

## ターボ分子ポンプ排気ユニット YTPシリーズ

YTPシリーズは、ULVACターボ分子ポンプ（UTMシリーズ）、油回転真空ポンプ、フォアバルブ、ピラニ真空計と制御系から構成される簡易型の高真空排気ユニットです。大気圧から高真空領域まで本製品1台で排気できます。排気速度は50、190、300、550L/sの4種類シリーズ化しています。<sup>1</sup>

また、自動操作型と手動操作型の2種類用意しています。

1：550L/s（YTP-500）は受注生産品です。



YTP-150SA

### 用途

各種分析装置の真空排気装置として。  
加速器、ビームラインの粗引ポンプとして。  
実験装置用の真空排気装置として。

### 特長

大気圧から高真空までこれ1台でOK  
ターボ分子ポンプ（UTMシリーズ）と油回転真空ポンプを組み合わせた簡易型の高真空排気ユニットです。大気圧から高真空領域まで本製品1台で作成できます。  
清浄な真空が容易に得られます。  
ユーティリティはAC100V供給でOK  
万全の停電対策  
停電時は、自動でフォアバルブを閉め油回転真空ポンプ内をベントします。復電しても、排気ユニットは動作しません。  
また、ターボ分子ポンプはベントする必要がありません。  
豊富なラインナップ  
自動操作型（YTP-SAシリーズ）と手動操作型（YTP-Mシリーズ）の2種類、排気速度も4種類用意しています。<sup>1</sup>  
また、吸気口フランジもCFフランジとJIS VGフランジの2種類から選択できます。  
超高真空領域まで排気できます。  
オプションのターボ分子ポンプ用ベークジャケットを取付けターボ分子ポンプをベークアウトする事により、超高真空領域まで排気できます。（装置側も十分なベークアウトが必要です。）  
超高真空特性に優れています。  
ULVACのターボ分子ポンプ（UTMシリーズ）はタービン翼を最適化することにより、H<sub>2</sub>の排気速度を大きくしています。（超高真空中の主な残留ガスはH<sub>2</sub>です。）

ロック機構付キャスタが付いているので持ち運びが容易  
操作も簡単  
YTP-SAシリーズの操作は、スタート/ストップボタンを押すだけで自動的に各機器が動作し高真空まで排気または停止します。  
各種インターロックを設けた安全設計  
YTP-SAシリーズは、各種インターロックを設けてあり異常時には安全に装置を自動停止し、各機器に負荷をかけません。  
外部制御可能  
YTP-SAシリーズは、外部からのドライ接点によりスタート/ストップすることができます。また、YTP-SAからスタート完了、ストップ完了、アラームなどの状態をドライ接点で出力できます。  
ターボ分子ポンプ運転停止後のベント不要  
ターボ分子ポンプに使用しているフッ素系油の飽和蒸気圧は、10<sup>-11</sup>Pa台（20℃）なので、限りなくオイルフリーです。  
オイル・ベアリング交換不要  
ULVACのターボ分子ポンプは、高性能軸受けの採用により面倒なオイル交換・ベアリング交換の必要がありません。従って、ランニングコストを低く押えられます。  
粗引状態を確認できます。  
ピラニ真空計を標準装備しているため、粗引中の圧力を確認できます。

仕 様

諸元	型式	YTP-50	YTP-150	YTP-300	YTP-500 <sup>6</sup>	
ターボ分子ポンプ	到達圧力 <sup>2</sup> Pa	10 <sup>-7</sup> 台	10 <sup>-8</sup> 台			
	最大圧縮比 <sup>3</sup>	N <sub>2</sub>	> 10 <sup>6</sup> 台			
		H <sub>2</sub>	10 <sup>3</sup> 台	10 <sup>4</sup> 台		10 <sup>5</sup> 台
	排気速度 <sup>3,7</sup> L/s	N <sub>2</sub>	50	190	300	550
		H <sub>2</sub>	40	160	260	500
	最大吸気口圧力 <sup>4</sup> Pa	0.13			6.7 × 10 <sup>-2</sup>	
	最大排気口圧力 <sup>4</sup>	13				
	起動/停止時間 min	2 / 3	3 / 4	4 / 7	8 / 8	
	軸受方式	上部:永久磁気軸受 / 下部:ピボット軸受				
	潤滑油	フッ素油				
	油量 cc	約 10			約 40	
	本体ベアリング温度	90 以下				
本体質量 kg	約 3	約 6	約 10	約 16		
型式	UTM-50	UTM-150	UTM-300	UTM-500		
油回転真空ポンプ	到達圧力 Pa	6.7 × 10 <sup>-2</sup>				
	排気速度(L/min)	50Hz	50	100	200	
		60Hz	60	120	240	
	油量 cc	430	850	900		
	使用油	SMR-100				
型式	GVD-050A	GVD-100A	GVD-200A			
吸気口フランジ	CF	114	152	203		
	JIS/VG <sup>6</sup>	65	100	150		
排気口サイズ	Rc 3/8(PT 3/4)		Rc1(PT1)			
入力電圧	単相 AC100V( 50/60Hz )					
電源容量 kVA	1.3	1.8	1.8	2.1		
定常時消費電力 kVA	0.7	1.0	1.2			
TMP背圧・粗引圧モニタ	ピラニ真空計( 10 <sup>-1</sup> ~ 2.7 × 10 <sup>0</sup> Pa )					
制御出力 <sup>5</sup>	起動完了・停止完了・ALARM・外部真空計 ON/OFF信号					
制御入力 <sup>5</sup>	REMOTE / LOCAL・START / STOP・排気条件入力信号					
周囲温度	10 ~ 30					
外形寸法 mm	CF	400 × 580 × 430	400 × 600 × 420	450 × 650 × 440	450 × 750 × 543	
	JIS/VG <sup>6</sup>	400 × 580 × 430	400 × 600 × 420	450 × 650 × 440	450 × 750 × 538	
質量 kg	YTP-SA	55	72	86	99	
	YTP-M	54	71	85	98	

- 1 : YTP-M・SA( type )共通
- 2 : TMP単体のベークアウト後の値
- 3 : JVIS005規格による計測値、またはその計測値にもとづく計算値
- 4 : N<sub>2</sub>分子量以下のガスを指定の冷却条件で排気した場合の計測値。最大吸気口圧力 / 最大排気口圧力近傍で長期間連続して使用される場合はご相談下さい。
- 5 : YTP-SAシリーズのみ
- 6 : 受注生産品です。
- 7 : 排気速度については保護金網を装着しない場合の値
- 8 : W=Width, D=Depth, H=Height

外形寸法図

