付費は別途申し受けます。



小型プラズマ装置(高周波)

## PR200

価格 ¥2,321,000(税抜)

【主な仕様】◎外寸法:W350×D400×H500mm(突起部含まず) ◎重さ:約25kg



小型卓上高周波プラズマで表面改質からクリーニングまで

φ100×160の小型バレルチャンバーに13.56MHzの高周波出力と最大出力200WのRF電源でサンプル表面の改質、アッシング、クリーニングなど幅広い処理に対応できます。コンパクトなフットプリントで使いやすい実験空間を提供します。

### 仕様

型式	PR200	
商品コード	215016	
方式	DP方式バレル型	
制御部	高周波出力	Max.200W
	発振周波数	13.56MHz
	同調方式	オートマッチング
	反応部	パイレックス φ100×L160mm
反応部	反応ガス系	1系統(酸素)フローメータ
	制御系	手動リークバルブ
	配管系材質	SUS、テフロン
外寸法/重さ	W350×D400×H500mm/約25kg	
電源(50/60Hz)	AC100V 15A	
付属品	試料棚	
価格(税抜)	¥2,321,000	

(注)上記の価格には、消費税は含まれておりません。●荷造・運送・搬入・据付費は別途申し受けます。電源欄の( )はブレーカ容量および電源設備容量です。※外寸法は突起部含まず。

## 大気中に含まれるアスベスト分析の低温灰化処理に

### アプリケーション紹介

酸素プラズマにより試料中の有機物を酸素と反応させ除去し、アスベストを含む無機化合物だけにすることで、精度の高い分析が可能になります。

### 処理例

試料:メンブレンフィルター      ガス:O<sub>2</sub> 100cc/min  
出力:70W      照射時間:30分

### 構成例

型式・品名	価格(税抜)
PR200	¥2,321,000
PK110G	¥768,000
配管セットC	¥29,200
電源ケーブル	¥2,100
合計金額(税抜)	¥3,120,300

構成例で紹介した  
真空ポンプ



空冷式ドライ真空ポンプ

## PK110G

価格 ¥768,000(税抜)

【主な仕様】◎外寸法:W196×D360×H196mm(突起部含まず) ◎重さ:19kg



## 水分や腐食性ガスを含むバキュームに最適

型式	PK110G
商品コード	242305
方式	非接触ルーツ多段式
最大排気速度*1	110L/min
到達圧力(ガスバラスト閉時)	5Pa
到達圧力(ガスバラスト開時)	35Pa
最大水蒸気処理量*2	135g/h
電気定格出力	0.5kW
付属品	サイレンサー、ガスバラスト弁(電源コードは付属していません)
接続口径(吸気口/排気口)	NW25/NW25
電源 定格電流	100V
外寸法	W196×D360×H196mm
重さ	19kg
価格(税抜)	¥768,000

(注)上記価格に消費税は含まれておりません。●荷造・運送・搬入・据付費は別途申し受けます。

※1. ガスバラスト機構未使用時の数値です。※2. ガスバラストバルブ(オプション仕様)開時の最大処理量です。

(注)海外規格対応についてはお問い合わせください。(注)ガスの条件により腐敗する可能性があります。ご相談ください。

オプション(本体に電源コードは付属していません。下記、電源コードも合わせてご購入ください。)

品名	型式	商品コード	価格(税抜)
電源コード100V用(PK-Gシリーズ)	PK-G100V	242315	¥2,100
電源コード200V単相用(PK-Gシリーズ)*	PK-G200V	242316	¥2,100

\*電源コードの1次側は丸端子止めとなります。

# 大容量バレル型装置 PB600/1000 | 大容量平行平板型装置 V1000



PB600

## 大容量バレル型装置 PB600



価格は別途、お問い合わせください。

【主な仕様】◎外寸法:W600×D800×H800mm(突起部含まず) ◎重さ:約80kg  
※画像は開発中のものです。実際の商品と仕様が異なる場合があります。



PB1000

## 大容量バレル型装置 PB1000



価格は別途、お問い合わせください。

【主な仕様】◎外寸法:W690×D900×H1700mm(突起部含まず) ◎重さ:約250kg

## 大型バレルタイプ、 半導体プロセスに最適

お客様の持つサンプルサイズや処理量に応じてチャンバーの大きさや処理方法をカスタマイズいたします。

## 仕様

型式	PB600	PB1000
商品コード	215050	215051
プラズマモード	DP	
電極構造	対向電極方式(分割方式)	
高周波出力	60~常用500w連続可変	100~1000W連続可変
発振周波数	13.56MHz	
チャンバー内寸法	φ250×400mm	φ350×500mm
反応ガス	O <sub>2</sub> , CF <sub>4</sub> 他	
パージガス	N <sub>2</sub> /ドライエア等	
流量計	2系統マスフローコントローラ	
必要流量	約300L/min	約1000L/min
外寸法※2	W600×D800×H800mm	W690×D900×H1700mm
電源	三相 200V 20A <sup>※</sup>	三相 200V 30A <sup>※</sup>
重さ※2	約90kg	約250kg
価格(税抜)	お問い合わせください。	

(注)上記の価格には、消費税は含まれておりません。●荷造・運送・搬入・据付費は別途申し受けます。  
※電源プラグは付属しません。電源欄の( )はブレーカ容量および電源設備容量です。  
※外寸法は突起部含まず。



大容量平行平板型装置

## V1000



価格は別途、お問い合わせください。

【主な仕様】◎外寸法:W700×D800×H1600mm(突起部含まず) ◎重さ:約300kg  
※画像は開発中のものです。実際の商品と仕様が異なる場合があります。

## 大容量平行平板型でクリーニングからエッチング処理まで

RF電源1000Wで大量処理可能な平行平板型装置。DP/RIE自動切り替え機構を搭載。サンプルに応じて幅広いカスタマイズが可能です。

## 仕様

型式	V1000
商品コード	328212
プラズマモード	DP/RIE
高周波電源	13.56MHz
出力(MAX)	1000W
電極 有効ステージ寸法	幅280×奥行280mm 平行平板
反応ガス	マスフローコントロール2系統(パージガス系別途付き)
真空ポンプ(標準装備)	約1000L/min
安全装置	ドアSW、側板インターロック、非常停止SW、温度過昇防止器
価格(税抜)	お問い合わせください。

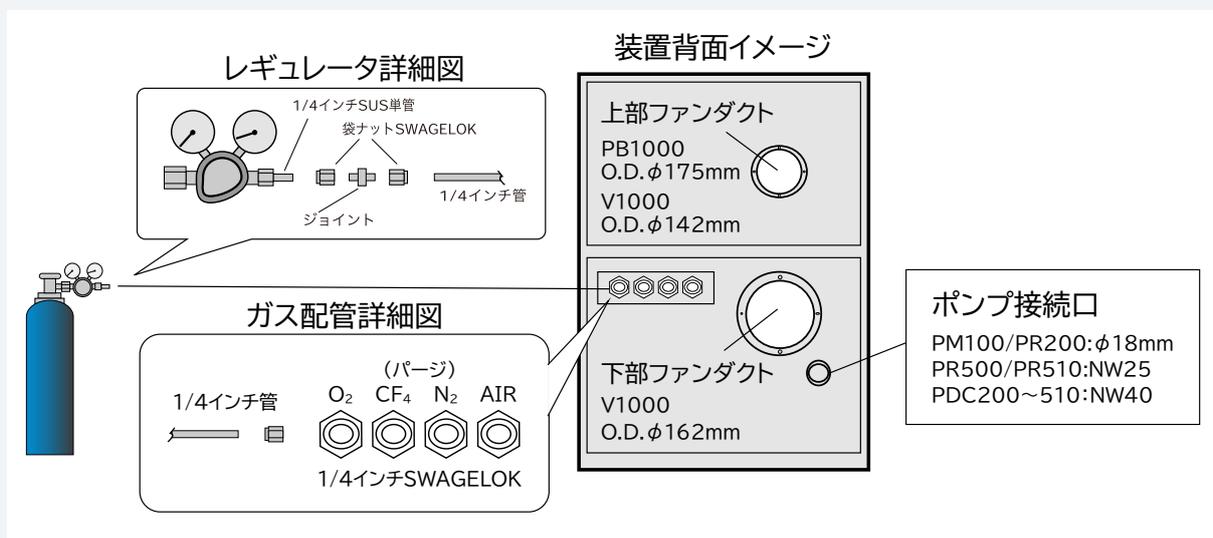
●真空ポンプは、油回転式を標準として付属していますが、オプションとしてドライ式ポンプなどもご用意いたします。  
(注)上記の価格には、消費税は含まれておりません。●荷造・運送・搬入・据付費は別途申し受けます。  
※外寸法は突起部含まず。

# ユーティリティ関連製品

## 周辺機器・装置の接続方法について

### 各装置のガス配管

※ 装置本体迄の配管と、圧力調節器、圧力計、フィルタ等は、お客様にてご準備下さい。



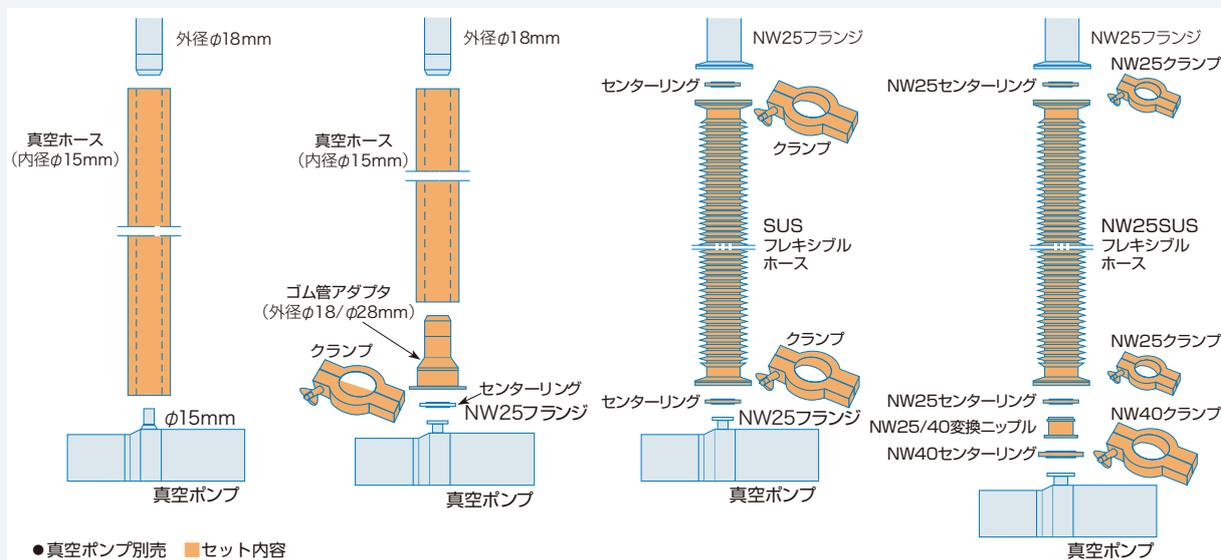
### 各種真空ポンプとの接続について

PM100/PR200+PQ30  
真空ホース (内径φ15mm)

PM100/PR200+  
PK110G セットC

PR500/PR510+  
PK250 セットE

PDC200/210/510+PK600  
セットE+NW40変換セット



商品コード	品名	価格(税抜)
281014	真空ホース(ゴム管2m、内径φ15mm)	¥14,600
242503	真空配管セットC	¥29,200
242505	真空配管セットE	¥35,200
32490	NW25-40変換ニップル	¥15,400
32835	NW40ステンレスセンターリング	¥2,500
32872	NW32/40クランプ	¥2,500

※ 別途、送料がかかる場合がございます。

# 関連製品

## パワー半導体基板および材料の熱特性(熱抵抗)評価をISOに準拠した方法で測定

### パワー半導体実装基板熱特性評価・解析装置

#### TE100

- パワー半導体基板の熱特性(熱抵抗)の評価装置
- ISO4825-1:2023準拠
- モジュール構造による放熱特性の評価が可能



温度測定分解能	≥0.01℃
対応試験片サイズ	30mm
TEGチップ	発熱密度:1kW/cm <sup>2</sup> 昇温速度:1.4×104K/sec 耐熱温度:400℃以上



## 二次元表面粗さ解析及び段差測定に最適な高精度・高分解能・優れた安定性を実現

### 二次元・三次元微細形状測定機

#### Surfcorder ETシリーズ

- 直動式検出器を搭載
- 段位再現性1σ0.3nm以内を実現



最大サンプルサイズ	Φ160×52mm
最大試料積載重量	2kg
分解能	Z:0.1nm X:0.1μm



## Q&A プラズマ装置

Q プラズマ装置の使用には高周波利用申請を提出する必要があると聞きました。その手続きについて教えてください。

PM100以外のプラズマ装置につきましては、設置の際に高周波利用申請書を提出する必要があります。申請書類はこちら(QRコード参照)よりダウンロードできます。

### 高周波利用設備許可申請手続

電波法第100条によって、設備する時は、電気通信監理局長の許可を受けて下さい。許可申請は、付属の申請書に必要事項を記入例をみながら記入し、返信用封筒(返信先記入、切手貼付)も同封し、装置の設備場所を管轄する電気通信監理局へ送って下さい。プラズマ以外に高周波設備をすでに設備している場合には、「高周波利用設備変更申請書」になりますのでご注意ください。



ダウンロードはこちら

プラズマ装置のサンプルテストやデモンストレーションのお申し込みは、最寄りの弊社営業拠点、あるいは販売代理店にお気軽にご連絡下さい。

## プラズマ装置のデモ・テストはここで行なえます！

東京都所在の弊社門前仲町別館 東京技術センターに設置されています。お越しの際は、事前にご連絡ください。

〒135-0047 東京都江東区富岡2-11-6 HASEMANビル1F

### <東京技術センターへのアクセス>

- 東京メトロ東西線「門前仲町駅」より徒歩5分
- 都営大江戸線「門前仲町駅」より徒歩10分



注意

本カタログに掲載された製品の仕様・性能数値は、一般的な使用条件における、ユーザーガイドとして提示しています。ご使用の際は、取扱説明書の内容をご理解いただき、正しくご使用ください。取扱説明書の記載使用条件を外れて使用され、人的・物的損害が発生しても、当社はその責任を負いかねますのでご注意ください。

●仕様および外観、価格は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。●製品カラーは、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。●価格には、消費税が含まれておりません。●記載されている会社名、製品名およびロゴは、当社または各社の商標および登録商標です。本文中に「TM」、「®」は記載していません。

SINCE 1889



科学・技術の未来のために

# ヤマト科学株式会社

本社 〒104-6136 東京都中央区晴海1-8-11晴海トリトンスクエアY棟36階

お客様総合サービスセンター

0120-405-525

受付時間 9:00~12:00, 13:00~17:00 土日祝除く

ヤマト科学ウェブサイト

www.yamato-net.co.jp

メールでのお問い合わせは、ヤマト科学ウェブサイトより受付しております



お問い合わせは、信用とサービスの行き届いた当店へ

Cat.No: C1018H

### <国内営業・サービス拠点>

札幌 (011)204-6780 仙台 (022)216-5701 前橋 (027)280-4650 筑波 (029)852-3411 北関東 (048)642-2569 千葉 (043)241-7085 サンフランシスコ 重慶 上海  
東京 (03)5827-3525 東京西 (042)352-3211 川崎 (044)540-3751 横浜 (045)828-1631 厚木 (046)224-6911 長野 (026)291-6001 北京 広州 西安  
静岡 (054)653-0510 名古屋 (052)202-3051 北陸 (076)443-8603 京滋 (075)343-7201 関西 (06)6101-3112 広島 (082)221-0921 東莞 ケルン  
山口 (083)974-4760 福岡 (092)263-7550

Copyright© Yamato Scientific Co., Ltd. All Rights Reserved.

### <海外拠点>

このカタログの記載内容は2024年7月現在のものです。