

GP5C パワートラップ (メカニカルポンプ)

～ 0.5MPaG



特 許

■ 特長

- 蒸気 / エア駆動で電気不要
- 防爆域で使えるメカニカルポンプ
- キャビテーションの心配なし
- 入口・出口逆止弁を内蔵し、配管工事が容易
- 約 1/2 の小さな設置スペース (当社従来品との比較)
- ドレン出口の低い装置にも使用可能 (最低流入水頭 155mm)
- 配管したままでメンテナンスが可能

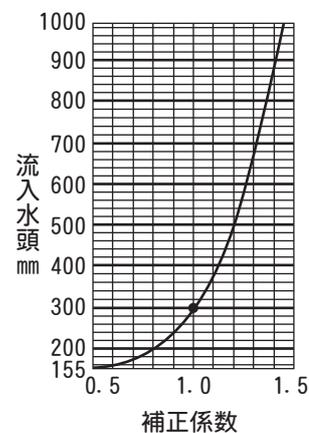
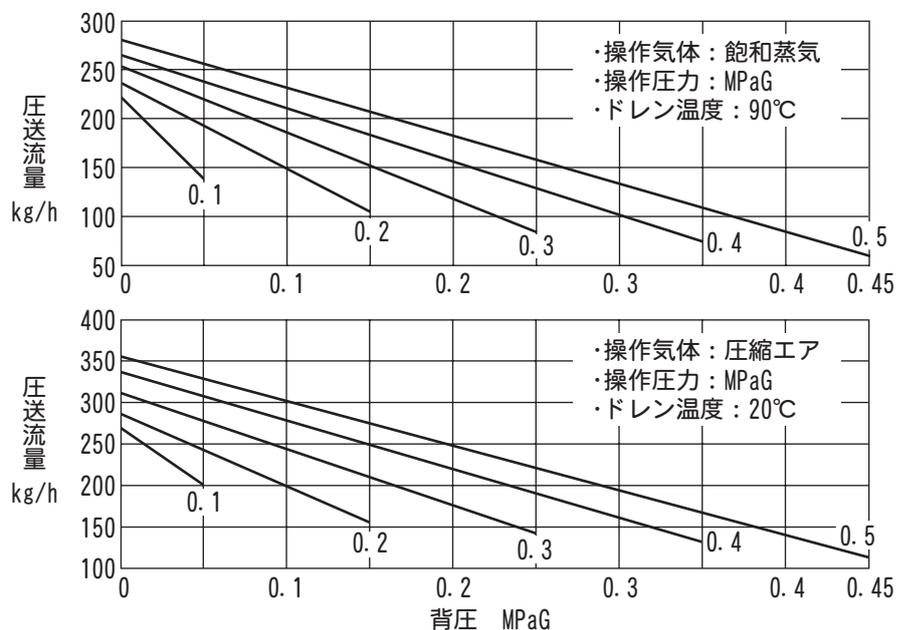
■ 用途

- オープンシステム専用
- 高温ドレンの圧送
- 低圧域から高圧域へのドレン排除

■ 排水能力

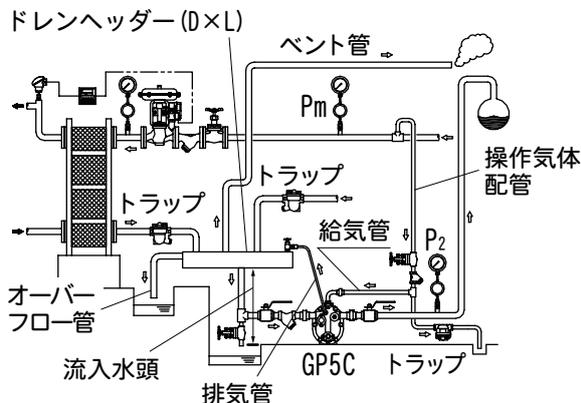
- 条件 : 入口側逆止弁 : (内蔵)
- 出口側逆止弁 : (内蔵) 流入水頭 300mm

- 流入水頭が 300mm 以外の補正グラフ



GP5C パワートラップ (メカニカルポンプ) / ~ 0.5MPaG

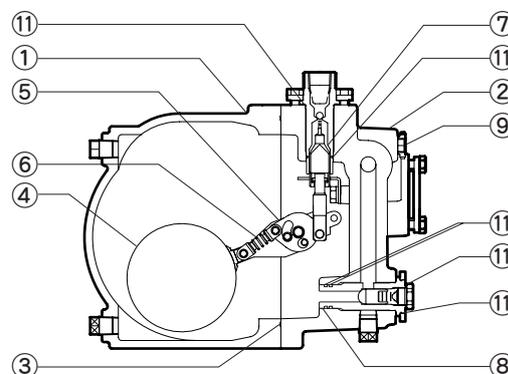
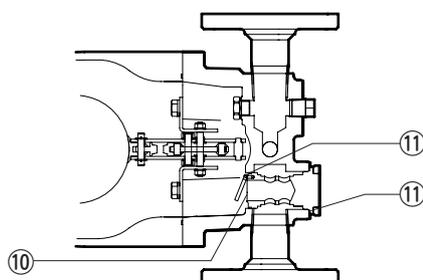
● 圧送流量の確認と注意事項



● 圧送流量の確認と注意事項

1. GP5Cはオープンシステムでご使用ください(入口ドレンヘッダーは大気開放)。
2. 排水能力グラフを使用し、操作気体圧力 (P_m)、背圧 (P₂) より圧送流量を求め、圧送流量 × 補正係数 > 圧送必要ドレン量であることを確認してください。
3. 操作気体の圧力は、操作気体圧力 - 背圧 ≥ 0.05MPaであることを確認してください。
4. 操作気体配管は呼径 15以上、給気管および排気管は内径 8mm以上の鋼管、銅管、バルブをご使用ください。
5. ドレン入口にはストレーナー (40メッシュ以上)、操作気体配管にはストレーナー (40メッシュ以上) とトラップを必ず取り付けてください。
6. ドレンヘッダーのサイズDと長さLは、「ドレンヘッダーサイズ選定」を参照ください。

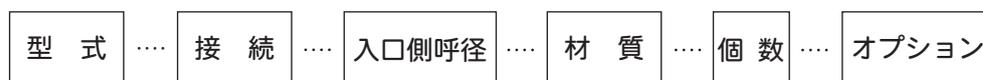
■ 構造



No.	品名	点検キット	補修キット					フロート	スナップアクションバネ
			A	B	C	D	E		
1	本体								
2	蓋								
3	ガスケット	○							
4	フロート						○		
5	スナップアクションユニット				○				
6	スナップアクションバネ (※)							○	
7	給排気弁ユニット		○						
8	出口逆止弁ユニット					○			
9	排気プラグ			○					
10	入口逆止弁						○		
11	シールセット	○							

1. ※: スナップアクションユニットにも組み込まれています。
2. 補修キットや部品を購入される場合は、ガスケットが必要な場合がありますので、点検キットを1セット購入願います。

■ 発注方法



(例) GP5C ... ねじ込み Rc (PT) ... 25 ... FC250 ... 4 ... 給気用トラップセット (ねずみ鉄用)

1. ご注文の際に、仕様確認書のご記入をお願いしています。正しく選定およびご使用いただくために必要ですのでご協力のほどお願いします。(記入用紙はご用意ください)
2. 見積書は、仕様打ち合わせ後の提出となります。予めご了承ください。

GP5C パワートラップ (メカニカルポンプ) / ~ 0.5MPaG

■仕様データ

型式	接続		呼径	本体材質	最高使用圧力 PMO MPaG	最高使用温度 TMO ℃	操作気体 圧力 MPaG	納期 (日)
	入口 出口	給気口 排気口						
GP5C	ねじ込み Rc (PT)	ねじ込み Rc (PT)	入口: 25 出口: 25 給気口: 15 排気口: 8	ねずみ鋳鉄 FC250 ステンレス 鋳鋼 ASTM A351 Gr. CF8M	0.5	185	0.03~0.5	10 15 (※)
	ねじ込み フランジ							10 15 (※)

1. 最高許容圧力PMA (1.0MPaG) : 耐圧部 (本体) が許容される最高圧力で、最高使用圧力ではありません。

最高許容温度TMA (220℃) : 耐圧部 (本体) が許容される最高温度で、最高使用温度ではありません。

2. ※: ステンレス鋳鋼製

●詳細情報

標準フランジ規格	JIS	ASME/JPI
	10KFF	Class150RF
操作気体 (※)	飽和蒸気、圧縮エア、窒素	
被圧送流体 (※)	蒸気ドレン、水	
流入水頭	標準 : 300mm、最低 : 155mm	

1. ※: 危険流体 (毒性、可燃性など) には絶対に使用しないでください。

⚠️ 注意 異常作動、事故やケガを避けるために、製品は仕様範囲外で使用しないでください。

■オプション

標準以外の仕様では、価格、納期が異なります。詳細はお問い合わせください。

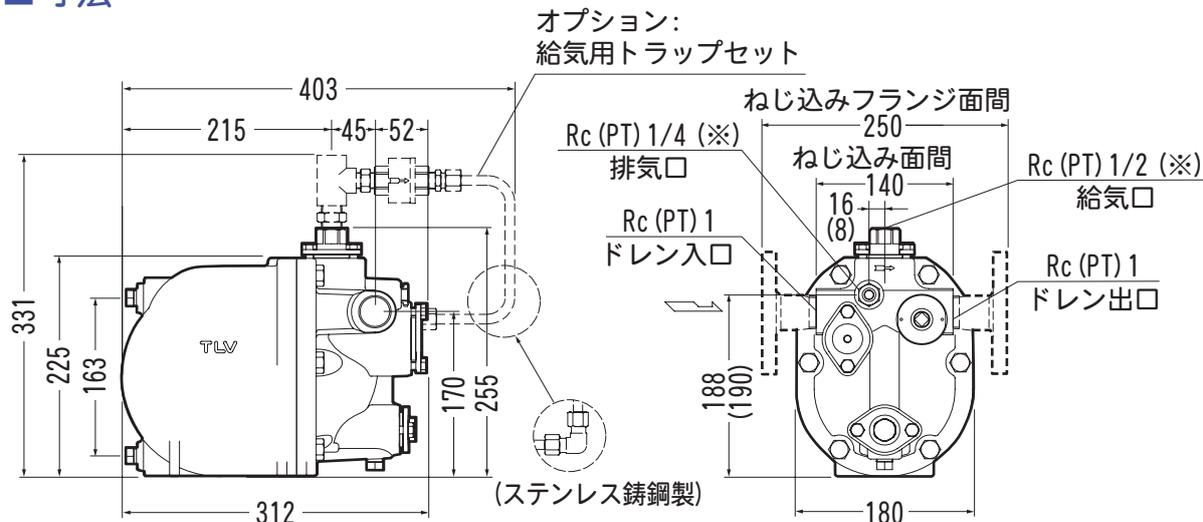
給気管取り付け部品	給気用トラップセット (ねずみ鋳鉄用/ステンレス鋳鋼用) (※) : LV21C (X-エレメント : C22タイプ-飽和温度よりも約22℃低い温度で開弁)
保温カバー	RK8 ガラスマット・ガラスクロス製 (屋外取り付け可能)

1. 標準、オプション以外の仕様も、内容によっては対応可能ですのでお問い合わせください。

2. ※: 輸送時の損傷防止のため、本体に組み付けられずに出荷されます。

GP5C パワートラップ (メカニカルポンプ) / ~ 0.5MPaG

■寸法



1. プラグ穴ネジ規格は Rc (PT) 3/8 が標準ですが、接続フランジ規格 ASME Class 150 RF の時は NPT 3/8 となります。
2. ※:接続フランジ規格 ASME Class 150 RF の時は NPT 1/4、NPT 1/2 となります。

■ドレンヘッダーサイズ選定

ドレンヘッダーは、パワートラップが作動してドレンが排出されるまでの間、ドレンを貯留しておく容量が必要です。また、ドレン流入管内はドレンとフラッシュ蒸気との2相流の混在状態です。ドレンヘッダーはこのドレンとフラッシュ蒸気とを分離させ、パワートラップにドレンのみ流入させる働きがあるためドレンヘッダーのサイズ選定にはフラッシュ蒸気量の考慮も必要です。過冷却のドレンを圧送する場合など、フラッシュ蒸気が殆ど発生しないこともあります。

フラッシュ蒸気量 kg/h	ドレンヘッダー 呼径	ベント管 呼径	オーバーフロー管 呼径
25 以下	80	25	ドレンヘッダーに流入する ドレン入口配管と同口径 以上のこと (ただし、ドレンヘッダー 呼径は、オーバーフロー 管呼径の 3 倍以上が必要 です。)
50	100	50	
75	125	50	
100	150	80	

ドレン量 kg/h	ドレンヘッダー 呼径
50 以下	40
100	40
200	40
300	50
400	65
500	80

1. 表1とフラッシュ蒸気量から、ベント管呼径を決定します。
2. 表1とフラッシュ蒸気量から、ドレンヘッダー呼径を仮決定します。
3. 表2とドレン量から、ドレンヘッダー呼径を仮決定します。
4. ステップ2、3で求めた呼径の最大値を、ドレンヘッダー呼径として確定します。なお、ドレンヘッダー長は、1mとします。
5. 操作気体圧力 (P_m) ÷ 背圧 (P₂) ≥ 2 の場合は、ドレンヘッダーの長さを1/2にすることができます。

本来の用途、使用目的以外には使用しないでください。
製品改良のため、仕様変更することがあります。