

増圧器【ブースター】 BO-10・20A・20B



【概要】

BO型ブースターは空圧を作動源として高油圧を発生させる装置です。復帰(解放)は内蔵のバネによって行います。弊社製油圧使用の製品用に開発したのですが、油量、増圧比が合えば他社製品にも使用可能です。標準品のシールはNBR(ニトリルゴム)を使用しているため、作動油は必ず鉱物油を使用してください。増圧比、吐出量、タンク容量はそれぞれ4頁の表を参照してください。

【取り付け】

本体下部の取り付け穴にボルトを通して取り付けます。ピッチ及び取り付け穴径は4頁の図-1、図-2を参照してください。

取り付けは地面に対して水平に取り付けてください。傾きが大きい場合にはタンク内の有効油量の減少につながります。垂直に取り付けることは出来ません。

ピストンの復帰は内蔵のコイルバネにより行います。電磁弁を用いる場合には三方弁を用いてください。ブースターと機器との配管はなるべく短く、高低差を極力つけないように設置していただくと効率よく使用できます。

ブースターが機器よりも極端に高い位置にある場合、ライン内の油を引き戻せなくなることがあり背圧発生の原因となります。

【配管】

Rc1/4{PT-1/4}のコネクターを用意して下さい。

発生油圧は接続した機器の最大許容圧力を超えないようにご注意ください。

【エア抜き】

配管が終了し、タンク内に作動油の注入が完了しましたら以下の要領でエア抜きを行ってください。ブリードスクリーに透明なチューブ等を被せておくと油の飛散を防ぐことができます。

ただし、本製品が接続する機器よりも高い位置にある場合は時間がかかりますが、自然にエア抜きが行われます。この場合タンク内に気泡が発生しなくなればエア抜きは終了です。

- (1) ブースターに接続されている機器のブリードスクリー又はプラグを緩め、ブースターに空圧を導入し、作動油を送り出します。
- (2) ブリードスクリー又はプラグを締め込み、導入した空圧を解除します。
ブリードスクリー又はプラグより油が出てくるようになりましたら、順番を変え以下の通りエアが混入しなくなるまで継続して作業してください。
- (3) ブリードスクリーを締め込んだままブースターに空圧を導入した状態から短時間ブリードスクリーを緩め、油を吐出させる。
- (4) 吐出確認後ブリードスクリーを締め込み、ブースターの空圧を解除する。

この(3)(4)動作をエアが混入しなくなるまで繰り返し行ってください。混入しなくなればエア抜きは完了です。

△注意 エア抜き作業中にタンク内の作動油が無くならないように注意しながら補給してください。すべての作業が完了しましたらエア漏れや油漏れのないことを確認して下さい。

【シールの交換】

接続した機器の制動力や保持力の減少が確認されたときは機器のシールの劣化が考えられますが、吸排気口から油洩れが確認された場合にはブースターのシールの劣化が考えられます。

使用しているシーリングは10・20型共に4カ所に4種類使われています。劣化しているシーリングだけでなく**全てを交換して下さい**。使用しているシーリングの規格はJIS B 2401 1種Aです。入手が困難なときは弊社に常時在庫がありますのでお問合せください。

- (1) 配管を取り外し、本体を取り外します。その際、タンク内の油をドレンから全て排出してください。
- (2) 本体構成ボルトを取り外し、ハウジング(オイルタンク)、オイルシリンダー、エアシリンダー、ピストンに各々分解します。この時、本体内に組み込まれているバネをなくしたり破損しないようにしてください。
- (3) 各部のシーリングを取り外し、各 부품の油や汚れを拭き取って下さい。方向性のあるシーリングもありますので向きを間違えないようにしてください。
- (4) シーリングに薄くグリースを塗布し、傷つけないようにして組み付けて下さい。方向性のあるものは間違えないようにしてください。同時にシリンダ内及び各摺動部へもグリースを塗布して下さい。グリースはリチウム石けん基グリース(鋳物系グリース)のちよう度1号または2号(JIS K2560)をご使用下さい。
- (5) エアシリンダー内にピストンをセットし、バネをセットします。
- (6) ハウジング(オイルタンク)、オイルシリンダーを組み合わせた状態でエアシリンダーに組み付け、ボルトで締結します。

すべての作業が完了しましたら本体を組み立て、エアリークや油漏れのないことを確認して下さい。

安全上の注意

ご使用前に必ずお読み下さい。

品質管理には万全を期していますが、万一の故障としてブレーキが効かずに機械が暴走したりクラッチが切れずに機械が連続運転状態となったりすることが想定されます。これらの故障に備え安全対策には充分ご配慮下さい。特に逆作動形を安全用途としてご利用になられる場合には、二重三重の安全対策を設けて下さい。尚、取扱説明書は必要な時に取り出して読めるように大切に保管するとともに、必ず最終需要先までお届けいただけますようお願い致します。

◇危険:改造や機能変更はしないで下さい

お客様における改造や機能変更起因し、思わぬ事故が発生する可能性があります。必ず弊社にご相談下さい。

◇危険:安全カバーを必ず設置して下さい

回転中のディスク板が手・指など身体に触れますとけがのもととなります。身体が触れないように必ず風通しの良い安全カバーなどを設置して下さい。また、カバーを開けた時には回転体が急停止するように安全機構を設けて下さい。

◇危険:ボルトの締付トルク、緩み止めは確実に行って下さい

ボルトの締め付け具合によってはボルトがせん断し非常に危険な状態となります。必ず規定の締付トルクで取り付け、接着剤やバネ座金などで確実に緩み止めを行って下さい。

◇危険:引火爆発の危険のある雰囲気では使用しないで下さい

高負荷の制動や連続スリップ時には火花が発生する場合があります。引火・爆発の危険がある油脂・可燃ガスなどの雰囲気などでは使用しないで下さい。また、綿、紙などの燃えやすい所では本体及びディスク板を密閉するようにして下さい。なお、密閉した場合には許容エネルギーが低下しますのでご注意下さい。

◇危険:本体構成ボルトは緩めないで下さい

パッド交換時以外は緩めないで下さい。作動不良や事故の原因となります。

◇注意:本体を落とさないで下さい

本体を持つ場合には落下しないように両手等で確実に確保して下さい。落下しますと足等のけがや製品本体の故障・変形の原因となります。

△注意: 鉱物油をご使用下さい

作動油は石油系一般作動油(タービン、スピンドル、メカニック等)または水グリコール系作動油で粘度#22から#32の物を使用して下さい。プレーキ液、リン酸エステル系、脂肪酸エステル系は使用しないで下さい。シール膨潤強いては油漏れの原因になります。そのまま使用しますと機能が低下し作動不良となります。

【仕様・構造】

型番	BO-10	BO-20A	BO-20B
増圧比	11:1	12:1	20:1
吐出量	10cc	25cc	17cc
有効タンク容量	40cc	100cc	100cc
Oリング	G-45	G-120	G-120
Oリング	P-25	P-35	P-28
Yパッキン	SKY-25	SKY-35	SKY-28
Yパッキン	GLY-75	GLY-110	GLY-110
質量	3.7kg	8.1kg	8.1kg

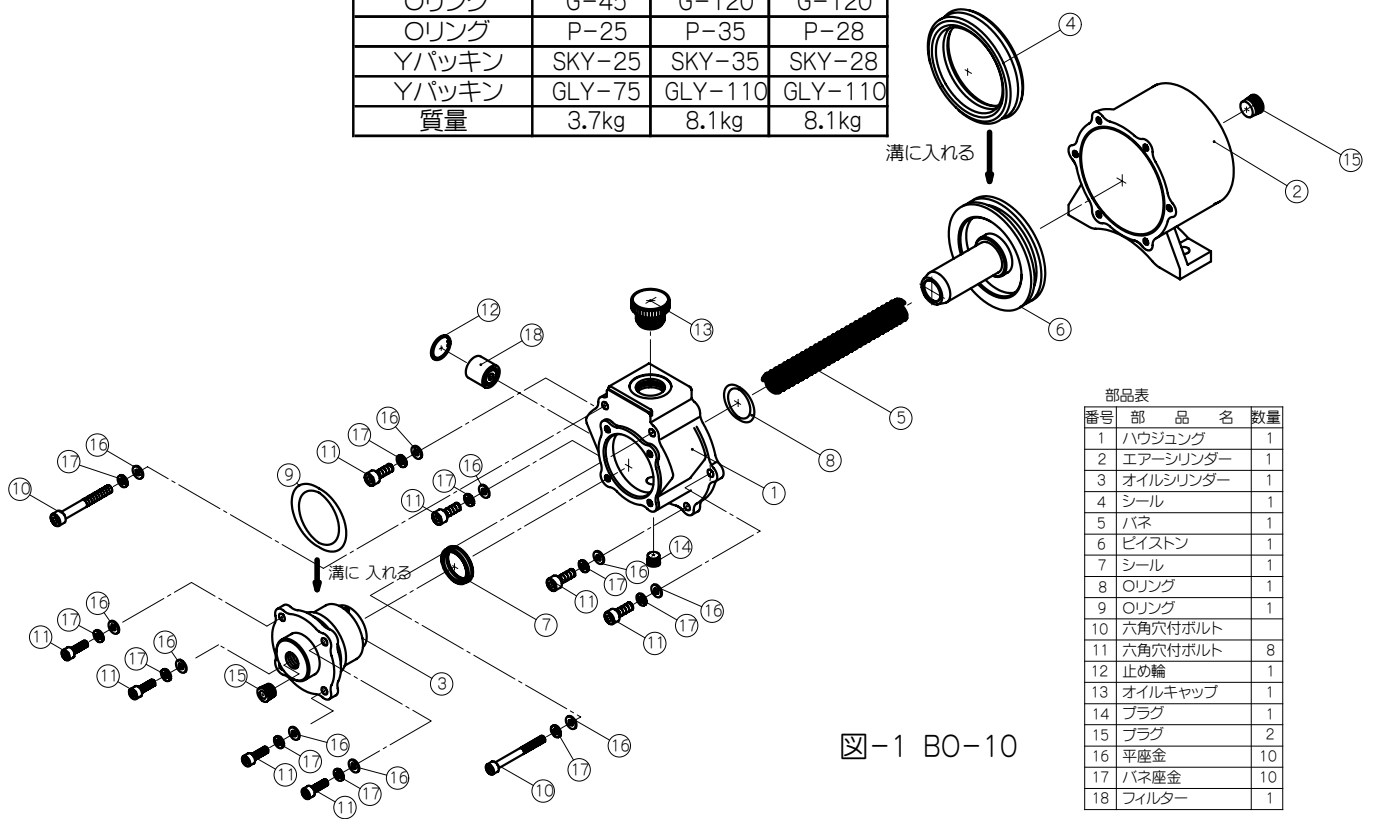


図-1 BO-10

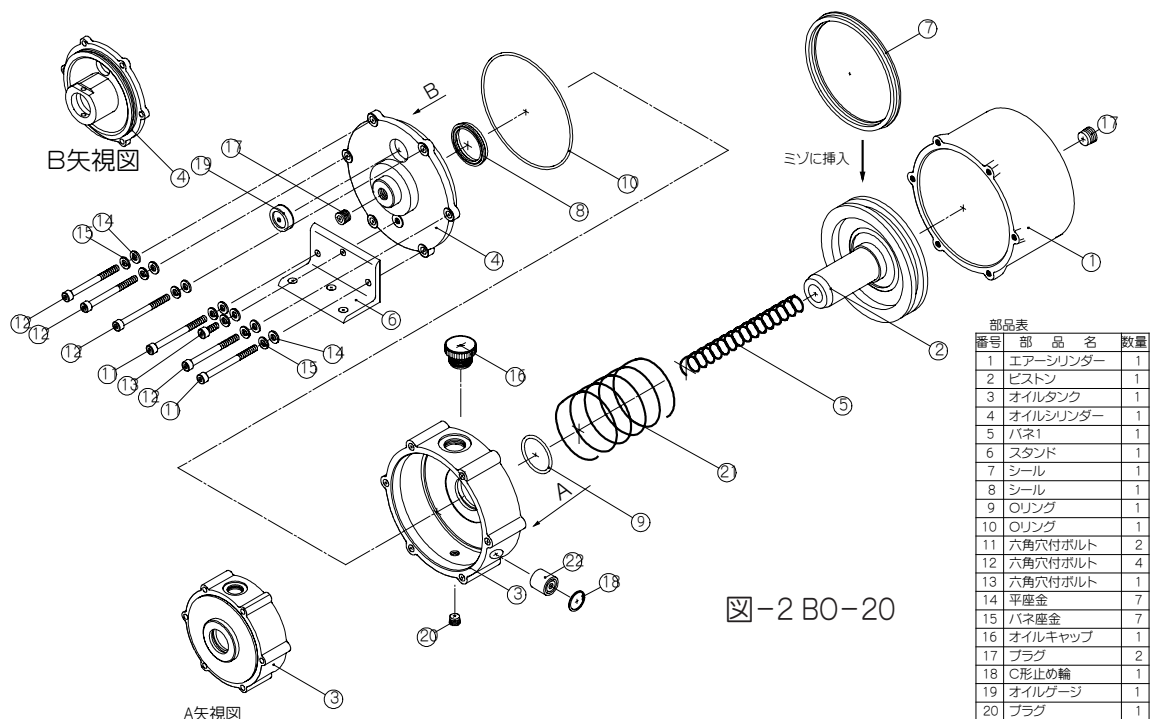


図-2 BO-20

ご不明点やご質問等ございましたら下記へご連絡下さい。

友信 株式会社

〒223-0052 神奈川県横浜市港北区綱島東5-30-16

電話 (045)541-2885 FAX. (045)541-6362

E-Mail : info@yushin-brake.co.jp

URL : <http://www.yushin-brake.co.jp/>