



真空ポンプ

NEW MDP-V
MDP/SLT
SDV/SDF

DRY

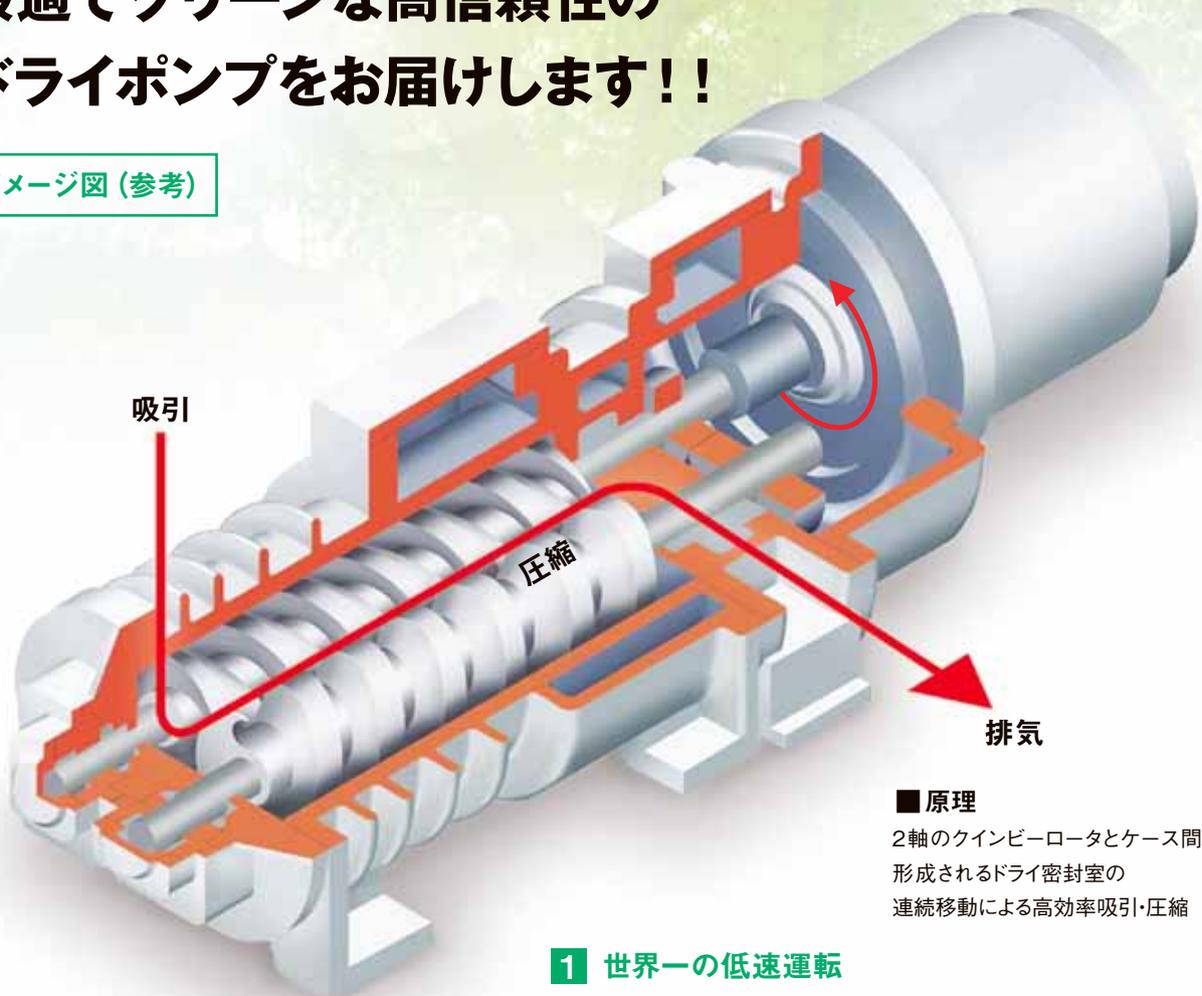


大晃機械工業株式会社
TAIKO KIKAI INDUSTRIES CO., LTD.

Create & Challenge

世界で認められたQueen Bee Screw…
新たにeco VP Screwをラインナップ!
最適でクリーンな高信頼性の
ドライポンプをお届けします!!

イメージ図 (参考)



■原理

2軸のクインビーロータとケース間で
形成されるドライ密封室の
連続移動による高效率吸引・圧縮

1 世界一の低速運転

当社独自のスクリー形状(Queen Bee Screw)により、スクリー式としてはドライで驚異的な低速(3600min⁻¹/60Hz、3000min⁻¹/50Hz)による運転を実現。低速回転は以下のメリットをもたらせます。

①軸受、軸シール、タイミングギヤ等の長寿命化 ②低騒音化 ③低振動化
従って、安定した性能を得ることができます。

2 優れた固形物排気性能

凝縮液やダストがポンプ内部に滞留すること無く、スムーズに排気。

3 シンプルな構造

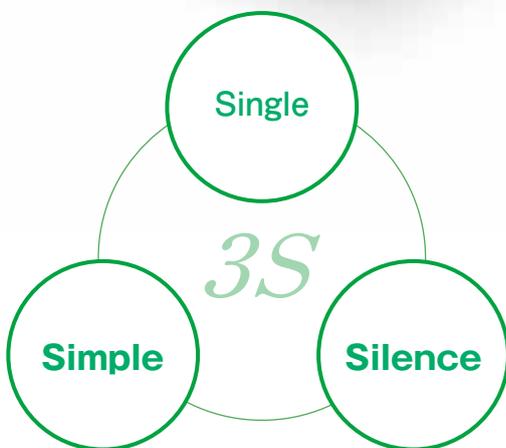
部品点数が少なく、極めてシンプルな構造なので分解・組立が容易です。

4 優れた到達圧力

低速回転で優れた到達圧力が得られ、大気圧から到達圧力まであらゆる圧力領域で連続運転が可能です。

5 腐食性ガスにも対応

接ガス部は特殊コーティングによって、優れた耐食性を発揮します。更に耐食グレードをアップしたメッキ仕様も準備しています。



Single シングルだからタフで長持ち!!

Simple シンプルだから楽々メンテナンス!!

Silence 低速・高バランスロータで低騒音!!
(特許取得)

Contents

目次

形式	排気速度	特徴	頁	用途		
MDP-Vシリーズ	MDP-680V	5500/6500	ハードプロセス用	省エネ仕様	3~4	Si引上げ 真空乾燥 凍結乾燥 溶剤回収
	MDP-1015V	10000/12000				
	MDP-1225V	18000/22000				
MDPシリーズ	MDP-415A	1100/1400	ハードプロセス用	標準仕様	5~6	真空蒸留 真空濃縮 真空炉 真空成形 真空含浸 PSA 脱気 脱泡 真空包装 吸着 雑真空 他
	MDP-535A	2500/3000				
	MDP-680	5000/6200				
	MDP-1015	9000/11000				
	MDP-1550K	27000/35000				
SLTシリーズ	SLT-413A	1100/1400	ハードプロセス用	ロングスクリュー仕様	5~6	真空包装 吸着 雑真空 他
	SLT-513A	2500/3000				
SDVシリーズ	SDV-25	500	ライトプロセス用	標準仕様	7~8	真空洗浄機 真空乾燥 真空成形 真空含浸 脱気 脱泡 真空包装 吸着 雑真空 他
	SDV-30	850				
	SDV-30S	1100				
	SDV-40	1900				
	SDV-40S	2800				
	SDV-50	2400/2900				
	SDV-65	5000/6200				
	SDV-100	9700/11500				
SDFシリーズ	SDF-25	500	ライトプロセス用	空冷仕様	7~8	真空包装 吸着 雑真空 他
	SDF-30	850				
付属品					9	
商品資料					10	—
真空ポンプ選定仕様表(御見積用)						

半導体、FPD、ソーラーパネル製造プロセス用のスクリー式ドライ真空ポンプは別途シリーズ化しています。

eco VP Screw

Queen Bee Screwから 進化した
eco VP Screwが真空ポンプの新時代を切り開く!!
 世界で認められたMDPシリーズに
 待望の『V』シリーズが新登場!!
 MDPシリーズの高耐久性はそのままに、省エネを実現し、
 ランニングコストを大幅カットします。

特長

- 1.消費電力最大約20%カット。(当社比)
- 2.冷却用N2ガス量最大100%カット。
 (冷却用N2ガスをゼロにした場合、ガス回収が可能)
- 3.従来型MDPシリーズとパーツの互換性有。



仕様

上段60Hz
下段50Hz

形式	口径 吸気/排気	最大排気速度 ℓ/min[注1]	到達真空度 Pa	電動機定格 kW×P	最小動力 kW	希釈ガス量 ℓ/min	潤滑油量 ℓ	冷却水量 ℓ/min
MDP-680V	65A/50A	6500	1.0	11×2	7.8	ライトプロセス:0 標準:25 ハードプロセス:200 [注1]	3.0	6
		5500	2.0	7.5×2	6.7			
MDP-1015V	100A/65A	12000	1.0	22×2	16.8	ライトプロセス:0 標準:50 ハードプロセス:400 [注1]	3.5	12
		10000	2.0	18.5×2	15.0			
MDP-1225V	125A/80A	22000	0.5	37×2	18.3	ライトプロセス:0 標準:100 ハードプロセス:400 [注1]	3.5	15
		18000	1.0	30×2	16.7			

[注1] 希釈ガス量は、お客様の仕様により流量調整が必要となります。
 [注2] MDP-Vシリーズを海外で使用される場合は、弊社へ事前相談してください。

材質一覧

接ガス部	標準	耐食仕様(Z)	耐食仕様(C)
ケース	FCD450+特殊コーティング	FCD450+無電解Niメッキ	FCD450+クリーンエス
ロータシャフト	FCD450+特殊コーティング	FCD450+無電解Niメッキ	FCD450+クリーンエス
ガスシール	PTFEドライリップシール	PTFEドライリップシール	PTFEドライリップシール
ガスケット(Oリング)	フッ素ゴム(カルレッツ、PTFE又はEPDM対応可)		

■冷却水

温度5~32℃、圧力0.2~0.4MPaG
 で日本工業用水道供給標準水質に
 基づいたものを供給願います。純水は
 使用できません。

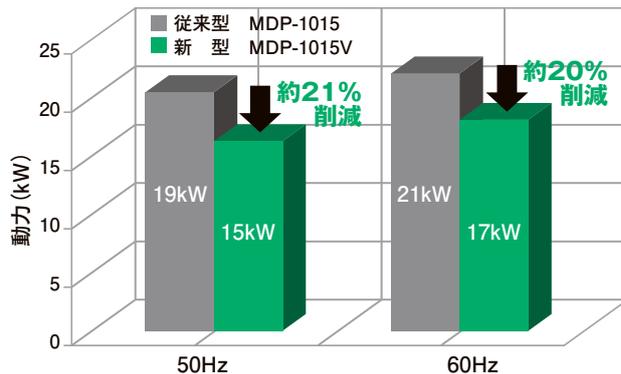
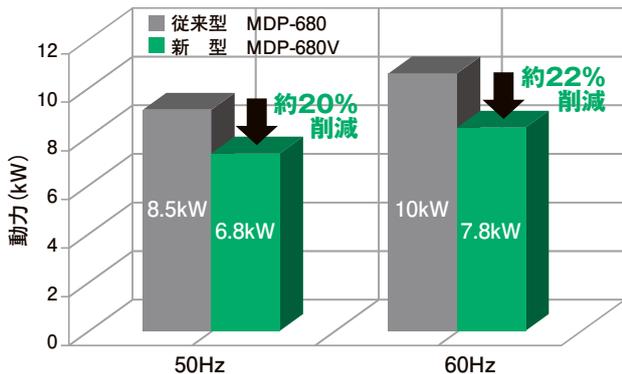
■潤滑油

純正油 鉱物油………シェル テラス S2M68
 フッ素油………FOMBLIN Y14/6RP
 [注]通常は鉱物油を使用します。

■吸気ガス温度

吸気ガス温度は0~40℃とします。
 この範囲を超えても対応可能な場合
 が有りますので御連絡下さい。

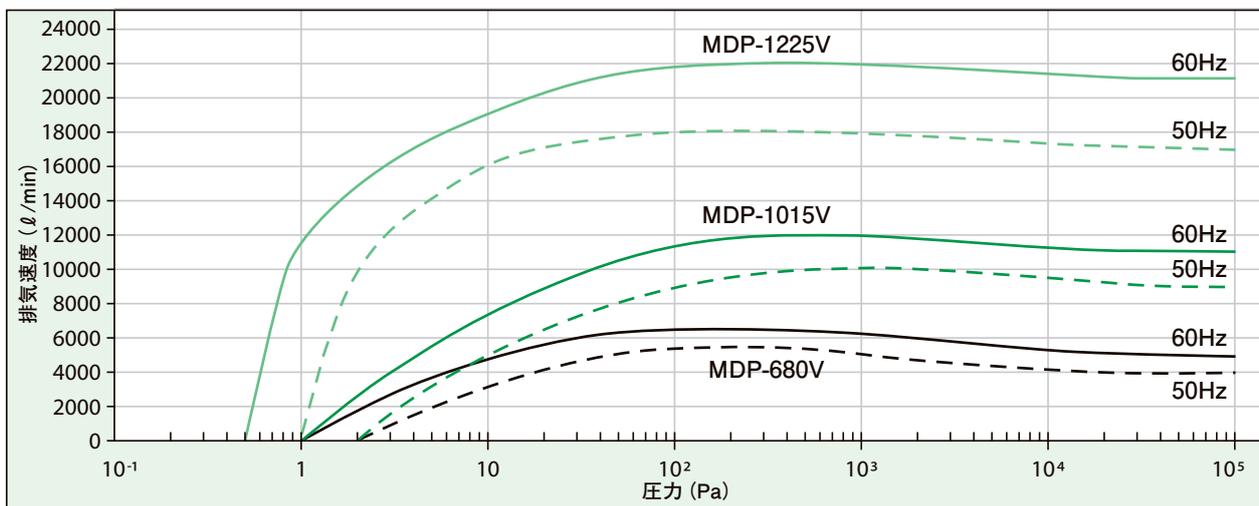
消費電力比較 [注]



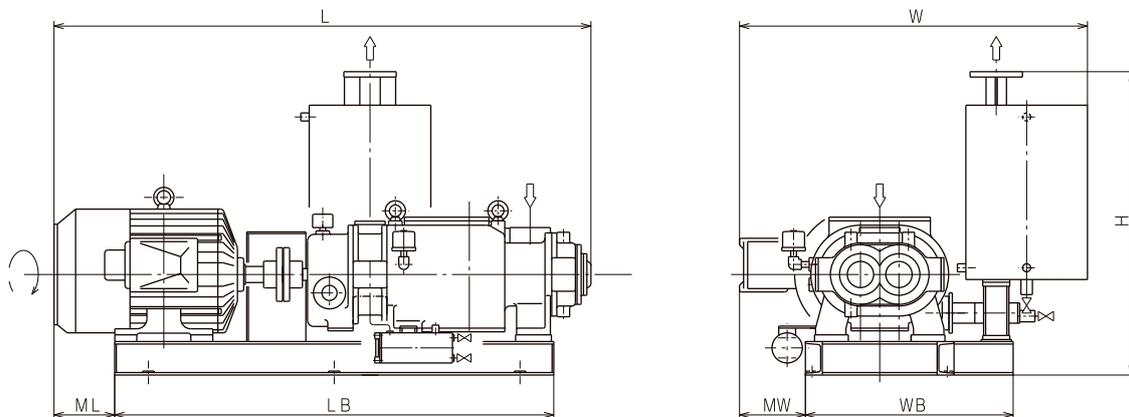
[注] 動力は仕様により異なります。(本図は真空度:2kPa、背圧:大気圧、逆冷フィルタ使用の場合)

性能

■ 予想性能曲線



寸法



形式	寸法表 (mm)							概算質量 (kg)
	L	LB	ML	W	WB	MW	H	
MDP-680V	1600	1300	180	1040	615	200	905	640
MDP-1015V	1890	1550	200	1180	765	190	1020	1230
MDP-1225V	1980	1680	190	1420	970	170	1256	1780

[注] 概算質量にはモーター質量が含まれています。

仕様

■仕様一覧(標準)

上段60Hz
下段50Hz

形式	口径 吸気/排気	排気速度 ℓ/min	到達真空度 Pa	電動機定格 kW×P	潤滑油量 ℓ	冷却水量 ℓ/min
MDP-415A	40A/40A	1400	40	3.7×2	1.0	2.0 (4.0)
		1100	80	3.7×2		
SLT-413A	40A/40A	1400	1.0	3.7×2	1.0	2.0 (4.0)
		1100	1.3	3.7×2		
MDP-535A	50A/40A	3000	13	7.5×2	1.5	4.0 (8.0)
		2500	50	5.5×2		
SLT-513A	50A/40A	3000	0.7	7.5×2	1.5	4.0 (8.0)
		2500	1.0	5.5×2		
MDP-680	65A/50A	6200	1.0	15×2	3.0	6.0 (12.0)
		5000	1.3	11×2		
MDP-1015	100A/65A	11000	0.7	30×2	3.5	12.0 (12.0+12.0)
		9000	1.0	22×2		
MDP-1550K	150A/100A	35000	50	90×4	14.5	30.0 (30.0+90.0)
		27000	100	75×4		

[注] ()は逆冷クーラ付の場合

■材質一覧

接ガス部	標準	耐食仕様(Z)	耐食仕様(C)
ケース	MDP FCD450+特殊コーティング SLT FC200+特殊コーティング	FCD450+無電解Niメッキ	FCD450+クリーンエス
ロータシャフト	FCD450+特殊コーティング	FCD450+無電解Niメッキ	FCD450+クリーンエス
ガスシール	PTFEドライリップシール	PTFEドライリップシール	PTFEドライリップシール
ガスケット (Oリング)	フッ素ゴム(カルレツツ、PTFE又はEPDM対応可)		

[注]耐食仕様については対応出来ない形式もありますので御了承下さい。

■冷却水

温度5~32°C、圧力0.2~0.4MPaGで日本工業用水道供給標準水質に基づいたものを供給願います。純水は使用できません。

■潤滑油

純正油 鋳物油………シェル テラス S2M68
フッ素油………FOMBLIN Y14/6RP
[注]通常は鋳物油を使用します。

■吸気ガス温度

吸気ガス温度は0~40°Cとします。この範囲を超えても対応可能な場合が有りますので御連絡下さい。

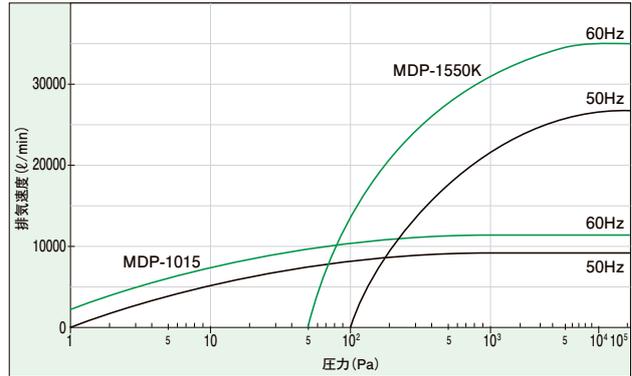
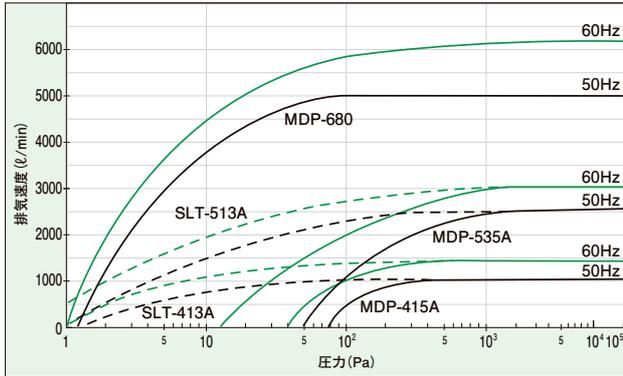
■冷却ガス

高圧縮比の機械を冷却するために40°C以下の冷却ガス(逆冷ガス)が必要です。下記より選定下さい。

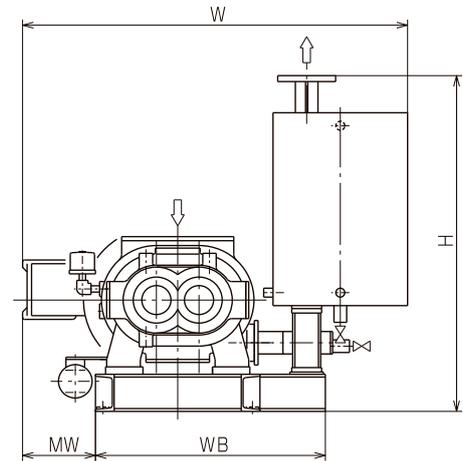
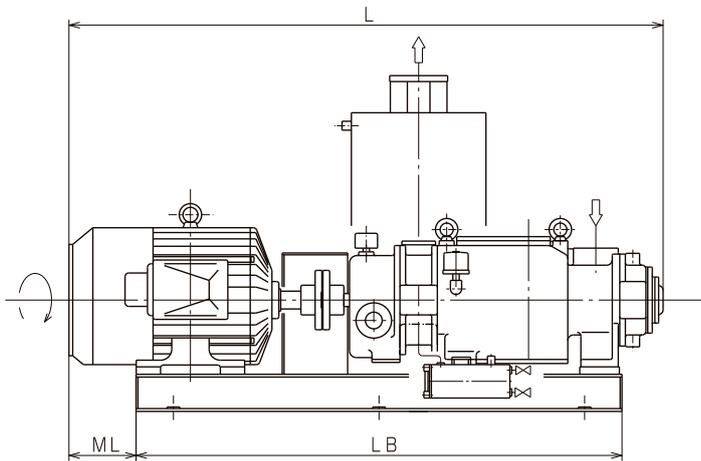
- (1) 大気自吸式……… フィルタを通して大気を自吸させる方式で危険ガス等には使用出来ません。
- (2) N₂ガスパージ式… パージユニットを用意しております。(MDP-1015以下のみ対応可)
- (3) クーラ方式……… 排ガスを冷却して吸気させます。

性能

■ 予想性能曲線



寸法



寸法表 (mm)								概算質量 (kg)
形式	L	LB	ML	W	WB	MW	H	
MDP-415A	1090	900	95	840	515	115	862	290
SLT-413A	1160	960	95	840	515	115	862	320
MDP-535A	1370	1100	160	900	545	145	840	420
SLT-513A	1560	1300	145	900	545	145	840	450
MDP-680	1600	1300	180	1040	615	200	905	640
MDP-1015	1890	1550	200	1180	765	190	1020	1230
MDP-1550K	3000	2300	300	1600	1200	120	1580	3500

[注] 概算質量にはモーター質量が含まれています。

仕様

形式	吸気口径	排気口径	排気速度 ℓ/min	到達真空度 Pa	電動機定格 kW×P	回転速度 min ⁻¹	潤滑油量 ℓ	冷却水量 ℓ/min
SDV-25	VG25	25A(R1)	500	300	1.5×2	2900	0.6	2
SDF-25	VG25	25A(R1)	500	300	1.5×2	2900	0.6	空冷
SDV-30	VG25	25A(R1)	850	30	2.2×2	2900	0.6	2
SDF-30	VG25	25A(R1)	850	30	2.2×2	2900	0.6	空冷
SDV-30S	VG25	25A(R1)	1100	30	3.7×2	3500	0.6	2
SDV-40	VG40	32A(R1-1/4)	1900	20	3.7×2	2400	1.0	4
SDV-40S	VG40	32A(R1-1/4)	2800	20	5.5×2	3500	1.0	4
SDV-50	VG50	VG40	2400/2900	300/130	5.5×2	2900/3550	1.0	4
SDV-65	VG65	VG50	5000/6200	90/35	11×2	2900/3550	2.0	6
SDV-100	VG100	VG65	9700/11500	60/25	18.5/22×2	2900/3550	4.0	12

[注]SDV-100の電動機定格は50Hz時 18.5kW、60Hz時 22kWとなります。

■材質一覧

接ガス部	標準
ケース	FC200+特殊コーティング
ロータシャフト	FCD450+特殊コーティング
ガスシール	PTFEドライリップシール

■冷却水

温度5～32℃、圧力0.2～0.4MPaGで日本工業用水道供給標準水質に基づいたものを供給願います。純水は使用できません。

■潤滑油

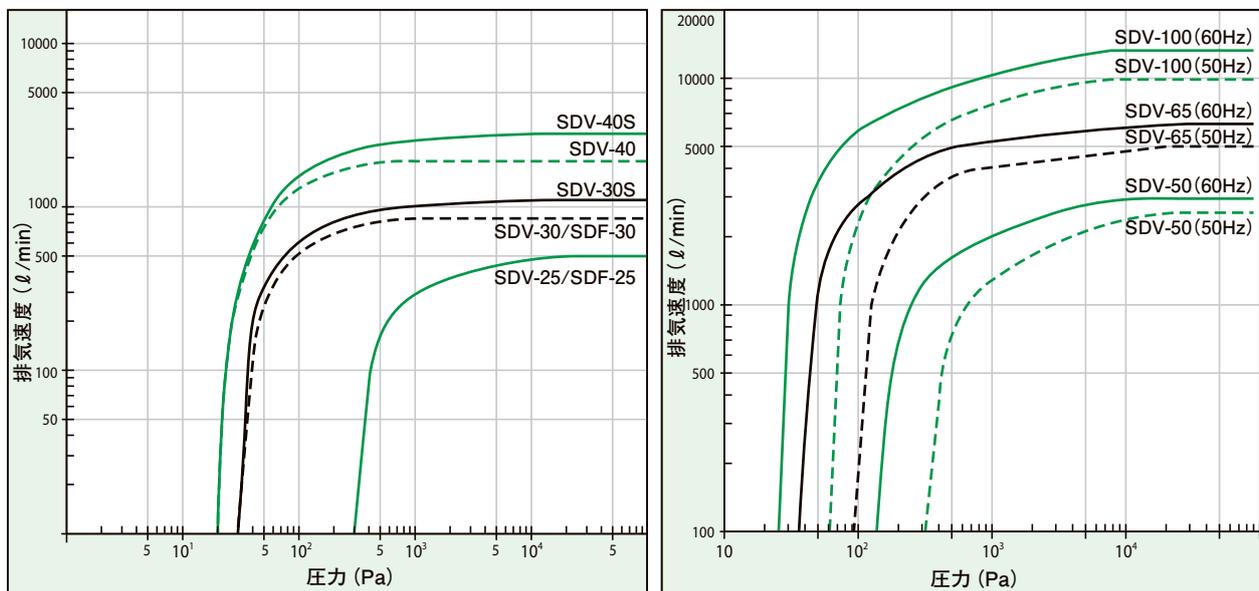
純正油 鉱物油……シェル テラス S2M68

■吸気ガス温度

吸気ガス温度は0～40℃とします。この範囲を超えても対応可能な場合が有りますので御連絡下さい。

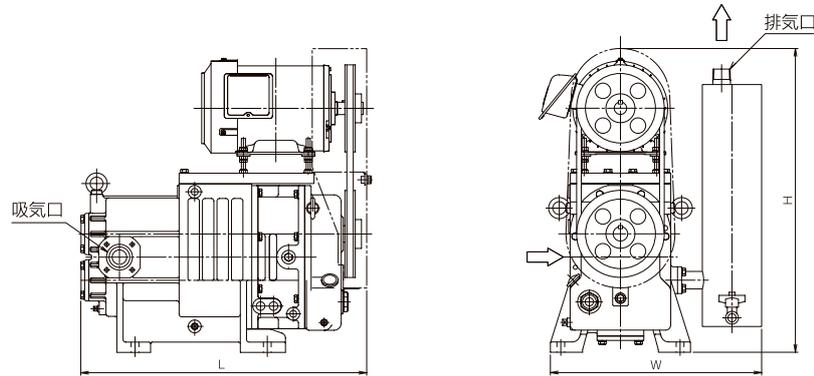
性能

■予想性能曲線

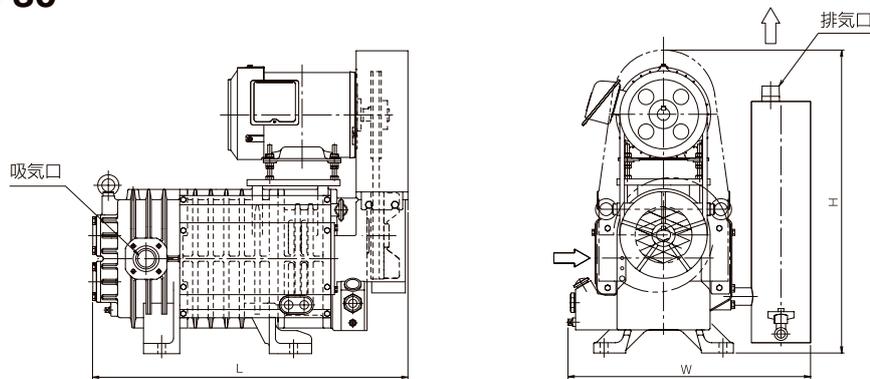


寸法

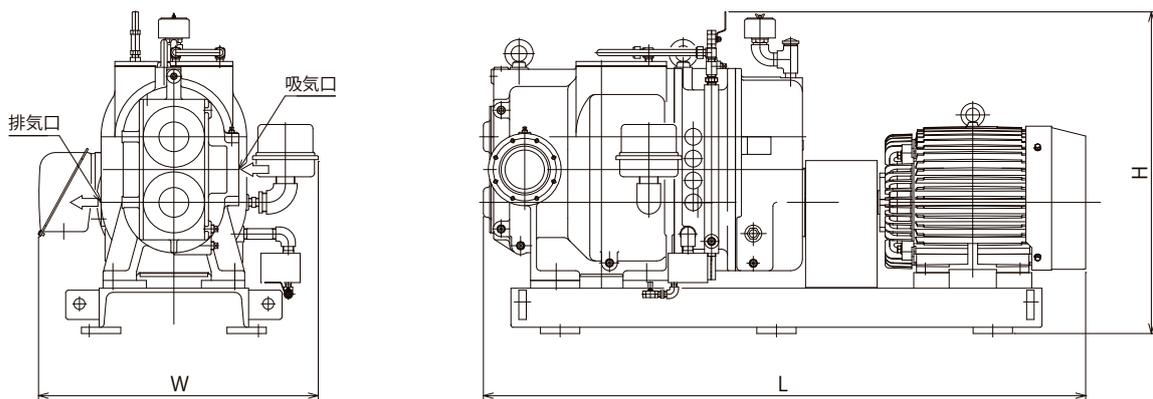
■SDV-25・30・30S・40・40S



■SDF-25・30



■SDV-50・65・100

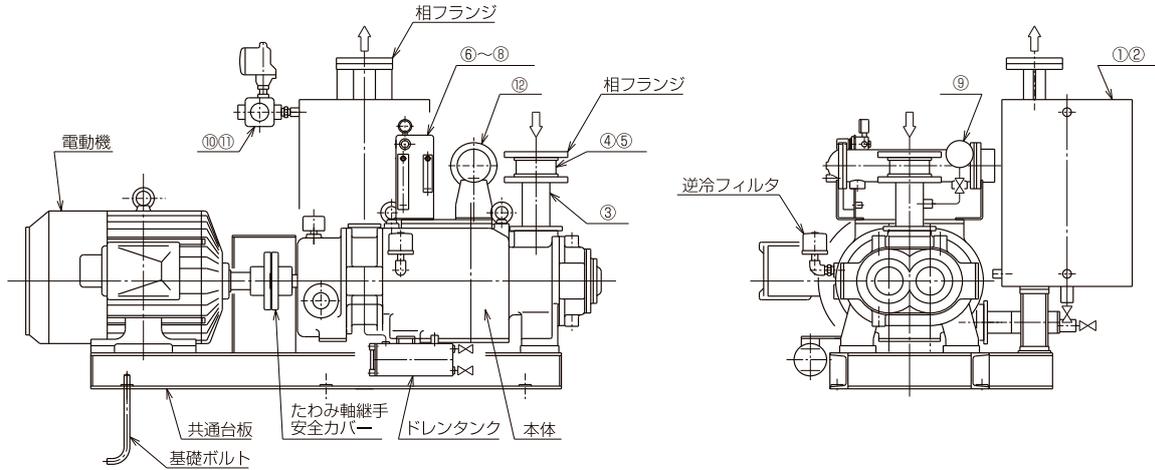


形式 寸法表(mm)	SDV-25	SDF-25	SDV-30	SDF-30	SDV-30S	SDV-40	SDV-40S	SDV-50	SDV-65	SDV-100
W	435	475	435	475	460	540	570	445	525	675
L	475	495	595	615	570	850	800	1110	1380	1570
H	590	590	590	590	690	715	790	600	660	840
概算質量 (kg)	125kg	115kg	155kg	140kg	165kg	270kg	245kg	250kg	385kg	760kg

[注] 概算質量にはモーター質量が含まれています。

付属品

■御参考用



■標準付属品

MDP-Vシリーズ、MDP/SLTシリーズ

共通台板・たわみ軸継手・安全カバー・相フランジ・基礎ボルト・逆冷フィルタ（大気自吸式の場合のみ付属）・ドレンタンク

SDV-25~40S、SDFシリーズ

Vプーリ・Vベルト・安全カバー・サイレンサ・吸気側相フランジ

SDV-50~100

共通台板・たわみ軸継手・安全カバー・相フランジ・逆冷フィルタ

■特別付属品一覧

No.	名称	標準材質	特殊材質	口径・サイズ	備考
①	水冷サイレンサ	SS400	SUS304、316	40~100A	
②	水冷サイレンサ	SS400	SUS304、316	40~100A	掃除穴付き
③	吸気管	SUS304	SUS316	40~150A	
④	逆止弁	FC250 フッ素ゴム		40~150A	ミニトルク型
⑤	逆止弁	SCS13 フッ素ゴム	SCS14、PTFE	40~150A	ミニトルク型
⑥	N ₂ パージキット (A)	冷却ガスと吸気側、排気側軸シールへのパージ			レギュレータ 圧力計 フローメータ 取付板 配管、小逆止弁
⑦	N ₂ パージキット (B)	排気側軸シールへのパージ			
⑧	N ₂ パージキット (C)	吸気側、排気側軸シールへのパージ			
⑨	ブルドン管真空計	SUS316			ボールバルブ付
⑩	冷却水フロースイッチ	CAC			屋外型
⑪	冷却水フロースイッチ	FCD450・FC200			防爆型
⑫	逆冷クーラ	SUS304 フッ素ゴム	SUS316 PTFE	1/2・3/4・32A	

[注1] 吸気側には必ず真空ポンプと連動する逆流防止弁を設け、上表の逆止弁は補助的に御使用願います。

[注2] SDV/SDFシリーズはライトプロセス用であり⑥~⑧は適用外となります。

■その他

防振ゴム、電気制御盤、吸/排フレキシブルジョイント、ホールインアンカ、ケミカルアンカ、大型ドレンタンク、サイトフロー、消音パッケージ



大排気量対応

(メカニカルブースタ装備仕様)



ハードプロセス対応

(大型ドレンタンク・溶剤滴下仕様)



ハードプロセス対応

(標準仕様)



ハードプロセス対応

(大型ドレンタンク・逆冷クーラ仕様)



パッケージング対応

(消音・可搬式仕様)



ライトプロセス対応

(標準仕様)



ライトプロセス対応

(空冷仕様)

半導体プロセス(CVD、PVD、エッチング等)用のスクリー式ドライ真空ポンプは別途シリーズ化しています。

真空ポンプ選定仕様表(御見積用)

フリガナ			部署名			
貴社名			御担当者名			
御住所						
電話番号			E-mail			
FAX						
用途名称			設置場所	屋内・屋外	台数	
取扱ガス名			ガス組成	A()% B()% C()%		
ガス温度 ()℃	分子量等			腐食性有無	無・有()	
その他特性			可燃性有無	無・有()	排気速度	使用圧力にて()ℓ/min
使用圧力 ()Pa	到達真空度	()Pa	背圧	大気圧・()MPaG		
ケース材質	標準・Z・C・その他()		Oリング材質	標準・PTFE・EPDM・その他()		
三相電源	()V×()Hz	冷却水	()℃ ()MPaG	工水・チラー水・その他()		
N ₂ ガス	()MPaG ()℃	電動機	全閉屋内・全閉屋外・eG3屋内・eG3屋外・d2G4屋内・d2G4屋外 見積範囲・御支給・無し 希望メーカー 無・有()			
MAX()Nℓ/min			塗装仕様	指定 無・有()		
電動機 起動方法	直入起動・スターデルタ起動・その他()					
装備対応	ライトプロセス・ハードプロセス・液化対応・パッケージ その他()		特別付属品 No.	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ その他()		
その他御要望						

⚠ 注意

- 取扱いガスに応じた最適な材質・装備を準備いたしますが、万一凝縮や固化、腐食等取扱いガスに起因するトラブルが発生した場合、有償にて対応させていただきます。また、真空ポンプの故障に起因する二次的損害については補償いたしかねます。
- 【特殊ガス排気に関する注意事項】特殊ガスを排気したドライポンプの修理を当社にご依頼される際は事前に相談してください。特に有毒ガス(AsH₃、PH₃、HFなど)を排気した場合は、原則として、お客様にてポンプ内部の分解・洗浄を行っていただいたものを引取り修理いたします。

大晃機械工業株式会社
TAIKO KIKAI INDUSTRIES CO., LTD.

URL <http://www.taiko-kk.com>

- 本社・工場 〒742-1598 山口県熊毛郡田布施町大字下田布施209-1
TEL 0820-52-3114 FAX 0820-52-9880 E-mail business@taiko-kk.com
- 東京支店 〒101-0061 東京都千代田区三崎町3-4-9 水道橋MSビル4階
TEL 03-3221-8551 FAX 03-3221-8555 E-mail tokyo-br@taiko-kk.com
- 大阪支店 〒541-0048 大阪府大阪市中央区瓦町3-4-7 KCビル8階
TEL 06-6231-6241 FAX 06-6222-3295 E-mail osaka-br@taiko-kk.com
- 北京事務所 中国北京市 東城区 新中街68号 聚龍花園7号楼4H
TEL (86)-10-6551-9673 FAX (86)-10-6552-7742
- 上海事務所 中国上海市張楊路500号 時代広場28F/F
TEL (86)-21-5836-8070 FAX (86)-21-5836-8077
- 上海サービスセンター 中国上海市浦東新区宣橋鎮宣春路160号
TEL (86)-21-5836-8070 FAX (86)-21-5836-8077
- TAIKO 大韓民国 忠清南道 天安市 稷山邑 馬井理274-8
VACUUM TECH CO.,LTD. TEL (82)-41-582-3012 FAX (82)-41-582-3011
- 吉川製作所股份有限公司 台湾・新竹縣湖口鄉鳳凰村中華路122-12-1F
TEL (886)-3-598-1721 FAX (886)-3-598-1725

