

取扱説明書

背圧レギュレーター

BR-40A ITEM No.803686
BR-25A ITEM No.803687



警告

安全のため、本製品のご使用前には必ずこの取扱説明書を熟読し、記載されている重要警告事項をよく理解してください。
また、本取扱説明書をいつでも使用できるよう大切に保管してください。

YAMADA CORPORATION

－ はじめに

本書は、お使いになる本製品が故障なく十分に皆様のお役に立ちますことを念願として、正しい使用方法とご使用上の注意について説明したものです。この説明書を読む前に本製品の操作を行わないでください。特に、注意事項を熟読されると共に、常に手元においてご活用ください。なお、ご使用中に不明な点、不具合などありましたら、お買い上げの販売店、または裏面記載の弊社営業所までご連絡ください。

－ 使用目的

本製品は、主に新聞印刷用輪転機インキレール内におけるインキ供給圧力の一定保持に使用します。

なお、本製品は主に金属部材質に鋼鉄、シール部材質に NBR を使用しており、これらの材質を浸さないインキにご使用可能です。

－ 警告・注意事項

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

本書では、警告・注意事項を絵によって表示しています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき操作を行う方や周囲にいる方々に加えられる恐れのある人身事故や、周囲にある物品への損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をご理解いただくようによくお読みください。



警告： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性がありますを示しています。



注意： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害が発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容を示すために、上記の表示とともに以下の絵表示を使用しています。



この表示は、してはいけない行為（禁止事項）であることをあらわしています。表示の脇には具体的な禁止内容が示されています。



この表示は、必ずしたがっていただく内容であることをあらわしています。表示の脇には具体的な指示内容が示されています。

- 使用上の注意

下記の警告・注意事項は大変重要ですので、必ず守ってください。

警告

[使用環境・条件]



- 取扱制限

本製品の操作者・管理者は、本書の内容を理解していない者に操作させないでください。



- よく読んでからご使用ください。

本製品を安全に正しくお使いいただくために、本書の内容を理解してから使用してください。
本取扱説明書を紛失・損傷等した場合は、当社または代理店に発注してください。



- 改造禁止

本製品を改造すると、人身事故や故障を生じる恐れがあります。危険ですので、絶対に改造しないでください。

[据付および配管について]



- 保護具の着用

本製品の設置や保守・点検を行う際は、適切な保護具（保護メガネ、安全靴、安全手袋など）を着用してください。



- 取扱注意

本製品の質量は、BR-40A で約 14.5kg、BR-25A で約 6.7kg ありますので、持ち運び時の落下や設置時の手指の挟み込みに十分注意してください。



- 高所設置時の注意

本製品を高所に設置する際は、設置場所直下の通路を通行禁止にし、周知徹底のうえ作業してください。



- アースについて

可燃性雰囲気での使用または可燃性材料を移送の際は、必ずアースしてください。材料を高速で移送する場合は、静電気の発生が予想されます。また可燃性雰囲気になることが予想される場合は、換気を徹底してください。

[使用方法について]



- 理解してから作業してください。

作業員、保守要員の方は、本製品の操作または保守を行う前に取扱説明書をよく読んで、完全に理解できるまでは作業を行わないでください。



- 適用外使用禁止

本製品の仕様、規定された用途以外に使用すると、人身事故の原因となります。[6. 主要諸元]の仕様に従って使用してください。



- 異常時

作業中に危険や異常を感じたときは作業を中止し、[4.2. トラブルシューティング]を参照して対応してください。

警告



- 0MPa から調圧してください。

本製品に材料を通す際は、あらかじめ圧力設定を 0MPa（アジャストボルトをスプリングの抵抗を感じなくなる程度まで緩める）にしてから行ってください。いきなり過大圧力が配管に掛かってしまい、配管破損に伴う材料流出の恐れがあります。



- 使用を停止してください。

本製品の作動状態に異常が見受けられる場合は運転を中止し、お買い上げの販売店、または裏面記載のお問い合わせ先へご連絡ください。

【分解及び保守・点検について】



- 日常点検を実施してください。

毎日の点検を徹底し、漏れなどがある場合は状況を調査し、修理を依頼してください。



- 圧力管理徹底

本製品への最高供給圧力を厳守し、日常点検により圧力管理を徹底してください。



- 残圧を解放してください。

保守・点検のために本製品を分解する際は、インキの供給を完全に止め、内圧を抜いてから実施してください。



- 六角穴付ボルトの増締め実施

六角穴付ボルトは使用しているうちに緩んでくる恐れがあります。インキ漏れなどのリスクがありますので、定期的な増締めを実施してください。



- 本製品から排出されるインキは適切に処理してください。

取扱うインキは地面などに直接排出しないでください。有害物質などの処分はインキメーカーの取扱注意事項（SDS など）や適用される法規に従ってください。また、本製品を廃棄する場合も、本製品内に残ったインキを除去したうえで、法規に従って処分してください。（公認の産業廃棄物処理業者にお問い合わせください。）



- ガソリンなどの高揮発材料の使用禁止

ガソリンは高揮発性の燃料です。本製品の洗浄などには絶対に使用しないでください。取扱によっては引火・爆発の危険があります。



- 消耗部品の消耗時間について

運転条件等により寿命に大きな違いがあります。本来の性能が著しく低下しているようであれば、部品を新品と交換してください。

注意

【据付および配管について】



- 取扱注意

本製品を取扱う際は、各部のエッジに注意してください。手指を負傷する恐れがあります。



- 設置場所

本製品は、出来るだけ無理なくアクセスでき、無理のない姿勢で作業ができる場所に設置してください。また、作業は姿勢に注意して行ってください。



- 正しく設置してください。

本製品の仕様や使用条件などを考慮のうえ接続する配管の材質・耐圧・サイズ等を選定し、適切な設置を行ってください。設置不良による配管の漏れ・破損が無いように十分注意してください。



- 圧力計の取付姿勢

圧力計は、メーカー仕様に合わせた姿勢で取付けてください。異なる姿勢で取付けた場合、正しい圧力を表示しない恐れがあります。



- 屋内用

本製品は屋内用です。軒下などの塵埃や雨・雪などが吹き込む恐れがある条件も避けてください。



- 周知徹底

保守・点検の際、他の作業者が誤ってスイッチ等操作しないように、周知するような策を講じてください。（張り紙等）

【運転休止および保管について】



- 長時間（1週間以上）使用しない場合、または停止する場合

作業終了後、休日などの長時間使用しない場合には、必ず本製品内および配管内の圧力を抜いてください。配管等の損傷漏れにより施設を汚染させる可能性があります。このような二次災害に関しては使用者側の責任となります。

目次

- はじめに	
- 使用目的	
- 警告・注意事項	
- 使用上の注意	
- 目次	
1. 各部の名称	1
2. 設置方法	2
3. 使用方法	3
4. 保守・点検	4
5. 組立図・パーツリスト	
BR-40A	7
BR-25A	8
6. 主要諸元	9
7. 製品保証登録シート	10
8. 保証規定	11

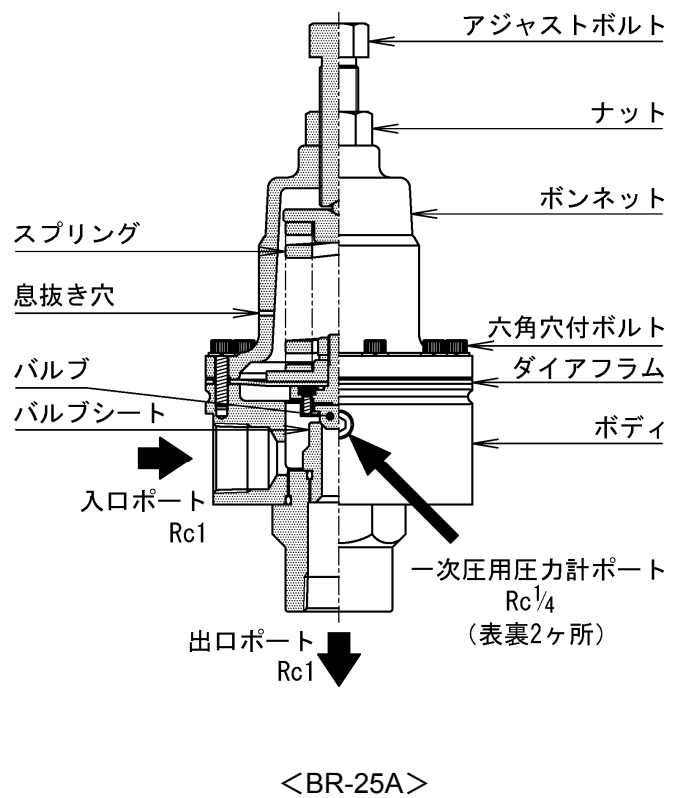
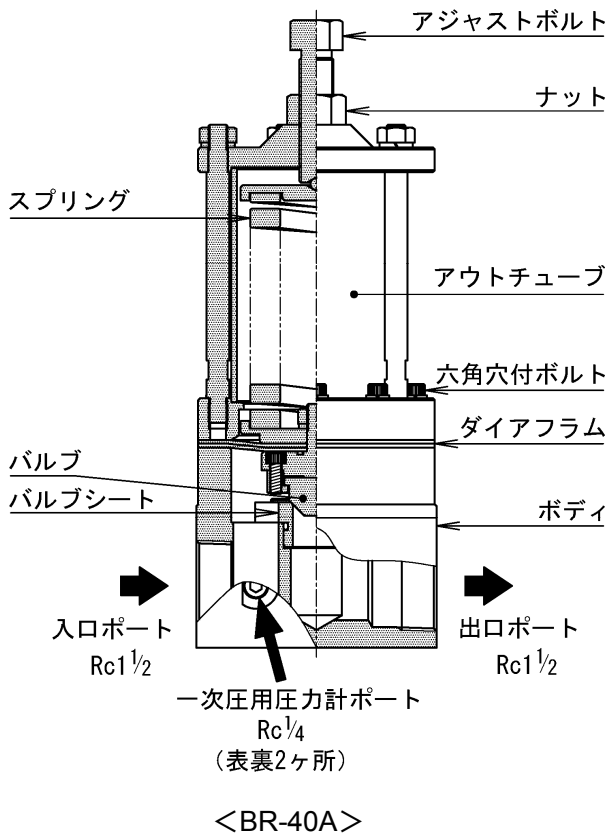
1. 各部の名称



注意



- 本製品（BR-25A のみ）の息抜き穴を塞がないでください。正常な圧力設定ができない恐れがあります。



2. 設置方法

⚠ 注意



－ 設置時注意

設置する際は、手指などを挟まないように注意して行ってください。



－ 設置箇所の強度

設置箇所の配管（支持）は、本製品の質量を考慮し十分な強度を確保してください。



－ 設置箇所の条件

調圧やメンテナンスなどの作業を考慮し、本製品へのアクセス性や作業性の良い箇所へ設置してください。

本製品の入口・出口ポートは下記の通りで、一次圧用圧力計ポートは Rc1/4 です。

BR-40A・・・Rc1 1/2

BR-25A・・・Rc1

圧力計ポートに、下記の圧力計を取付けてください。なお、本製品を設置した際に、圧力計がメーカー指定の取付姿勢となるよう、適当な継手を介して取付けてください。

BR-40A・・・最高使用圧力 4.0MPa 以上推奨

BR-25A・・・最高使用圧力 1.6MPa 以上推奨

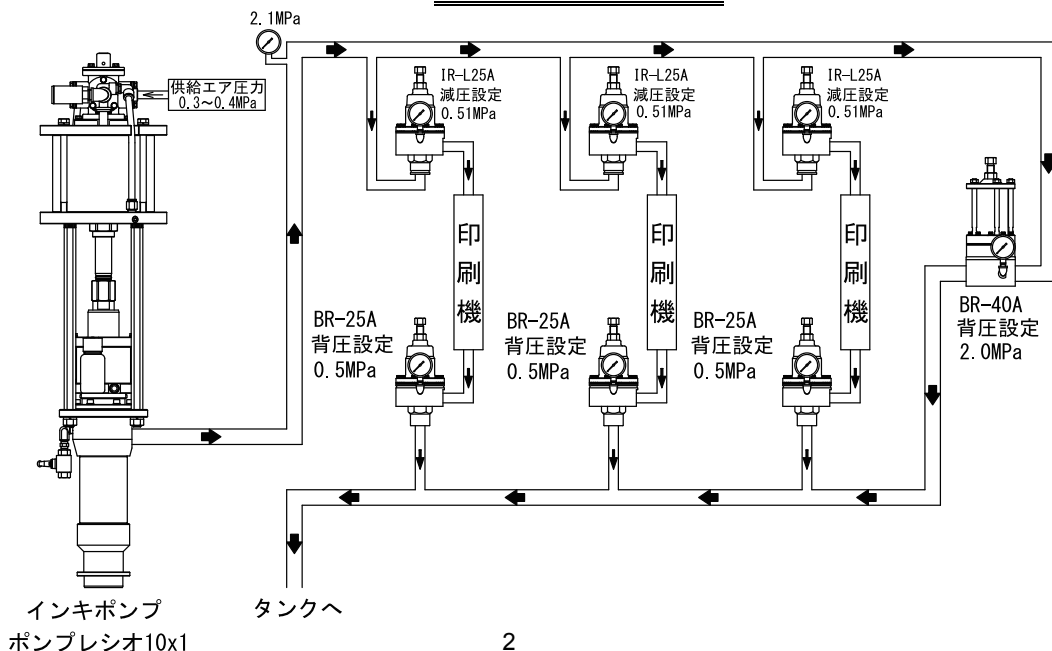
アジャストボルトを固定しているナットを緩め、頭部の六角部をスパナ（サイズ 24mm）で左に回し（反時計回り）、スプリングの抵抗を感じなくなる程度まで緩めてください。（0MPa 設定にする）

下図のインキ循環配管一例を参考に、本製品を接続してください。

<NOTE>

複数のレギュレーターをインキ循環配管に接続する場合は、下図のインキ循環配管一例を参照し、設置した配管に合わせて各部レギュレーターにて圧力を調整してください。（各部圧力は一例です。）

インキ循環配管一例



3. 使用方法

 警告	
	－ 適用外使用禁止 本製品の仕様、規定された用途以外に使用すると、人身事故や物損事故の原因となります。[6.主要諸元]の仕様に従って使用してください。
	－ 供給圧力に注意してください。 本製品の耐圧（BR-40A：5.0MPa、BR-25A：0.55MPa）を超えて供給しないでください。

一次側の圧力調整は、アジャストボルトを固定しているナットを緩め、頭部六角部をスパナ（サイズ 24mm）で回すことで行います。右に回す（時計回り）と一次側圧力が高くなり、逆に左に回す（反時計回り）と低くなります。一次側圧力が 0MPa になりましたら、それ以上は左に回さないでください。

圧力調整が完了しましたら、ナットを締めてアジャストボルトを固定してください。

[BR-25A 圧力調整方法]

下記の通り IR-L25A（IR-H25A）と BR-25A の調圧バランスを取り、印刷機の供給指定圧力に調整してください。

IR-L25A（IR-H25A）：供給指定圧力+0.01～0.05MPa

BR-25A：供給指定圧力

（例）供給指定圧力が 0.5MPa のとき	
IR-L25A（IR-H25A）	0.51～0.55MPa
BR-25A	0.5MPa

4. 保守・点検

警告



- ガソリンなどの高揮発材料の使用禁止

ガソリンは高揮発性の燃料です。本製品の洗浄などには絶対に使用しないでください。取扱いによっては引火・爆発の危険があります。



- 構成部品を浸す液剤での洗浄禁止

本製品の構成部品は、主に鋼鉄、アルミ合金、合成ゴム（NBR）を使用しています。これらを浸す液剤で洗浄しないでください。



- 換気してください。

本製品の洗浄に有毒性、臭気性のある液剤を使用する場合は、換気を充分に行ってください。

注意



- 周知徹底

保守・点検の際、他の作業者が誤ってスイッチ等操作しないように、周知するような策を講じてください。（張り紙等）

4.1 保守・点検の内容

周期	保守・点検の内容
毎日	① 漏れの確認、圧力の確認、アジャストボルトを固定するナットの緩み確認
1年ごと	② 六角穴付ボルトの増締め
3年ごと	③ オーバーホール

① 漏れの確認、圧力の確認、アジャストボルトを固定するナットの緩み確認

- ・ 外観を確認し、インキの漏れはないか。
- ・ 圧力計の表示を確認し、異常な圧力ではないか。圧力は安定しているか。
- ・ アジャストボルトを固定しているナットが、手で簡単に回らないか。

② 六角穴付ボルトの増締め

- ・ ダイアフラム中央固定部のナット（M10）を 20N・m で増締めする。
- ・ ダイアフラム外周固定用の六角穴付ボルト（10-M6）を 7.0N・m で増締めする。

なお、対角線上に平均した力で締付けること。

③ オーバーホール

- ・ 3年ごとにオーバーホールを行ってください。ただし、使用頻度や消耗具合により、3年より早めのオーバーホールを推奨いたします。
- ・ オーバーホールは、お買い上げの販売店または裏面記載のお問い合わせ先へご連絡ください。

4.2 トラブルシューティング

故障かな？と思われた際には、まず下記の内容を確認して対処してください。それでも改善されない場合は、お買い上げの販売店または裏面記載のお問い合わせ先へご連絡ください。

状況	考えられる原因		対策・処置
圧力調整ができない	一次側圧力の異常	配管内の詰まり	配管点検、異物除去
		本製品内の詰まり	分解点検、異物除去
		インキレギュレーターの圧力設定異常	圧力設定修正
		バルブが閉まっている	バルブを開く
		ポンプが作動していない	ポンプを作動させる
	ダイヤフラムの破損		部品交換
	バルブシート、ボールのシート不良(キズ、摩耗、異物)		部品交換、異物除去
ボンネットからインキが漏れる	調圧スプリングのへたり		部品交換
	六角穴付ボルト(10-M6)が緩んでいる		増締めする
	ダイヤフラムが破損している		部品交換
調整した圧力以上に圧力が上がる	一次側圧力の異常	本製品内の詰まり	異物除去
調整した圧力以下に圧力が下がる	一次側圧力の異常	インキレギュレーターの圧力設定異常	圧力設定修正
		インキレギュレーターの圧力設定異常	圧力設定修正
		バルブが閉まっている	バルブを開く
		ポンプが作動していない	ポンプを作動させる
	ダイヤフラムの破損		部品交換
	バルブシート、ボールのシート不良(キズ、摩耗、異物)		部品交換、異物除去
	調圧スプリングのへたり		部品交換
	六角穴付ボルト(10-M6)が緩んでいる		増締めする
	配管の破損漏れ		配管の修理

4.3 消耗部品

消耗部品の推奨交換時期について、下表を参照してください。ただし、使用条件により消耗度合が異なりますのであくまでも目安としてください。また、日常点検や作業中に、漏れなどの異常を発見した際には、都度交換してください。

部品名称	BR-40A		BR-25A		推奨交換時期 ※ (確認内容)
	部品番号	数量	部品番号	数量	
Oリング	640131	1/台	640130	1/台	オーバーホール時に交換 (必須)
ダイヤフラム	772189	2/台	772189	1/台	
Oリング	640013	1/台	640013	1/台	
バルブシート	713979	1/台	713857	1/台	シート面の浸食
スプリング	685413	1/台	684722	1/台	へたり
アウトチューブ	772201	1/台	—	1/台	素材の劣化
ボンネット	—	1/台	714603	1/台	ねじ部の摩耗
バネオサエ	714932	1/台	713850	1/台	ボールとの接触部摩耗
ボール	630314	1/台	630314	1/台	全体の摩耗
フランジ	714604	1/台	—	1/台	ねじ部の摩耗
アジャストボルト	714601	1/台	714601	1/台	ねじ部の摩耗
バルブ	713985	1/台	713860	1/台	シート面の浸食

※ 上記全部品をオーバーホール時に確認し、必須のもの以外は状況により交換してください。

4.4 設計標準使用期間

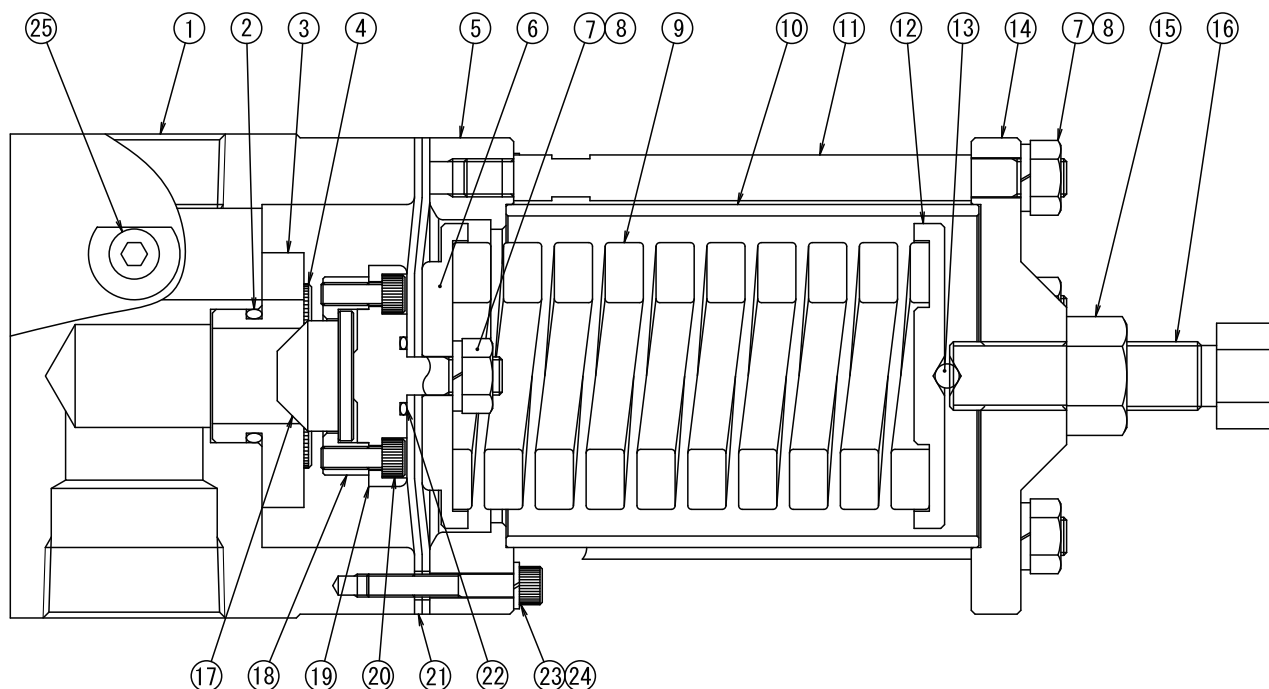
製品に対して、設計標準使用期間として下記の通り設定しております。下表の標準使用条件下において、この期間を超えて使用しますと、経年劣化による事故に至る恐れがあります。

設計標準使用期間・・・10 年

標準使用条件	BR-40A	BR-25A
用途	輸転機へのインキ供給配管における 主管圧力保持	輸転機へのインキ供給配管における インキレール入口圧力保持 (IR-L25Aとセット使用)
季節	中間期(春・秋)	
気温	20℃	
圧送材料	印刷インキ(オフ論インキ)粘度8Pa・s	
調整圧力	2.0MPa	0.5MPa
1年間の稼働日数	365日	

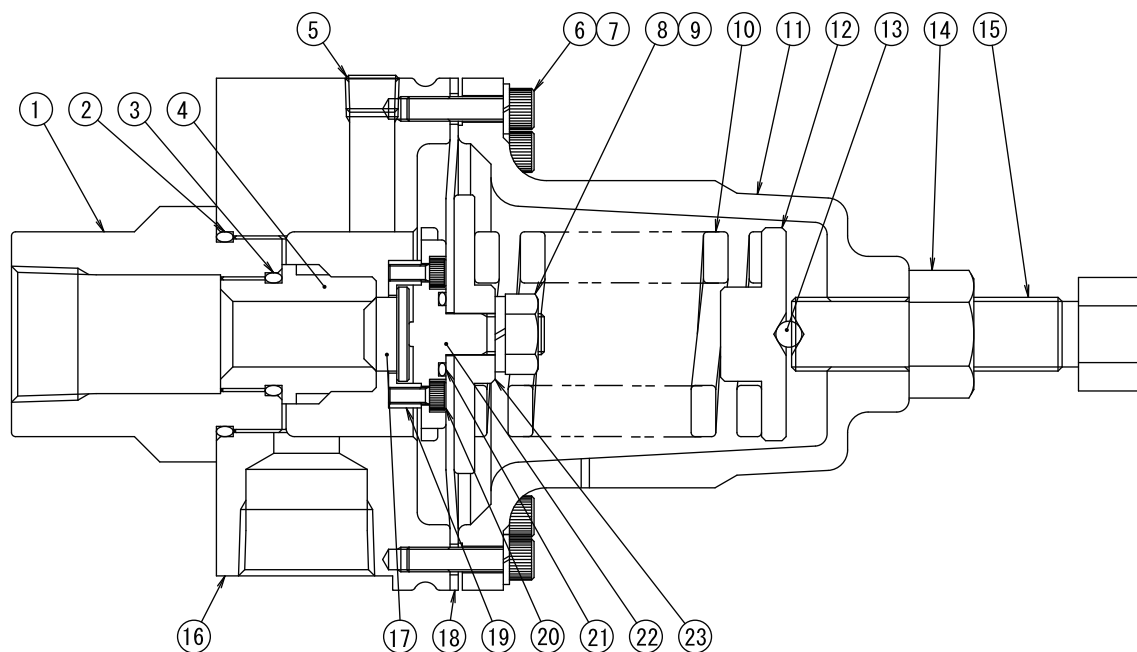
5. 組立図・パーツリスト

■BR-40A



No.	部品番号	部品名称	員数	No.	部品番号	部品名称	員数
1	713978	ボディ	1	14	714604	フランジ	1
2	640131	Oリング	1	15	685254	ナット	1
3	713979	バルブシート	1	16	714601	アジャストボルト	1
4	619143	六角穴付ボルト	4	17	713985	バルブ	1
5	713980	ダイヤフラム押サエ	1	18	713986	バルブホルダー	1
6	714931	バネ受け	1	19	713987	バルブ押サエ	1
7	627013	ナット	6	20	619099	六角穴付ボルト	4
8	631421	バネ座金	6	21	772189	ダイヤフラム	2
9	685413	スプリング	1	22	640013	Oリング	1
10	772201	アウトチューブ	1	23	619109	六角穴付ボルト	10
11	713982	スタッドボルト	5	24	631418	バネ座金	10
12	714932	バネ押サエ	1	25	634361	六角穴付ブラグ	2
13	630314	ボール	1				

■BR-25A



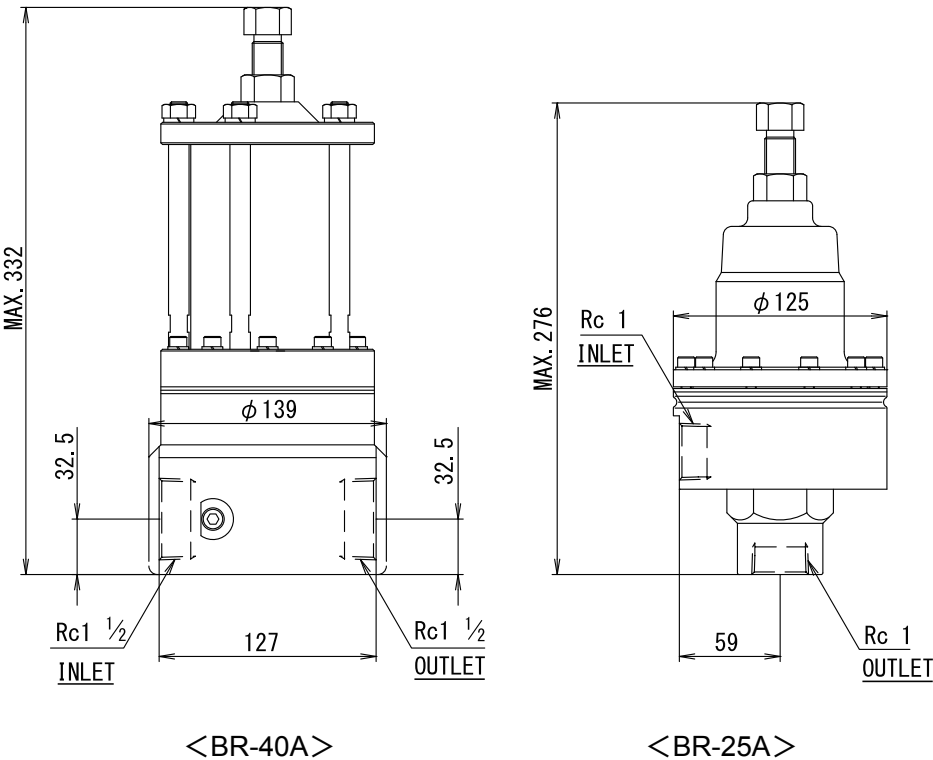
No.	部品番号	部品名称	員数	No.	部品番号	部品名称	員数
1	713856	アダプター	1	13	630314	ボール	1
2	640134	Oリング	1	14	685254	ナット	1
3	640130	Oリング	1	15	714601	アジャストボルト	1
4	713857	バルブシート	1	16	713859	ボディ	1
5	634361	六角穴付プラグ	2	17	713860	バルブ	1
6	619103	六角穴付ボルト	10	18	772189	ダイヤフラム	1
7	631418	バネ座金	10	19	713861	バルブホルダー	1
8	627013	ナット	1	20	619038	六角穴付ボルト	4
9	631421	バネ座金	1	21	640013	Oリング	1
10	684722	スプリング	1	22	713862	バルブ押サエ	1
11	714603	ボンネット	1	23	713863	ダイヤフラム押サエ	1
12	713850	バネ押サエ	1				

6. 主要諸元

■仕様

製品番号		803686	803687
型式		BR-40A	BR-25A
材料接続 (IN・OUT 共)		Rc 1 1/2	Rc 1
圧力計接続 (2カ所 共)		Rc 1/4	
適合材料		新聞印刷用インキ (粘度: 8~12Pa・s) 但し、接液部材質 (鋼鉄、NBR) を侵さないもの	
圧力調整範囲		~3.5MPa	~0.5MPa
耐圧 (全閉時)		5.0MPa	0.55MPa
使用環境	気温	0~40℃	
	材料	0~40℃	
質量		14.5 kg	6.7 kg

■外観図



7. 製品保証登録シート

- ・ お手数ですが、弊社 HP <https://www.yamadacorp.co.jp> からご登録または下記のシートをコピーして必要事項をご記入の上、下記弊社宛てにご送信ください。（フリガナ指定の項目は、必ずご記入ください。）

製品保証登録シート																														
フリガナ 貴社名 _____	フリガナ ご担当者名 _____																													
郵便番号 _____ フリガナ ご住所 _____ _____	ご所属 _____ ご連絡先 T e l . () _____ - _____ F a x . () _____ - _____ Eメールアドレス _____																													
■ 貴社の業種を下記より選んで○で囲んでください。 <table border="0"> <tr> <td>1. ガソリンスタンド</td> <td>2. 自動車整備業</td> <td>3. 自動車部品製造</td> </tr> <tr> <td>4. 車両・造船業</td> <td>5. 製鉄業</td> <td>6. 機械加工業</td> </tr> <tr> <td>7. 機械製造業</td> <td>8. 電気機械器具製造</td> <td>9. 半導体製造業</td> </tr> <tr> <td>10. 化学・プラント</td> <td>11. 建築・土木</td> <td>12. 塗料・インキ製造業</td> </tr> <tr> <td>13. 薬品・樹脂</td> <td>14. 食品製造業</td> <td>15. 塗装業</td> </tr> <tr> <td>16. 鉄道・バス・運輸業</td> <td>17. 窯業・陶器製造</td> <td>18. 印刷産業</td> </tr> <tr> <td>19. 鋳造業</td> <td>20. 石油産業</td> <td>21. 電気部品製造</td> </tr> <tr> <td>22. 軽金属・非鉄</td> <td>23. 織物・家具</td> <td>24. パルプ</td> </tr> <tr> <td colspan="3">25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）</td> </tr> </table>				1. ガソリンスタンド	2. 自動車整備業	3. 自動車部品製造	4. 車両・造船業	5. 製鉄業	6. 機械加工業	7. 機械製造業	8. 電気機械器具製造	9. 半導体製造業	10. 化学・プラント	11. 建築・土木	12. 塗料・インキ製造業	13. 薬品・樹脂	14. 食品製造業	15. 塗装業	16. 鉄道・バス・運輸業	17. 窯業・陶器製造	18. 印刷産業	19. 鋳造業	20. 石油産業	21. 電気部品製造	22. 軽金属・非鉄	23. 織物・家具	24. パルプ	25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）		
1. ガソリンスタンド	2. 自動車整備業	3. 自動車部品製造																												
4. 車両・造船業	5. 製鉄業	6. 機械加工業																												
7. 機械製造業	8. 電気機械器具製造	9. 半導体製造業																												
10. 化学・プラント	11. 建築・土木	12. 塗料・インキ製造業																												
13. 薬品・樹脂	14. 食品製造業	15. 塗装業																												
16. 鉄道・バス・運輸業	17. 窯業・陶器製造	18. 印刷産業																												
19. 鋳造業	20. 石油産業	21. 電気部品製造																												
22. 軽金属・非鉄	23. 織物・家具	24. パルプ																												
25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）																														
ご購入年月日	_____ 年 _____ 月 _____ 日	主なご用途																												
ご購入販売店		製品名（型式）																												
		製品番号																												
		SERIAL No.																												

※個人情報 は 当社の個人保護方針に基づき適切な安全対策のもと管理し、お客様の同意なく第三者へ開示、提供いたしません。

宛先
株式会社 ヤマダコーポレーション
営業本部
TEL. 03-3777-4101
FAX. 03-3777-3328

8. 保証規定

本製品は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベルなどの注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保証期間内に万一、弊社の責任に基づく故障が起りました場合には、納入日より12か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。

ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1.保証期間：製品を納入申し上げた日より起算して12か月間といたします。

2.保証内容：保証期間中に、本製品を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。

3.適用除外：保証期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。

- (1) 純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。
- (2) 使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
- (3) 製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解する様な液剤を使用して生じた故障。
- (4) 弊社、または弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって分解修理がなされた場合。
- (5) 製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
- (6) パッキン、Oリング、ホースなどの消耗部品の摩耗。
- (7) 指定外の電源(電圧)で使用された事により発生した故障及び損傷。
- (8) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
- (9) 火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
- (10) 不純物や過度のドレンが混入した圧縮エアを動力として使用したり、指定の圧縮エア以外の気体・液体を動力として使用した場合に発生した故障。
- (11) 過度に摩耗性を有する材料や、本製品に不適當な油脂を使用された場合の故障。
- (12) 日本国外においてご使用の場合。

尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品等、あらゆる自然損耗する部品、消耗部品ならびに下記部品については、保証の適用から除外させていただきます。

・ホース類 ・各種パッキン類 ・コード類

4.補修部品：補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年とさせていただきます。製造打ち切り後5年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承ください。

MEMO.

株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業本部 〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号
ホームページ <https://www.yamadacorp.co.jp>
E-mail sales@yamadacorp.co.jp



札幌営業所 東京営業所 大阪営業所 福岡営業所
仙台営業所 名古屋営業所 広島営業所 相模原工場

製品お問合せはこちらへ ☎0120-518-055