

スモールパックは工作物のクランプ圧力を圧力スイッチにより検知し、モータ停止する回路構成となっています。

圧力保持はパイロット操作チェック弁で行います。

小型マシニングセンタ用の治具クランプに最適です。

■特長

1. 大幅な省エネルギー化

モータの間欠運転による消費電力を大幅に削減します。

2. 超コンパクト化

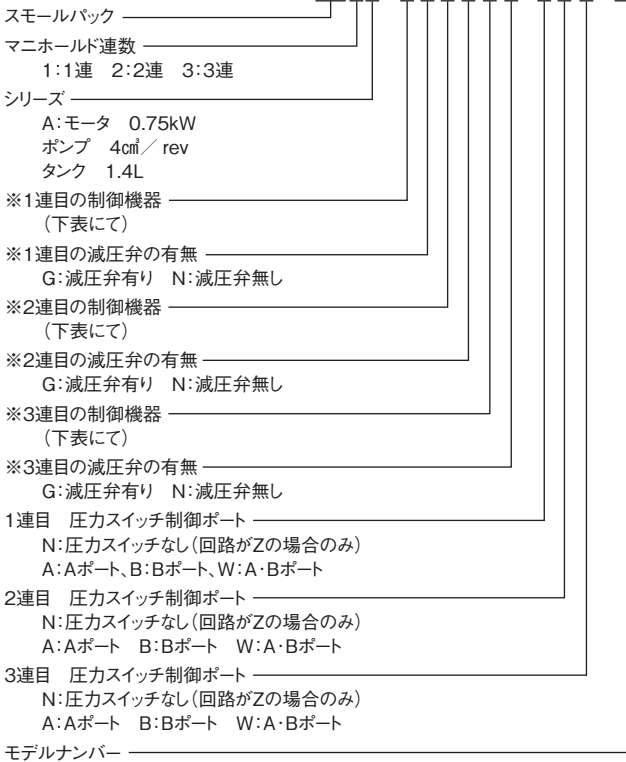
モータ・タンクなどの小型化・ポンプモータと電磁弁をマニホールドで一体化することによって、クランプ装置の近くに配置可能な超小型化を実現しました。

3. 高効率モータ規制対象外

スモールパックは短時間定格モータの採用により、各国の高効率モータ規制の対象外品です。(2017年7月調査時)

■形式説明

SP3A-ANAGAG-ABW-01



※モータ側より1連目・2連目・3連目となります。

■搭載バルブの種類

制御機器形式(電圧)	形式記号	A	B	C	D	E	G	Z	備考
電磁弁	HD1N-3W-BGA-025-A1 (AC100V)	○							端子箱タイプ
	HD1N-3W-BGA-025-A2 (AC200V)		○						端子箱タイプ
	HD1N-3W-BGA-025-D2 (DC24V)			○					端子箱タイプ
	HD1N-3W-BGA-025-D2A (DC24V)				○				4ピンコネクタタイプ(右取出し・-コモン)
	HD1N-3W-BGA-025-D2C (DC24V)					○			4ピンコネクタタイプ(右取出し・+コモン)
パイロットチェック弁	HK3H-W-Y2-025B	○	○	○	○	○			
減圧弁	HG3H-P-D4-025B						○		圧力計付き
ブラנקプレート	HMS-CA-HD3-025							○	

※上記以外にも対応しますので、別途お問合せください。

⚠始動時の注意
ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

- タンク内油量はシリンダ縮端にて油面計中心位置で管理してください。
- 配管施工後の試運転時は回路内に作動油が入る為、タンク油面が下がる場合がありますので、タンク油量が不足しない様、補充しながら試運転を行ってください。
- 電源側とモータ側の相はL1(R)-U、L2(S)-V、L3(T)-Wとし、試運転時は起動・停止交互運転を行い、吐出し側についている圧力計にて昇圧する事を確認してください。昇圧しない場合は回転方向を確認してください。
- エア抜きを実施してください。
- アース配線は必ず行ってください。感電の原因となります。感電事故の防止を確実にする為にも、漏電遮断機を設置する事を推奨します。
- 工場出荷時のリリーフ弁設定圧力は、2.0MPaに設定して有ります。

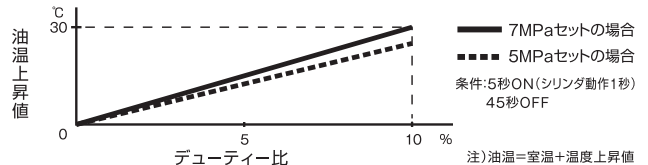
⚠使用上の注意
ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

- 作動油は一般鉱油系油圧作動油ISO VG32相当油を5～60℃の範囲でご使用ください。また、難燃性作動油は使用できません。
- 装置の周囲温度は5～35℃、相対湿度95%未満の範囲でご使用ください。
- 設置取付場所は、振動・揺動部への取付は行わないでください。また、取付方向は垂直のみです。
- 運転パターンは、デューティー比10%以下で使用してください。

$$\text{デューティー比} \% = \frac{\text{運転時間}}{\text{運転時間} + \text{停止時間}} \times 100 (\%) \leq 10 (\%)$$

※デューティー比とは運転時間と運転時間+停止時間の割合です。

- 油温は60℃以下となる運転条件で使用してください。



- モータ温度は80℃以下で使用してください。デューティー比が10%以上になるとモータの温度が上昇します。
- モータが10秒以上連続稼動した場合、異常検出によりモータを停止させていただきます。
- モータにはサーマルプロテクターが内蔵されていますので配線願います。サーマルプロテクターが作動した場合は異常検出により機械を停止させていただきます。また、モータのサーマルプロテクターは温度が下がると自動復帰しますので、異常検知の解除を行わないと動作復帰出来ない様、制御盤にて電気回路を組んでください。
- モータの電磁開閉器は1ランク上の容量の物を推奨します。
例) 0.75kW→1.5kW用電磁開閉器を選定
- 圧力スイッチの設定圧は7MPa以下で使用してください。
- 圧力スイッチ及び減圧弁の圧力設定方法は取扱説明書にてご確認ください。

K

油圧装置

■仕様

モータ

モータ容量	0.75kW 4P 3相		
モータ電圧	AC200V	AC200V	AC220V
周波数	50Hz	60Hz	60Hz
定格電流値	4.2A	3.7A	3.6A
定格	短時間(S2) 連続運転10秒以下		
デューティ比	10%以下		
設置環境(屋内)	周囲温度5～35℃ 相対湿度95%未満		

※7MPa時の電流値は定格電流値の約120%となります。

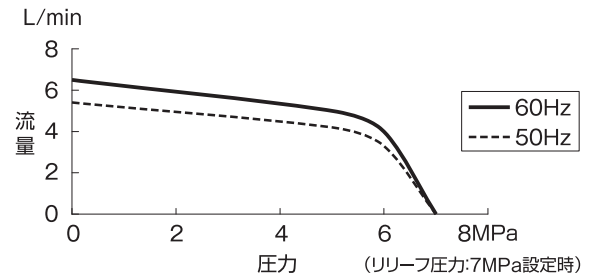
ポンプ

最高使用圧力	7MPa(7MPa以上の場合にご相談ください)
ポンプ押しのけ容積	4cm ³ /rev
A・Bポート取出口	G3/8(リングシール)
タンク容量	1.4L(有効油量:0.3L)
推奨作動油	R&Oタイプ・耐摩耗性タイプ作動油 ISO VG32相当油
作動油温度範囲(推奨粘度)	5～60℃(20～150mm ² /s)
作動油清浄度	NAS1683-12級以内

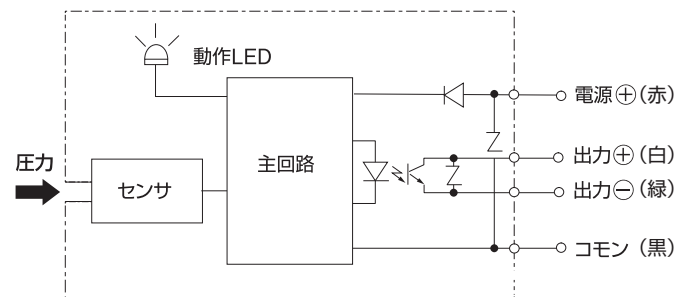
圧カスイッチ

駆動電源	DC12-24V±10%
消費電流	15mA
出力点数	1
出力方法	フォトプラにて絶縁されたオープンコレクタ出力
圧力調整範囲	1～7MPa
応差	1MPa
スイッチ容量	DC35V 100mA
形式	PS86-104P-HR2(メーカー:コバル電子)

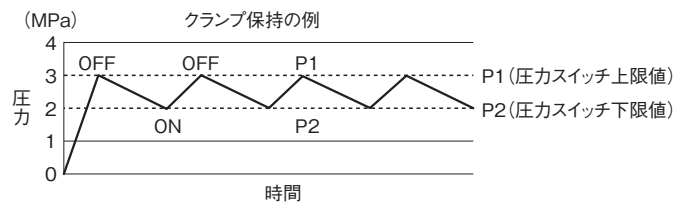
■圧力-流量 特性



■圧カスイッチ回路図

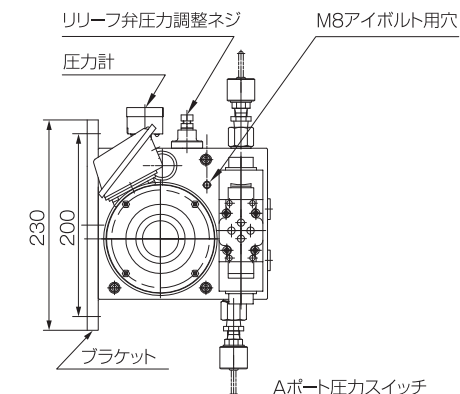


圧カスイッチによるモータON・OFF制御の為クランプ圧力が変動します。

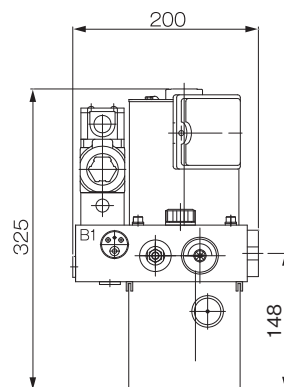
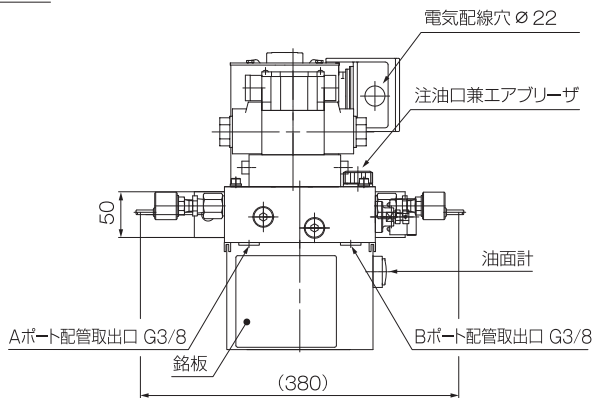
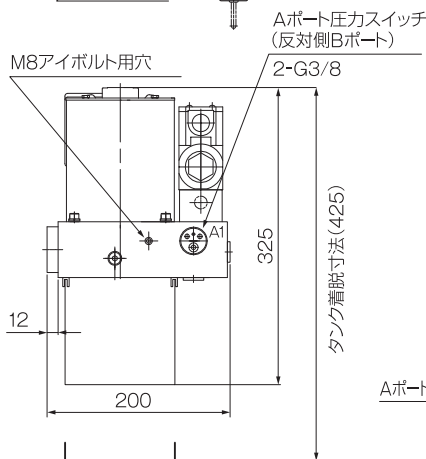
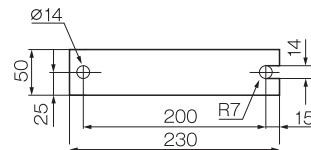


■外観寸法図

SP1A(1連)

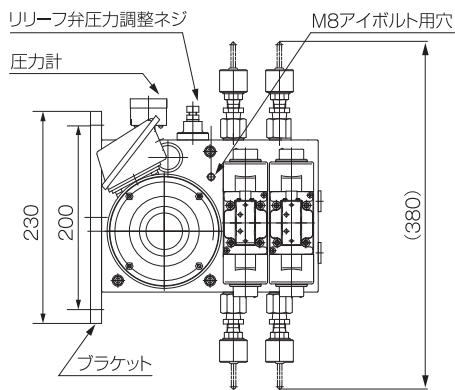


取付寸法(ブラケット寸法)

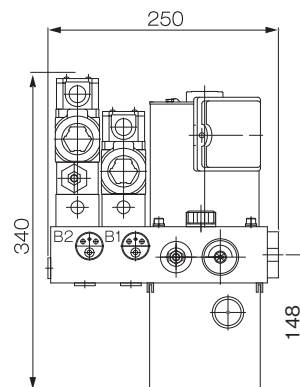
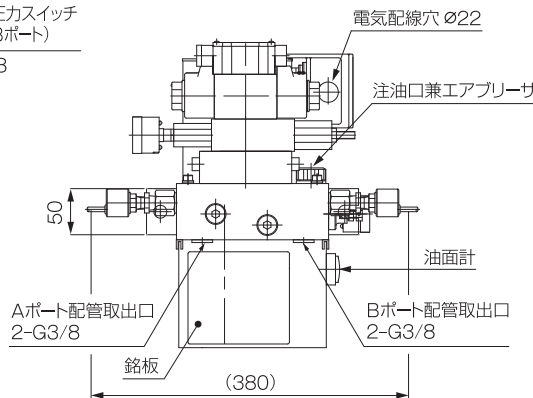
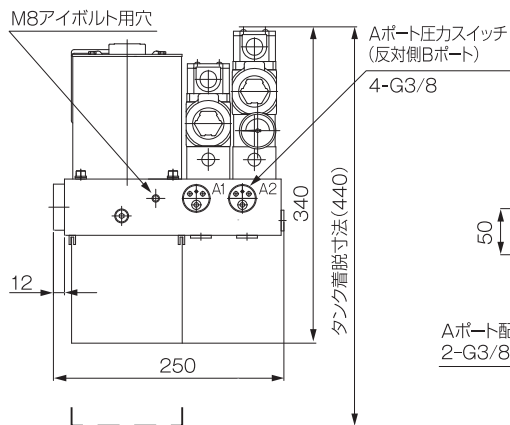
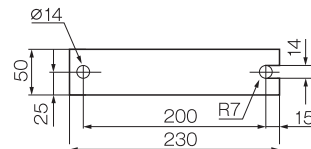


質量:18kg
条件:搭載バルブなし(本体のみ)

SP2A(2連)

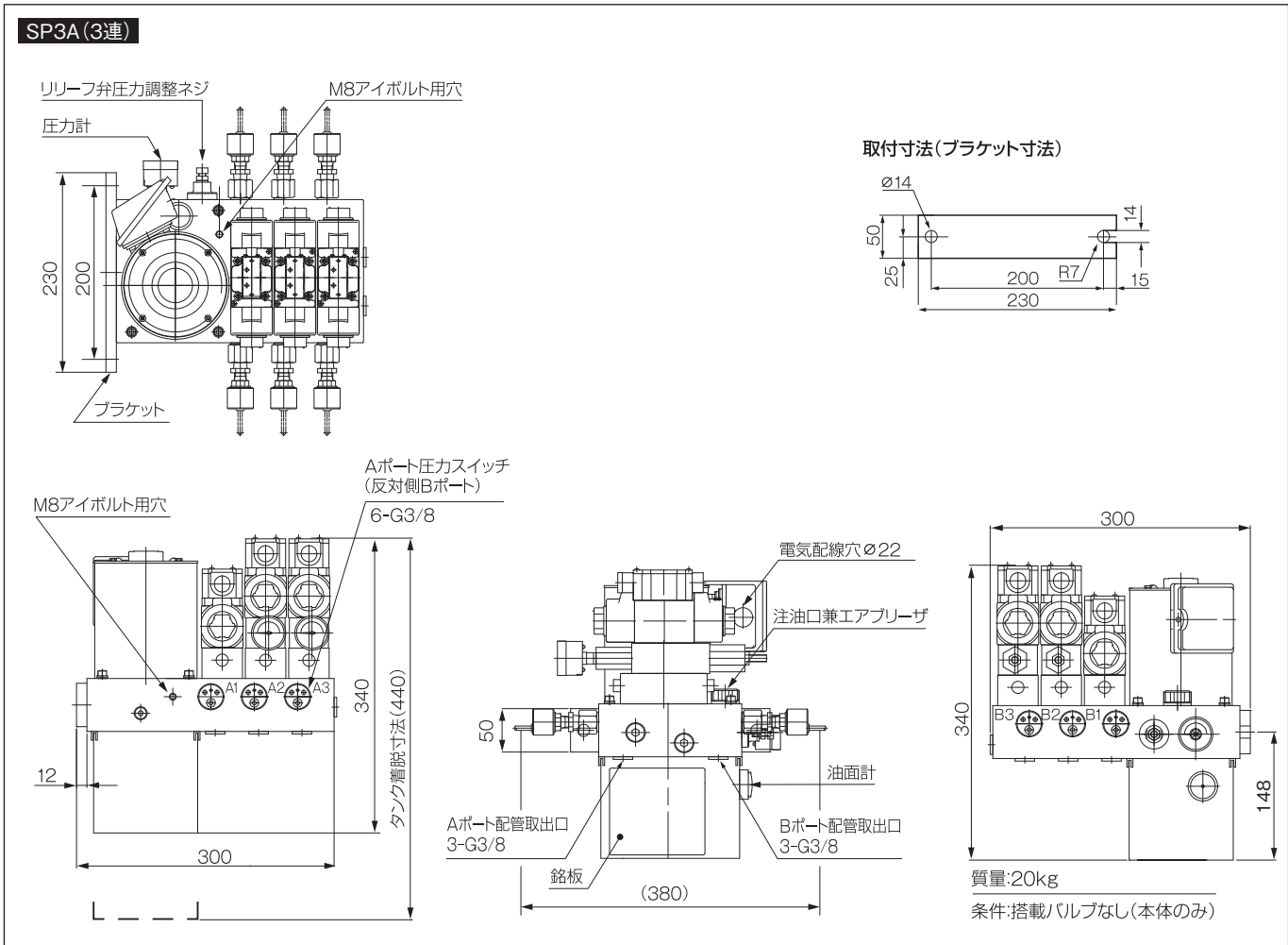


取付寸法(ブラケット寸法)

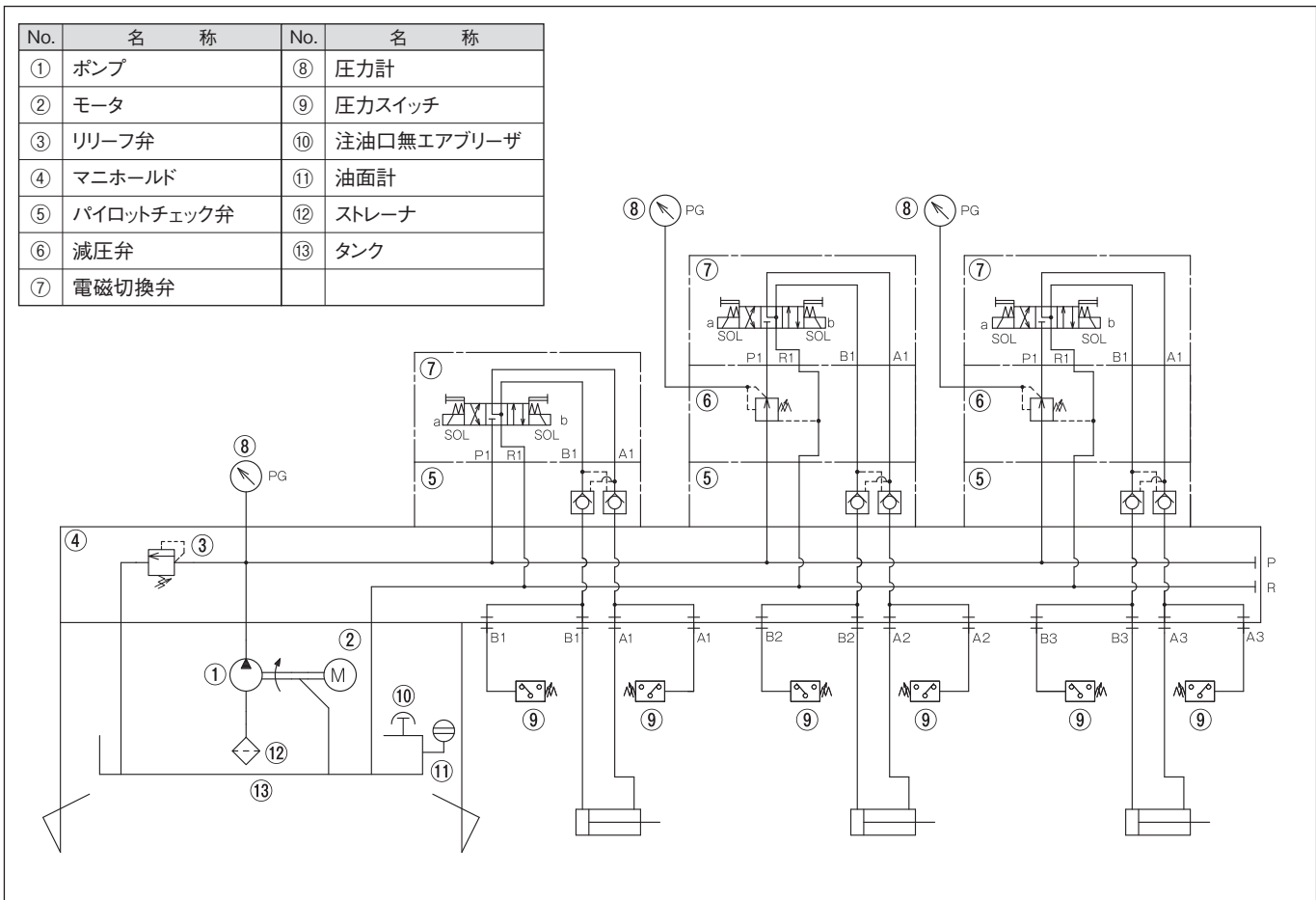


質量:19kg
条件:搭載バルブなし(本体のみ)

■外觀寸法図



■油圧回路図(例)



油圧装置