



## 真空泵

TDP  
TD  
RMC

# Queen Bee Screw

### TAIKO的技术永远是未来形

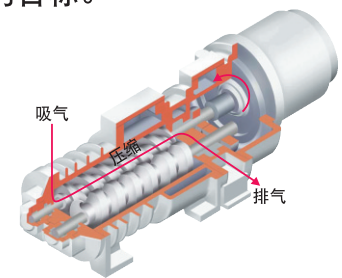
干式真空泵的技术是从多个舞台走向单一舞台。

TAIKO运用高度技术力量开发出具有独创形状 (Queen Bee Screw) 的干式螺杆真空泵，实现世界上最低速运转。

实现了极限真空度 $10^{-1}$ Pa这一令人惊奇的高性能。

全世界半导体和液晶的开发、生产高性能和高精度产品是本公司的目标。

TAIKO利用能够达到 $10^{-1}$ Pa的干式真空泵技术，与世界半导体和液晶生产厂商结成伙伴关系，开创电子学的21世纪。



### QUEEN Bee Screw

“Queen Bee”意为女蜂王。女蜂王长得最大、飞得最高最久。TAIKO开发出来的螺杆形状看上去很像正在飞行的蜂的形状，因此得此名。

## 特点

### 7项高端技术

#### 1 世界第一的低转速

本公司独创的螺杆形状 (Queen Bee Screw) 实现了干式螺杆真空泵惊人的低转速 (3600min<sup>-1</sup>/60Hz, 3000min<sup>-1</sup>/50Hz) 运转。低速旋转具有以下优点。

- ① 延长轴承、轴封、定时齿轮等的使用寿命
- ② 降低噪音
- ③ 降低震动

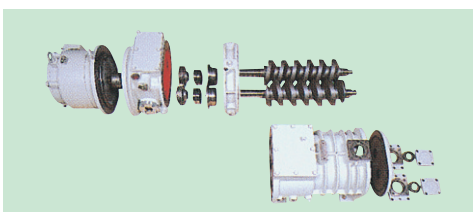
所以，可以获得稳定的性能。

#### 2 良好的排出固形物性能

可顺利地排出粉末、灰尘等所有反应生成物，而不会滞留在泵内。绝热压缩产生的热能可用于高温排气，所以适用于容易凝固的气体排气。

#### 3 结构简单

零部件少，结构非常简单，所以拆卸、组装方便。



#### 4 能够满足 $10^{-1}$ Pa极限真空度要求

能获得 $10^{-1}$ Pa作压力大关，从大气压到极限压力，可连续工作。

#### 5 抗腐蚀性气体

标准机型的与气体接触部使用了特殊涂层，具备良好的耐腐蚀性。由于使用寿命长，所以转子、泵壳等基本不用更换。长期可以维持良好的性能。本公司还拥有特殊材料规格的泵，可用于处理HF (氟)。

#### 6 操作性良好的泵控制器

拥有各种保护功能、可与所有装备连接、操作性良好的控制器是标准设备。可供选择的有微机控制 (TDP系列) 和程序控制 (TD系列) 2种。

#### 7 干式真空泵专用高性能机械增压器

为了减轻产品重量，使用生产出完全干真空状态的机械增压器。通过与本公司机型组合，强力支持干式真空泵。另外，通过装备变频器，可以顺利地进行大气压驱动。

## 产品系列




根据装置可选择并提高功能。  
TAIKO的高性能干式真空泵系列。

TAIKO的高性能干式真空泵拥有2个系列。

①通过高性能微机控制和LCD显示，使泵工作状态一目了然的TDP系列。

②通过程序控制，具有良好操作性的TD系列。

另外，还有半导体装置工艺用机械增压泵RMC系列。此机械增压器与TAIKO干式真空泵系列产品组合使用，可实现无油干净的真空。

<div style="text-align: center;"> <p>微机控制型</p> <h3>TDP系列</h3>  </div>	<p><b>TDP 100</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●抽速 <math>\ell/\text{min}</math> (50/60Hz) 1000/1300</li> <li>●极限压力 Pa (50/60Hz) 1.1/0.8</li> </ul>
	<p><b>TDP 300</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●抽速 <math>\ell/\text{min}</math> (50/60Hz) 3500/4500</li> <li>●极限压力 Pa (50/60Hz) 0.27/0.13</li> </ul>
	<p><b>TDP 600</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●抽速 <math>\ell/\text{min}</math> (50/60Hz) 7000/9000</li> <li>●极限压力 Pa (50/60Hz) 0.13/0.13</li> </ul>
<div style="text-align: center;"> <p>程序控制型</p> <h3>TD系列</h3>  </div>	<p><b>TD 051</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●抽速 <math>\ell/\text{min}</math> (50/60Hz) 650/850</li> <li>●极限压力 Pa (50/60Hz) 3.99/1.1</li> </ul>
	<p><b>TD 100</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●抽速 <math>\ell/\text{min}</math> (50/60Hz) 1000/1300</li> <li>●极限压力 Pa (50/60Hz) 1.1/0.8</li> </ul>
	<p><b>TD 200</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●抽速 <math>\ell/\text{min}</math> (50/60Hz) 2500/3000</li> <li>●极限压力 Pa (50/60Hz) 1.1/0.7</li> </ul>
<div style="text-align: center;"> <p>干式真空泵专用</p> <p>机械增压泵</p> <h3>RMC系列</h3>  </div>	<p><b>RMC 300</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●抽速 <math>\text{m}^3/\text{h}</math> (50/60Hz) 250/300</li> <li>●极限压力 Pa (50/60Hz) <math>10^{-2}</math></li> </ul>
	<p><b>RMC 600</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●抽速 <math>\text{m}^3/\text{h}</math> (50/60Hz) 500/600</li> <li>●极限压力 Pa (50/60Hz) <math>10^{-2}</math></li> </ul>
	<p><b>RMC 1200</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●抽速 <math>\text{m}^3/\text{h}</math> (50/60Hz) 1000/1200</li> <li>●极限压力 Pa (50/60Hz) <math>10^{-2}</math></li> </ul>

## TDP系列

### 通过微机精密控制工作状态。

利用低速运转发挥高性能、应用于CVD·PVD·蚀刻等半导体工艺的干式真空泵系列。



TDP-100



TDP-300·600

## 特点

### ■微机控制系统

常时显示泵的电流值、冷却水的流量、氮气流量、泵的背压。可以精密控制工作状态。另外，发生异常时，响起警报，并显示和记录时间和异常内容。报警内容和时刻最多要记录199条。

### ■LCD控制器

运转操作和显示各种信息。



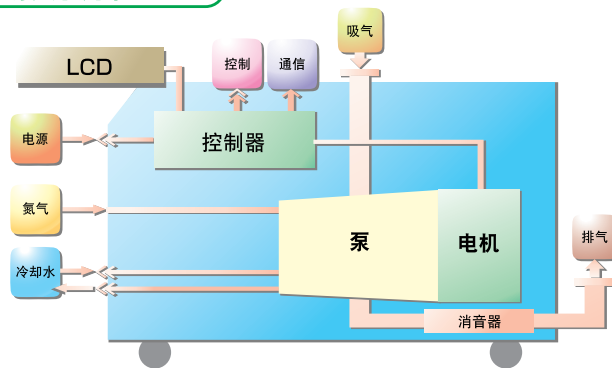
### ■遥控

内装专用连接器。遥控运转和监视。

### ■节约N<sub>2</sub>气体模式

工程中止时，可遥控切断稀释用N<sub>2</sub>气体。

### 系统流程

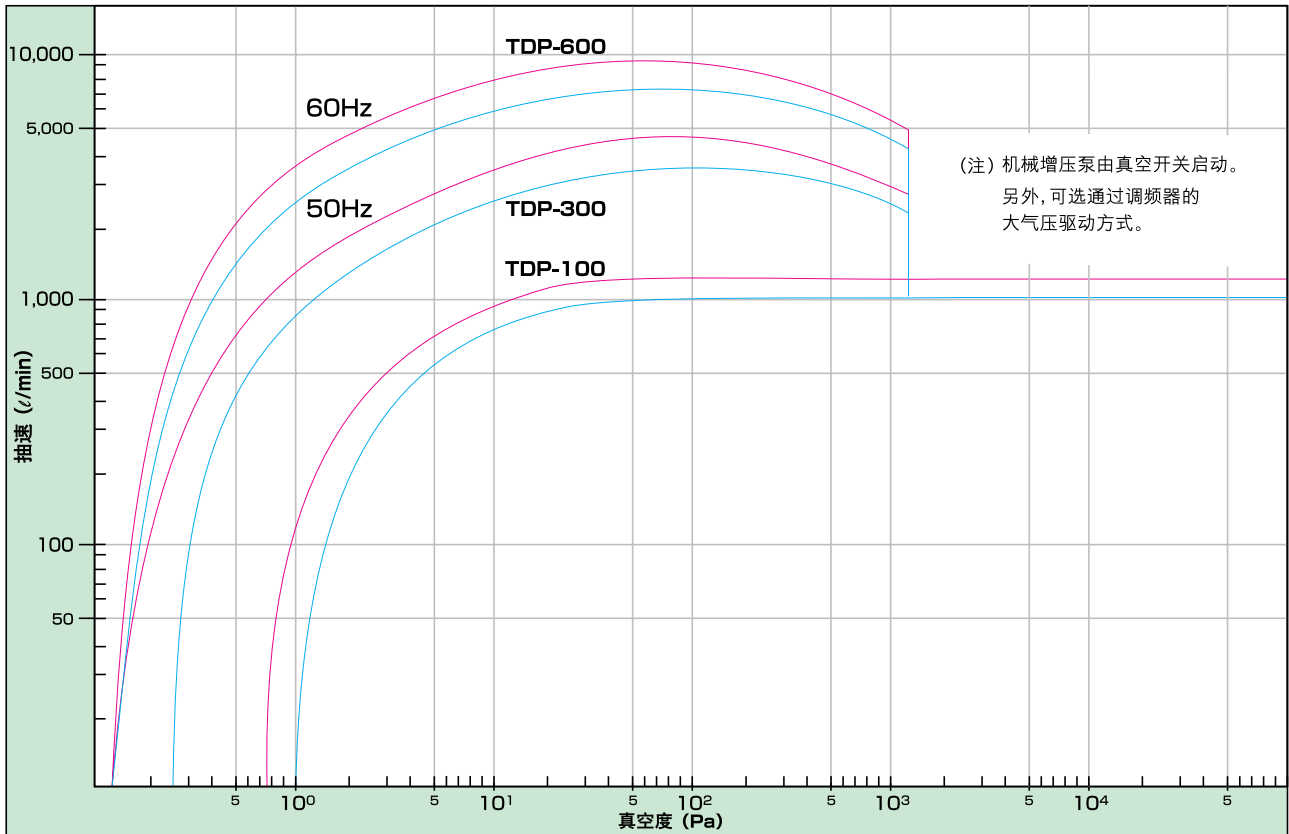


## 规格

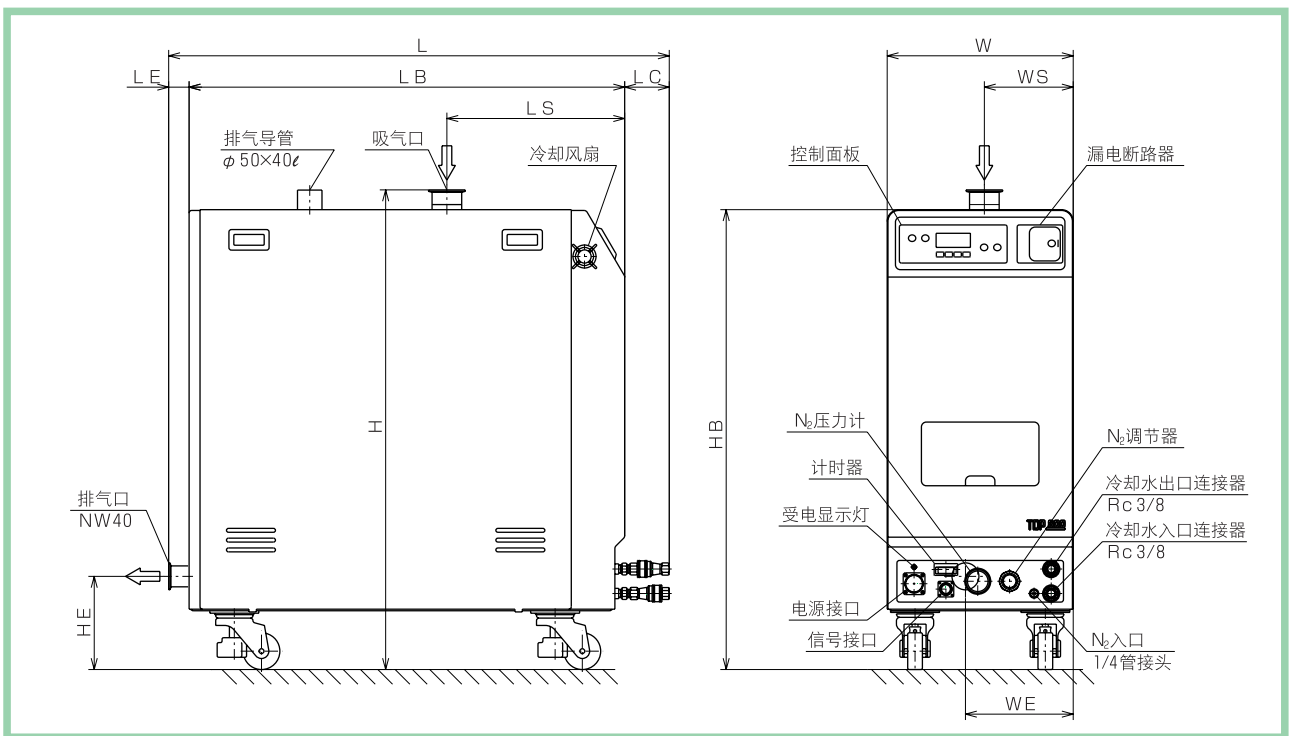
型号		TDP-100	TDP-300 (注)	TDP-600 (注)
实际抽速 ℓ/min		1000/1300	3500/4500	7000/9000
极限压力 Pa (50/60Hz)		1.1/0.8	0.27/0.13	0.13/0.13
口径 (吸气/排气)		NW40/NW40	NW50/NW40	NW50/NW40
电机功率 kW		3.7	1.5+3.7	1.5+3.7
辅助系统	冷却水	连接	Rc3/8 (联接器)	
		压力	最小压差: Min 0.1MPa 最大进水压力: 0.4MPa	
		流量	2ℓ/min	
	N <sub>2</sub> 气体	连接	1/4管接头	
		压力	供应压力: 0.1~0.7MPaG 调节器设定值: 0.05MPaG	
电源	大致流量	20~50ℓ/min		
相、电压、频率		3相、200/220V、50/60Hz		
重量 kg		240	330	360
报警、跳开		电流值、冷却水流量、氮气流量、油位下降、泵温度、电机温度、排气背压		

(注) TDP-300·600带机械增压泵。

## 性能



## 尺寸



尺寸表 (mm)

型号	吸气口径	L	LE	LB	LS	LC	W	WS	WE	H	HB	HE
TDP-100	NW40	1020	40	890	318	90	380	181	220	705	671	190
TDP-300	NW50	1020	40	890	363	90	380	181	220	979	939	190
TDP-600												

## TD系列

操作容易，维修方便。

性能价格比高的干式真空泵系列。

①内装控制器型 (TD) ②独立控制器型 (TDN)

③无需氮气，高经济性的E型

根据装置规格、用途、经济性等要求，  
可选最适宜的机型。



## 特点

### ■ 程序控制

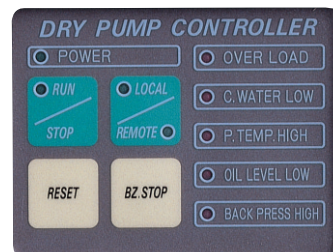
为了安全运转，拥有对于过载、冷却水减少、泵升温、油量减少、背压上升等情况的保护功能。

### ■ 遥控运转

可进行接收外部型号的遥控操作和监控。

### ■ 控制器

可显示“开机/停机”以及工作状态。



## 规格

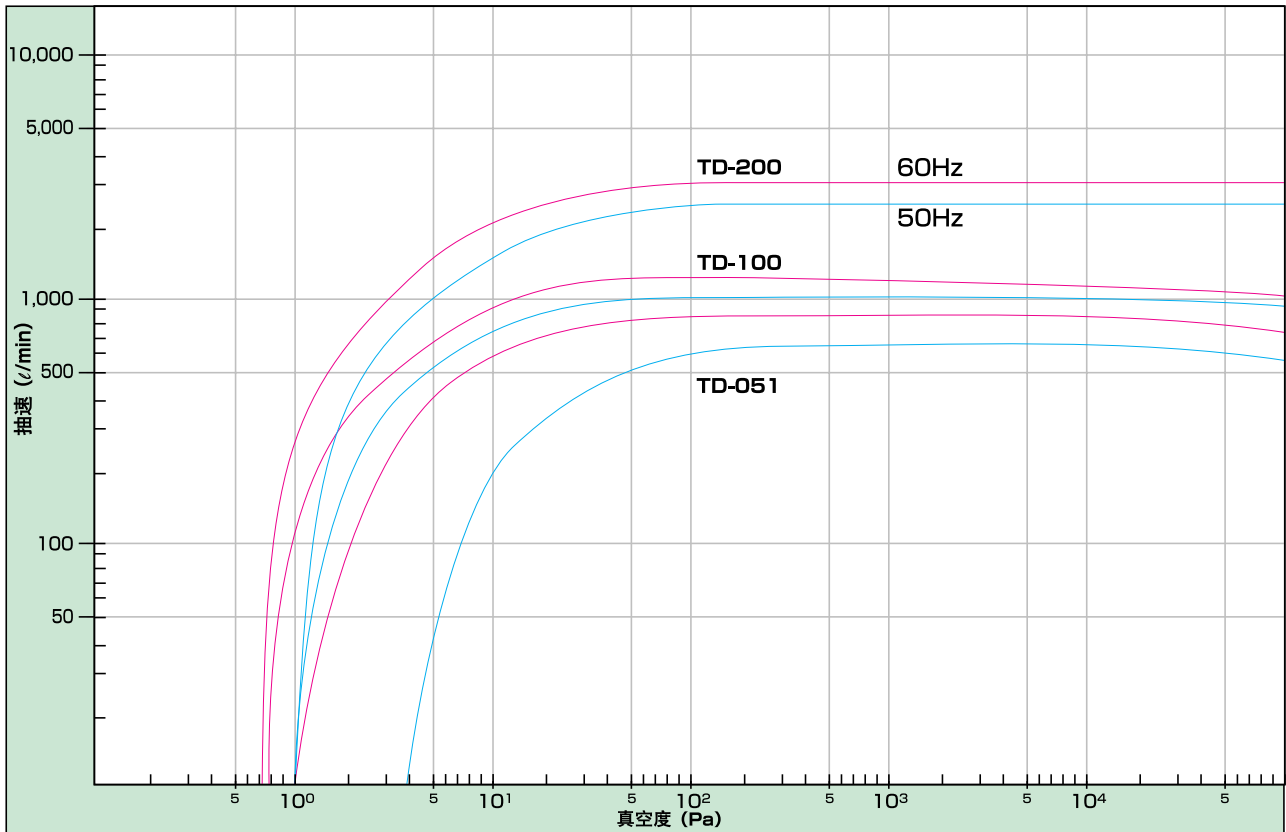
型号		TD-051	TD-100	TD-200	
有效抽速 ℓ/min		650/850	1000/1300	2500/3000	
极限压力 Pa (50/60Hz)		4/1	1.1/0.8	1.1/0.7	
配管口径 (吸气/排气)		NW40/NW40		NW50/NW40	
电机功率 kW		2.2	3.7	5.5	
辅助系统	冷却水	连接	Rc3/8 (连接器)		
		压力	最小压差: Min 0.1MPa 最大进水压力: 0.4MPa		
		流量	2ℓ/min	4ℓ/min	
	N <sub>2</sub> 气体	连接	1/4管接头	1/4管接头	1/4管接头
		压力	供应压力: 0.1~0.7MPaG 调节器设定值: 0.05MPaG	E型 不需要	供应压力: 0.1~0.7MPaG 调节器设定值: 0.05MPaG
	大致流量	10~15ℓ/min	20~50ℓ/min	25~50ℓ/min	
电源	相、电压、频率	3相、200/220V、50/60Hz			
重量 kg		155	230	310	
报警		冷却水流量缺乏，泵升温，油量缺乏，背压上升			
跳开		过载			

(注) TDN型: 控制器分离式

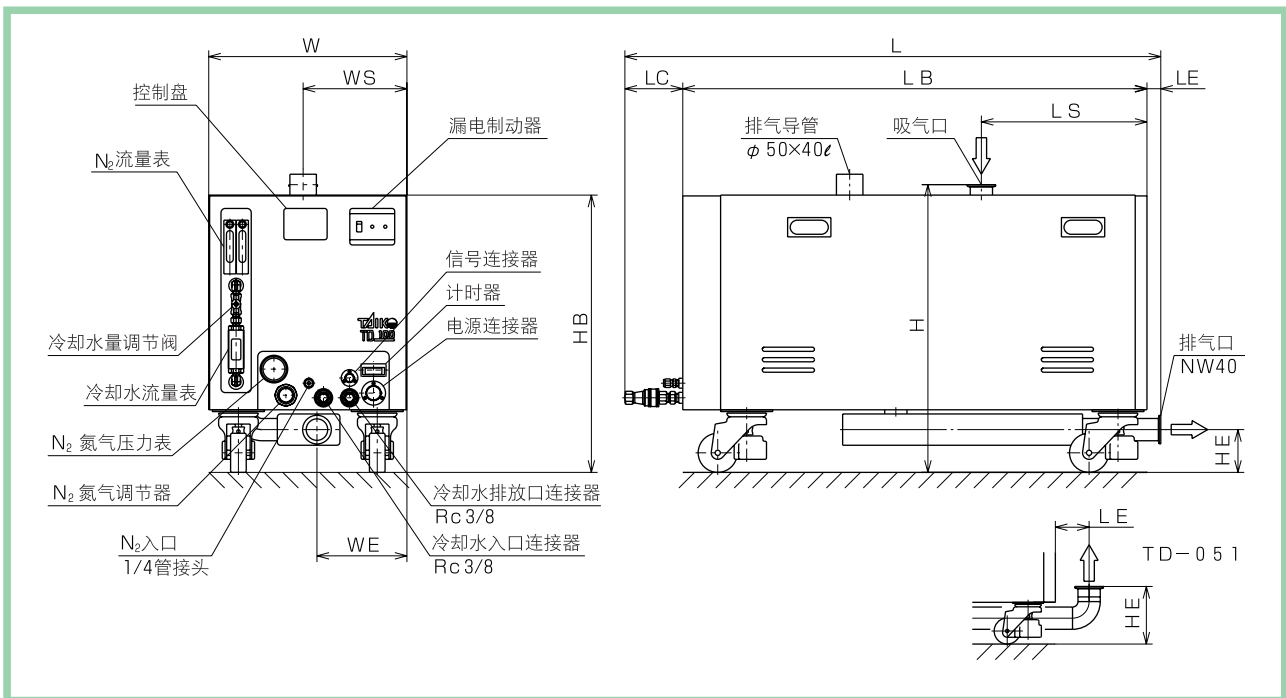
E型: 大气吸入式 (只限于空气、氩气等无反应气体)



## 性能

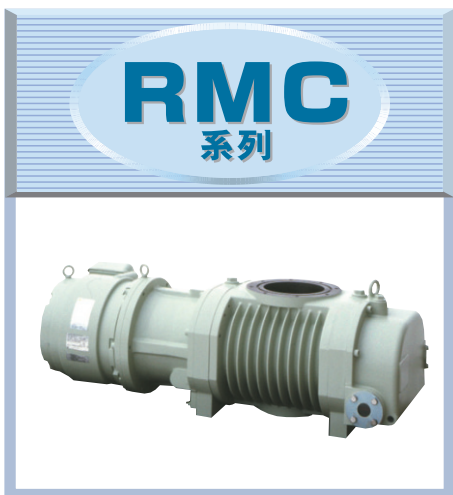


## 尺寸



尺寸表 (mm)

型 号	吸气口径	L	LC	LB	LS	LE	W	WS	WE	H	HB	HE
TD-051	NW40	875	110	700	118	65	380	193	180	500	470	110
TD-100	NW40	1027	110	890	318	27	380	199	173	550	530	82
TD-200	NW50	1090	110	950	320	27	460	240	213	625	600	82



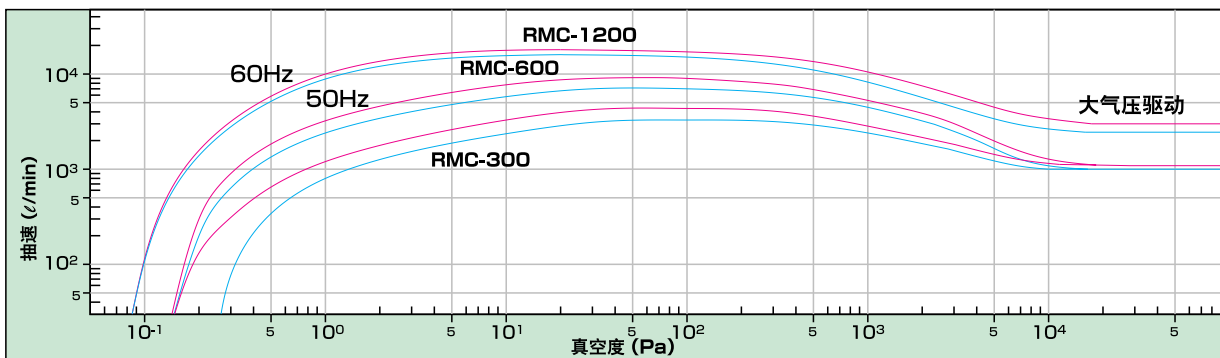
## 特点

- 1 使用封闭电机的密封结构**  
使用封闭电机的密封型机械增压泵。可放心地用于特殊气体排气。
- 2 良好的耐腐蚀结构**  
机壳、转子和轴封等与气体接触部使用特殊耐腐蚀涂层和高度耐腐蚀干封加以保护。可防止化学气体腐蚀。
- 3 体积小、重量轻**  
主体使用了铝材料，设计紧凑。重量轻，搬运方便。
- 4 使用变频器的大气压驱动**  
为了顺利的大气压驱动，可选变频器控制系统（无需真空开关）。
- 5 可控抽速**  
由于通过变频器的抽速调整，压力也可以控制，让机组更加省力。

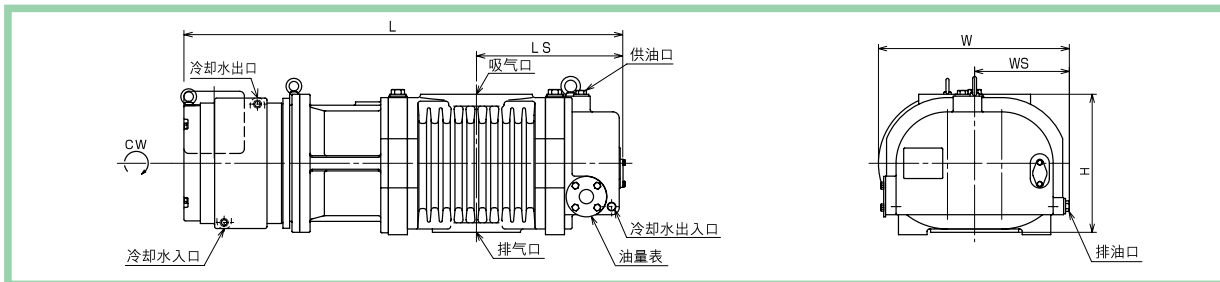
## 规格

型号	RMC-300	RMC-600	RMC-1200
设计抽速 50/60Hz m³/h	250/300	500/600	1000/1200
真空度 Pa	10 <sup>-1</sup>		10 <sup>-2</sup>
辅助泵	TDP-100 TD-100		TD-200
吸气极限压力 Pa	4×10 <sup>3</sup>	2.6×10 <sup>3</sup>	2.6×10 <sup>3</sup>
电机额定功率 kW	1.5		3.7
润滑油 ℓ	1.1		1.4
冷却水 ℓ/min	2		3
吸气口 法兰	VG80	VG100	VG150
排气口 法兰	VF50	VF80	VF100
重量 kg	66	76	154

## 性能



## 尺寸



尺寸表 (mm)							
型号	吸气口径	排气口径	L	LS	W	WS	H
RMC-300	VG80	VF50	646	216	306	144	240
RMC-600	VG100	VF80	781	284	306	144	240
RMC-1200	VG150	VF100	927	312	401	199	290

### △注意

- 本公司提供的是最适合处理气体的材质和装备，但万一因处理气体造成冷凝、凝固、腐蚀等故障时，本公司将有偿处理。但是，因真空泵故障造成二次损害时，恕不赔偿。
- 特殊气体排气的注意事项  
委托本公司修理特殊气体排气用干式泵时，请事先协商。特别是排出有毒气体（ASH3、PH3、HF等）时，原则上由客户拆卸、洗涤泵内部后，本公司给予修理。