

Non Leak Coupler

油圧

ノンリークカプラ

Model BGA/BGB

Model BGC/BGD

Model BGP/BGS

Model BBP/BBS

Model BNP/BNS

Model BJP/BJS

Model BFP/BFS

Model BGE/BGF



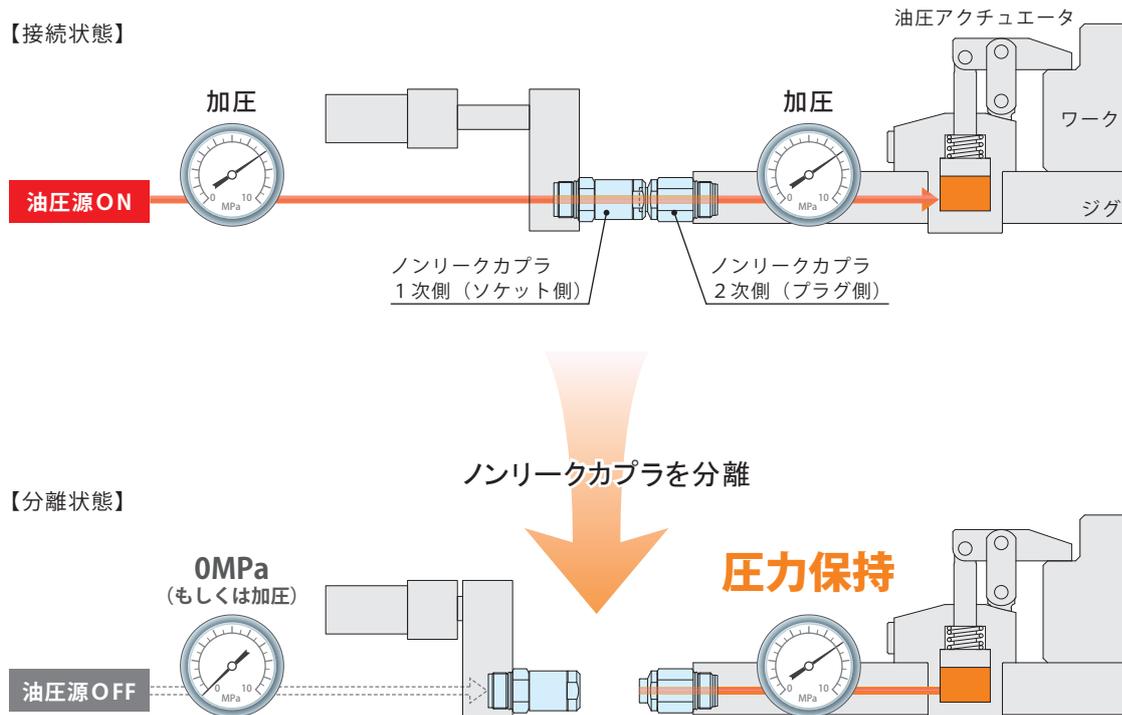
流体供給・加圧後カプラを分離して2次側の圧力保持

ノンリーク機構により、カプラ2次側の完全な圧力保持を行います。

● ノンリークカプラとは

ノンリークカプラはノンリーク機構を備え、加圧状態でカプラを分離（加圧分離）できます。ノンリーク機構によりカプラ2次側（プラグ側）の圧力を完全に保持し、アクチュエータに圧力保持したまま油圧源との切り離しが可能です。

パイロットチェック弁式ノンリークカプラは、ノンリーク機構とパイロットチェック弁によりカプラ接続状態で油圧供給を停止してもカプラ2次側（プラグ側）の圧力保持を行い、接続・分離時に油圧による反力のないスムーズな接続・分離動作ができます。



注意事項 1. 分離動作および接続動作時のノンリークカプラソケット側への油圧供給の可否は形式により異なります。詳細は各ページを参照願います。

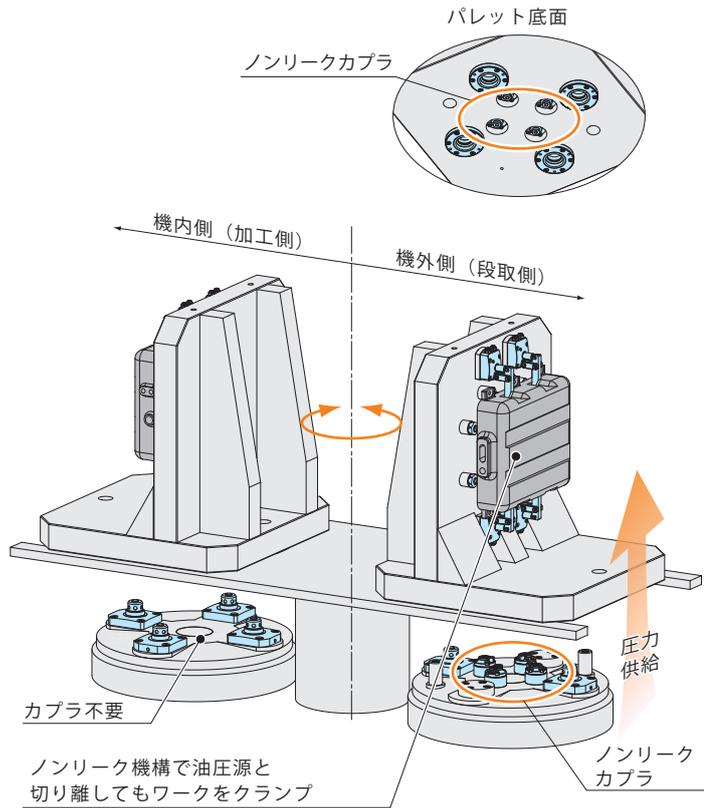
導入効果

● 回路設備を削減

ノンリーク機構による油圧保持により、油圧源と切離しできるため、ワーククランプ回路用のロータリージョイント または、機内側カプラの設置は不要となります。

● 省エネ

加工や搬送中は油圧を保持し、油圧供給はワーク交換時のみなので、切離し時は油圧源をOFFにできます。



バリエーション

	Model BGA/BGB	Model BGE/BGF	Model BGC/BGD	Model BGP/BGS	Model BBP/BBS
パイロットチェック弁式	 → P.1419	 → P.1447	 → P.1423	 → P.1427	 → P.1431
区分	パイロットチェック弁式 ノンリークカプラ	パイロットチェック弁式 オートカプラ	パイロットチェック弁式 ノンリークカプラ	パイロットチェック弁式 ノンリークカプラ	低押付力形パイロット チェック弁式/ノンリークカプラ
使用圧力範囲	1~7MPa	1~7MPa	1~7MPa / 7~25MPa	1~7MPa	5~25MPa
特長	ネジ込み取付 (省スペース)		ボルト取付		
	低押付力 (パイロットチェック弁式)				
		・主に APC 用途 ・APC 交換中の一時的な 圧力保持が可能	エアブロー機能付		エアブロー機能付

	Model BNP/BNS	Model BJP/BJS	Model BFP/BFS
加圧分離式	 → P.1435	 → P.1439	 → P.1443
区分	ノンリークカプラ	ノンリークカプラ	ノンリークカプラ
使用圧力範囲	1~7MPa / 7~25MPa	1~7MPa / 7~30MPa	1~7MPa
特長	ネジ込み取付 (省スペース)		ボルト取付
	加圧分離式		
		エアブロー機能付	

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

エア
シーケンスバルブ

BWD

エア
ノンリークバルブ

BWQ

エア
ノンリークカプラ

BWA/BWB

油圧
ノンリークカプラ

BGA/BGB

BGC/BGD

BGP/BGS

BBP/BBS

BNP/BNS

BJP/BJS

BFP/BFS

BGE/BGF

オートカプラ

JTC/JTD

JVA/JVB

JVC/JVD

JVE/JVF

JNA/JNB

JNC/JND

JLP/JLS

ロータリー
ジョイント

JR

油圧バルブ

BK

BEQ

BT

BLS/BLG

BLB

JSS/JS

JKA/JKB

BMA/BMG

AU/AU-M

BU

BP/JPB

BX

BEP/BSP

BH

BC

エア
ハイドロユニット

CV

CK

CP/CPB

CPC/CQC

CB

CC

AB/AB-V

AC/AC-V

パイロットチェック弁式 ノンリークカップラ

Model BGA/BGB

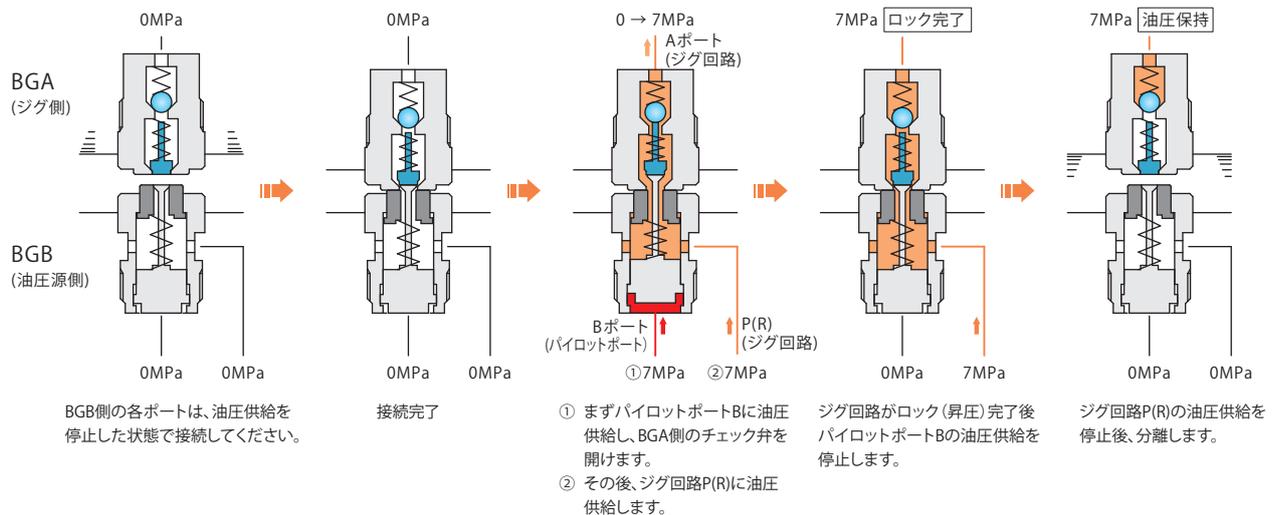


説明

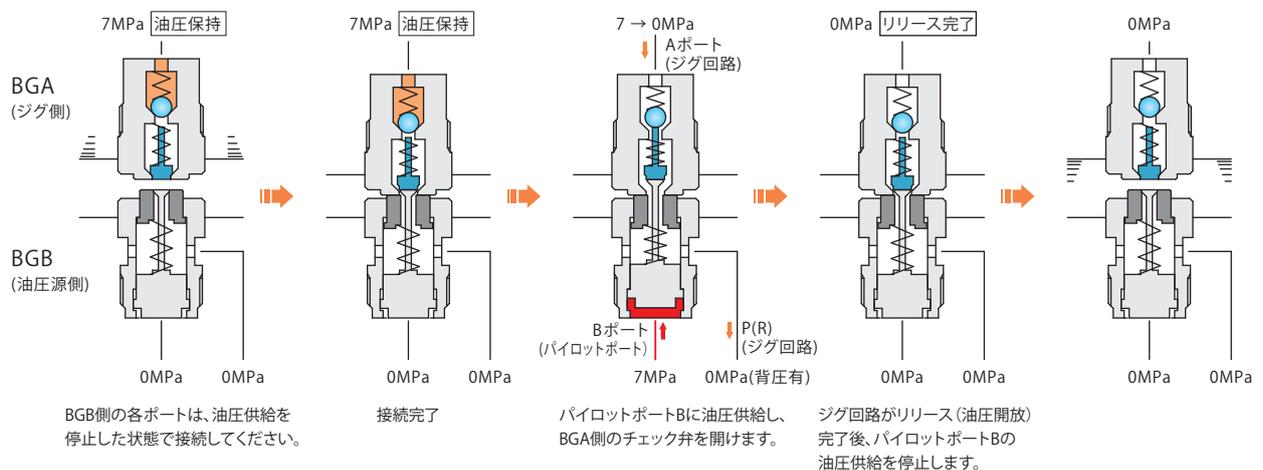
パイロットチェック弁により、カップラ接続状態で油圧供給を停止してもジグ側油圧を保持できるため油圧による反力のないスムーズな接続・分離動作ができます。

動作説明 (7MPa供給時)

ロック操作



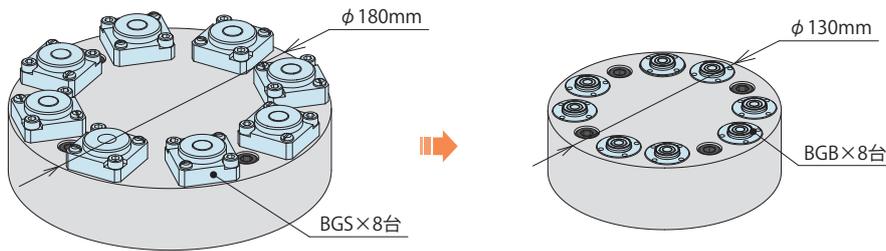
リリース操作



注意事項

1. 本図は簡略化しており、実際の部品構成と異なります。
2. 各内部部品の状態は、接続状況等により本図と異なる場合があります。

当社従来品の小形化により、小さいジグに配置可能。



※ 当社従来品 BGP/BGS と新製品 BGA/BGB の油圧源側カプラを円テーブルに 8 台配置した場合を示します。

● 形式表示

BG A 022 0 - 0M

1

2

1 種類

- A : ジグ側 (2次側)
- B : 油圧源側 (1次側)

2 デザインNo.

0 : 製品のバージョン情報です。

● 仕様

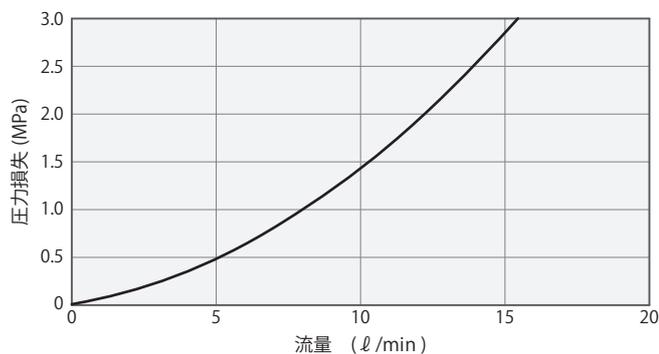
形式	ジグ側	BGA0220-0M	
	油圧源側	BGB0220-0M	
使用圧力	MPa	1.0~7.0	
耐圧	MPa	10.5	
最小通路面積	mm ²	11.0	
偏心量 (許容値)	mm	±1	
角度誤差 (許容値)	DEG.	0.3	
使用温度	℃	0~70	
使用流体		ISO-VG-32相当一般作動油	
パイロット圧力 ※1	MPa	保持圧力 P / 5.1 + 0.5 以上	
接続時バネ力	kN	0.1	
加圧時反力	使用圧力 kN	7 MPa時	1.18
		P MPa時	0.154 × P + 0.1

注意事項 ※1. P : 保持圧力 (MPa) を示します。

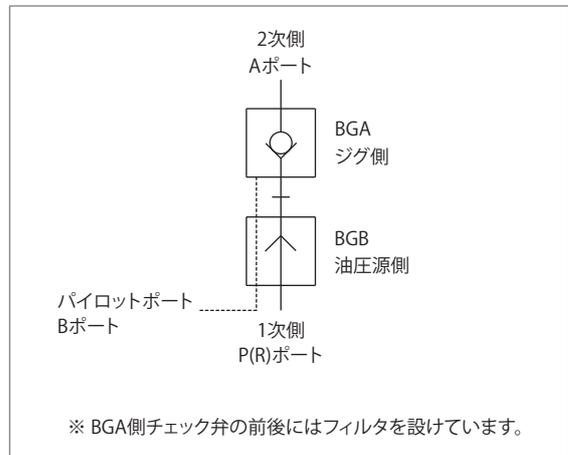
● 流量 - 圧力損失特性グラフ

本データの使用流体はISO-VG-32相当一般作動油 (30~40℃) です。

圧力損失 (MPa)	流量 (ℓ/min)
0	0
0.5	5.0
1.0	7.9
2.0	12.2
3.0	15.4



● 回路記号



- ハイパワーシリーズ
- エアシリーズ
- 油圧シリーズ
- バルブ・カプラ
ハイドロユニット
- 手動機器
アクセサリ
- 注意事項・その他

- エア
シーケンスバルブ
- BWD
- エア
ノンリークバルブ
- BWQ
- エア
ノンリークカプラ
- BWA/BWB

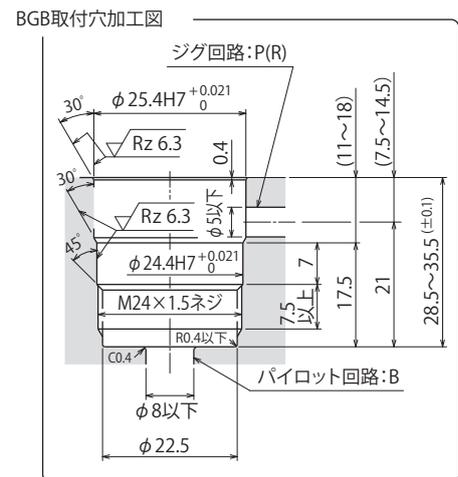
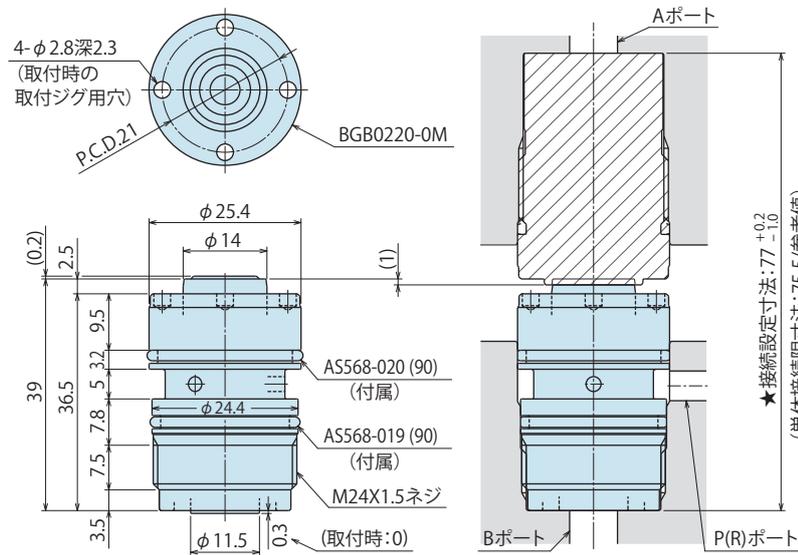
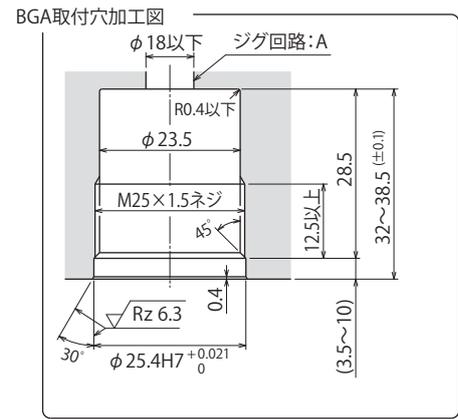
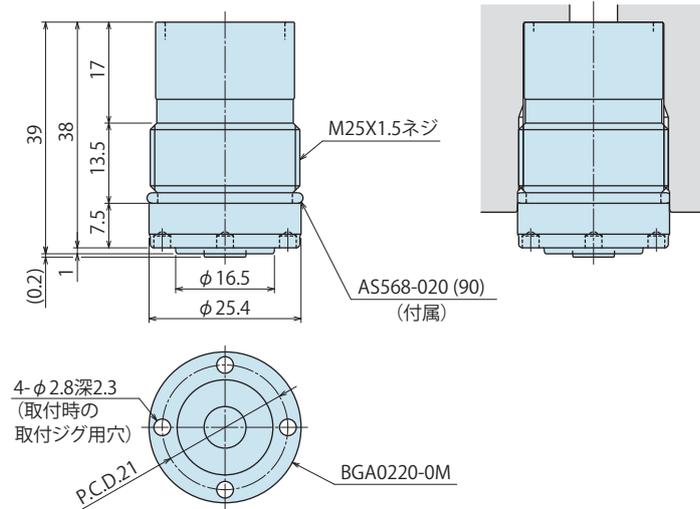
- 油圧
ノンリークカプラ
- BGA/BGB
- BGC/BGD
- BGP/BGS
- BBP/BBS
- BNP/BNS
- BJP/BJS
- BFP/BFS
- BGE/BGF

- オートカプラ
- JTC/JTD
- JVA/JVB
- JVC/JVD
- JVE/JVF
- JNA/JNB
- JNC/JND
- JLP/JLS
- ロータリー
ジョイント
- JR

- 油圧バルブ
- BK
- BEQ
- BT
- BLS/BLG
- BLB
- JSS/JS
- JKA/JKB
- BMA/BMG
- AU/AU-M
- BU
- BP/JPB
- BX
- BEP/BSP
- BH
- BC

- エア
ハイドロユニット
- CV
- CK
- CP/CPB
- CPC/CQC
- CB
- CC
- AB/AB-V
- AC/AC-V

●外形寸法



注意事項

1. 別途ストッパがある場合、図中の★接続設定寸法としてください。

形式	質量 (kg)	取付用ジグ形式	締付トルク(N·m)
BGA0220-0M	0.1	ZZB0010	25
BGB0220-0M	0.1		

● アクセサリ：取付用ジグ

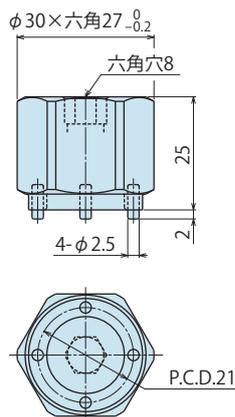
BGA/BGBは本取付ジグを使用して取付けます。

締付トルク：25N・m

形式表示

ZZB0010

デザイン No.
(製品のバージョン情報)



● 使用上の注意事項 (BGA/BGB)

- BGB側の各ポートを加圧したまま分離動作および接続動作はしないでください。
(制御用回路内にパイロットチェックモジュラーバルブは使用しないでください。油圧供給停止後も、パイロットチェックモジュラーバルブとBGB間に圧力が残った状態となります。)
- 油圧供給停止中、BGB側のBおよびP(R)ポートに背圧が発生しないよう考慮してください。(0.2MPa以下は可)
- 使用前に回路内のエア抜きを十分に行なってください。(油の垂れ量に影響する場合があります。)
- 各先端面に切粉等を付着させた状態で接続しないでください。
(切粉等が付着しないようカバーを設けるか、エアブロー等で確実に除去してから接続してください。)
- 偏心量許容値を越えると、内部部品が損傷しますので注意してください。
- 各油圧ポートの交差部は、加工後のカエリを除去してください。
- 接続限度まで押付ける場合の押付力は、反力以上 2.5kN以下としてください。
- 油圧保持時に温度変化による圧力変動がある場合は、別途アキュムレータ (model JSS) の設置を推奨します。

ハイパワーシリーズ
エアシリーズ
油圧シリーズ
バルブ・カブラ ハイドロユニット
手動機器 アクセサリ
注意事項・その他

エア シーケンスバルブ
BWD

エア ノンリークバルブ
BWQ

エア ノンリークカブラ
BWA/BWB

油圧 ノンリークカブラ
BGA/BGB
BGC/BGD
BGP/BGS
BBP/BBS
BNP/BNS
BJP/BJS
BFP/BFS
BGE/BGF

オートカブラ
JTC/JTD
JVA/JVB
JVC/JVD
JVE/JVF
JNA/JNB
JNC/JND
JLP/JLS

ロータリー ジョイント
JR

油圧バルブ
BK
BEQ
BT
BLS/BLG
BLB
JSS/JS
JKA/JKB
BMA/BMG
AU/AU-M
BU
BP/JPB
BX
BEP/BSP
BH
BC

エア ハイドロユニット
CV
CK
CP/CPB
CPC/CQC
CB
CC
AB/AB-V
AC/AC-V

パイロットチェック弁式 ノンリークカップラ

Model BGC/BGD

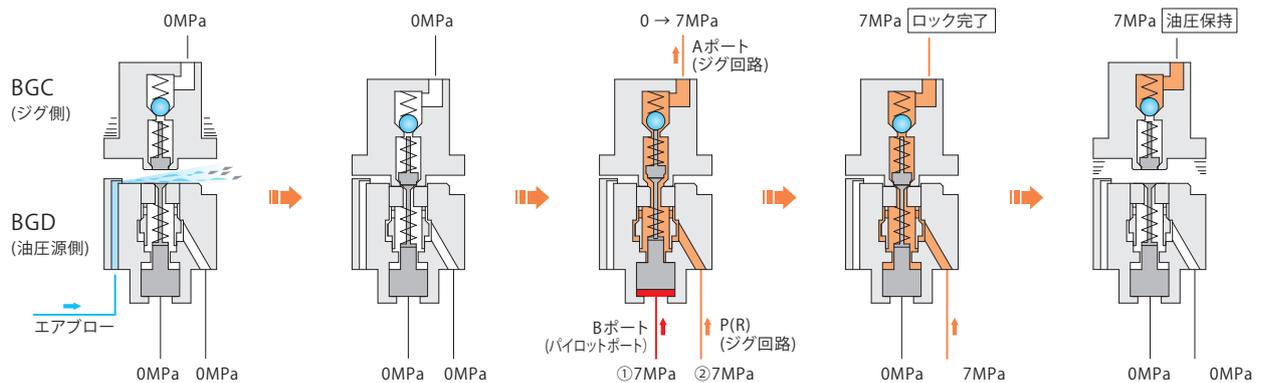


説明

パイロットチェック弁により、カップラ接続状態で油圧供給を停止してもジグ側油圧を保持できるため油圧による反力のないスムーズな接続・分離動作ができます。
BGD(油圧源側)にはエアブロー機能も設けています。

動作説明 (7MPa供給時)

ロック操作



BGD側の各ポートは、油圧供給を停止した状態で接続してください。エアブローにより、接続面を清掃できます。

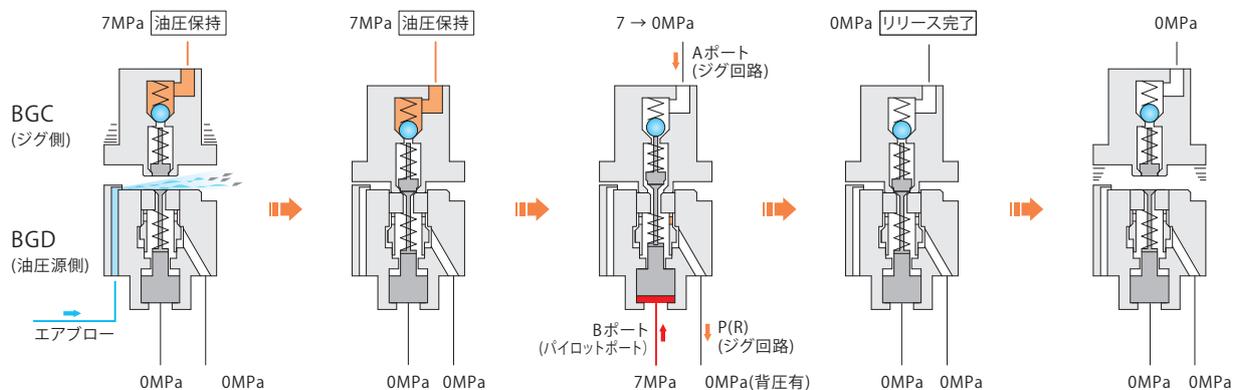
接続完了

- ① まずパイロットポートBに油圧供給し、BGC側のチェック弁を開けます。
- ② その後、ジグ回路P(R)に油圧供給します。

ジグ回路がロック(昇圧)完了後パイロットポートBの油圧供給を停止します。

ジグ回路P(R)の油圧供給を停止後、分離します。

リリース操作



BGD側の各ポートは、油圧供給を停止した状態で接続してください。エアブローにより、接続面を清掃できます。

接続完了

パイロットポートBに油圧供給し、BGC側のチェック弁を開けます。

ジグ回路がリリース(油圧開放)完了後、パイロットポートBの油圧供給を停止します。

注意事項

1. 本図は簡略化しており、実際の部品構成と異なります。
2. 各内部部品の状態は、接続状況等により本図と異なる場合があります。
3. BGD側は分離状態でのジグ回路加圧(誤操作等)の際、著しく油が噴出しないようチェック弁で防止する構造となっています。

●形式表示

BG D 2 2 1 - 0 G2

1 2 3 4

1 種類

- C : プラグ(ジグ側)
- D : ソケット(油圧源側)

3 デザインNo.

1 : 製品のバージョン情報です。

2 圧力コード (使用圧力範囲)

- 2 : 1.0 ~ 7.0 MPa
- 5 : 7.0 ~ 25.0 MPa

4 配管方式

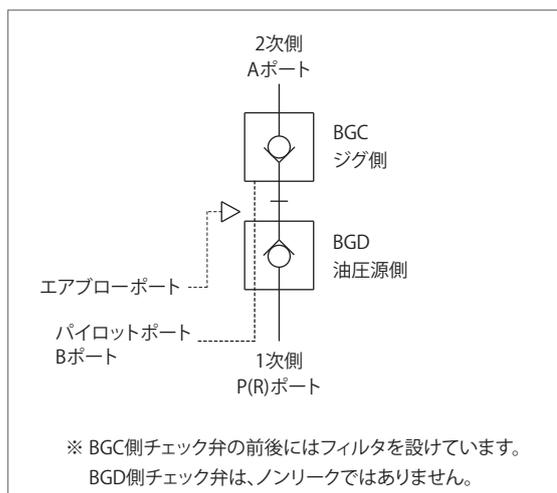
- 無記号 : 1 C 選択時
- G2 : 1 D 選択時

●仕様

形式	ジグ側	BGC221-0	BGC251-0
	油圧源側	BGD221-0G2	BGD251-0G2
使用圧力	MPa	1.0~7.0	7.0~25.0
耐圧	MPa	10.5	37.5
最小通路面積	mm ²	10.2	
偏心量(許容値)	mm	±1	
角度誤差(許容値)	DEG.	0.3	
使用温度	℃	0~70	
使用流体		ISO-VG-32相当一般作動油	
パイロット圧力※1	MPa	保持圧力 P / 4.5 + 0.5 以上	
接続時バネ力	kN	0.1	
加圧時反力 kN	使用圧力		
	25 MPa時	—	3.17
	7 MPa時	0.96	
	P MPa時	0.1227 × P + 0.1	

注意事項 ※1. P: 保持圧力 (MPa) を示します。

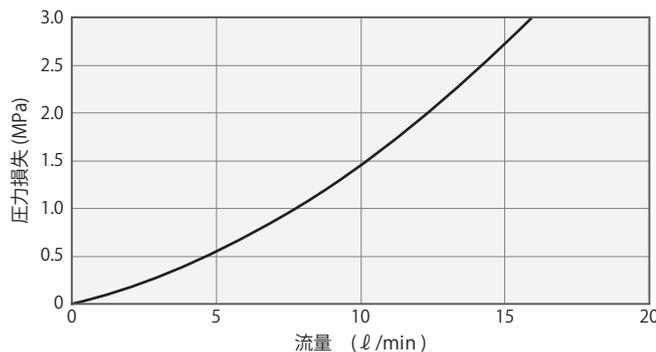
●回路記号



●流量-圧力損失特性グラフ

本データの使用流体はISO-VG-32相当一般作動油 (30~40℃) です。

圧力損失 (MPa)	流量 (ℓ/min)
0	0
0.5	4.9
1.0	7.9
2.0	12.1
3.0	16.0



- ハイパワーシリーズ
- エアシリーズ
- 油圧シリーズ
- バルブ・カブラ
ハイドロユニット
- 手動機器
アクセサリ
- 注意事項・その他

- エア
シーケンスバルブ
BWD
- エア
ノンリークバルブ
BWQ
- エア
ノンリークカブラ
BWA/BWB

- 油圧
ノンリークカブラ
BGA/BGB
BGC/BGD
BGP/BGS
BBP/BBS
BNP/BNS
BJP/BJS
BFP/BFS
BGE/BGF

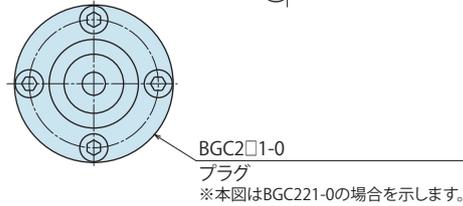
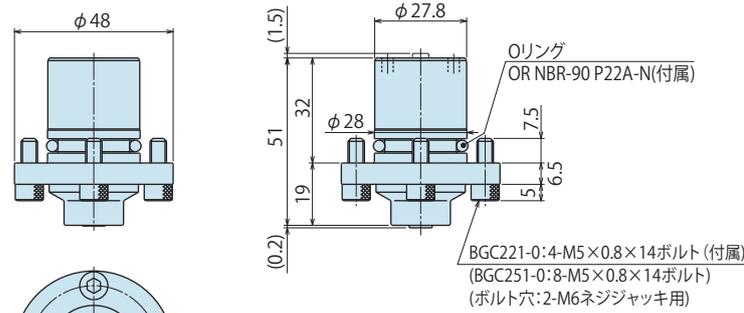
- オートカブラ
JTC/JTD
JVA/JVB
JVC/JVD
JVE/JVF
JNA/JNB
JNC/JND
JLP/JLS

- ロータリー
ジョイント
JR

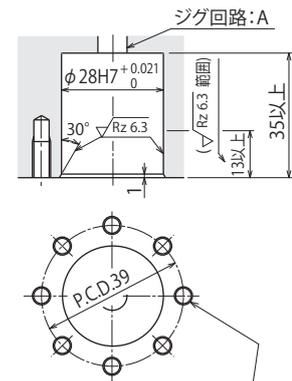
- 油圧バルブ
BK
BEQ
BT
BLS/BLG
BLB
JSS/JS
JKA/JKB
BMA/BMG
AU/AU-M
BU
BP/JPB
BX
BEP/BSP
BH
BC

- エア
ハイドロユニット
CV
CK
CP/CPB
CPC/CQC
CB
CC
AB/AB-V
AC/AC-V

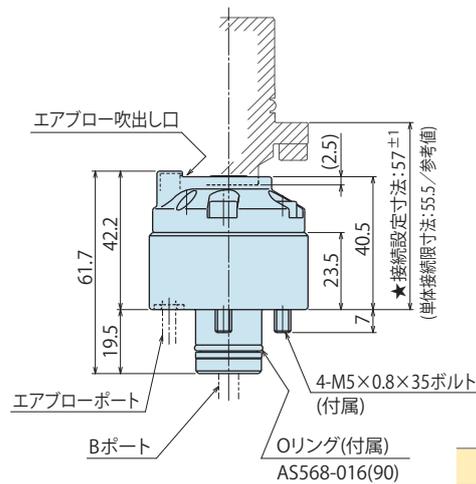
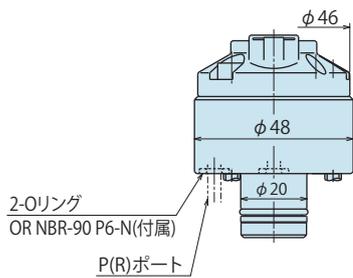
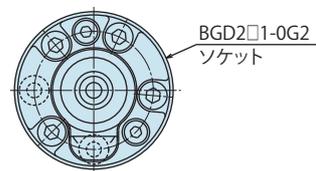
● 外形寸法



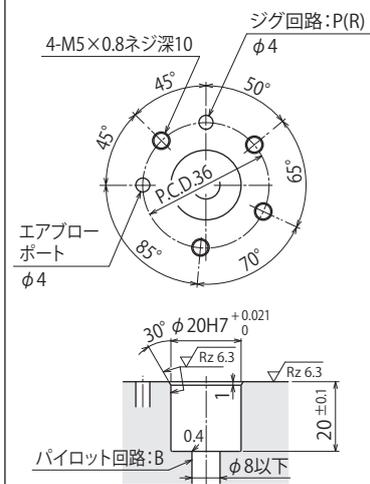
BGC取付穴加工図



BGC221-0: 4-M5×0.8ネジ深10 90°ピッチ
BGC251-0: 8-M5×0.8ネジ深10 45°ピッチ



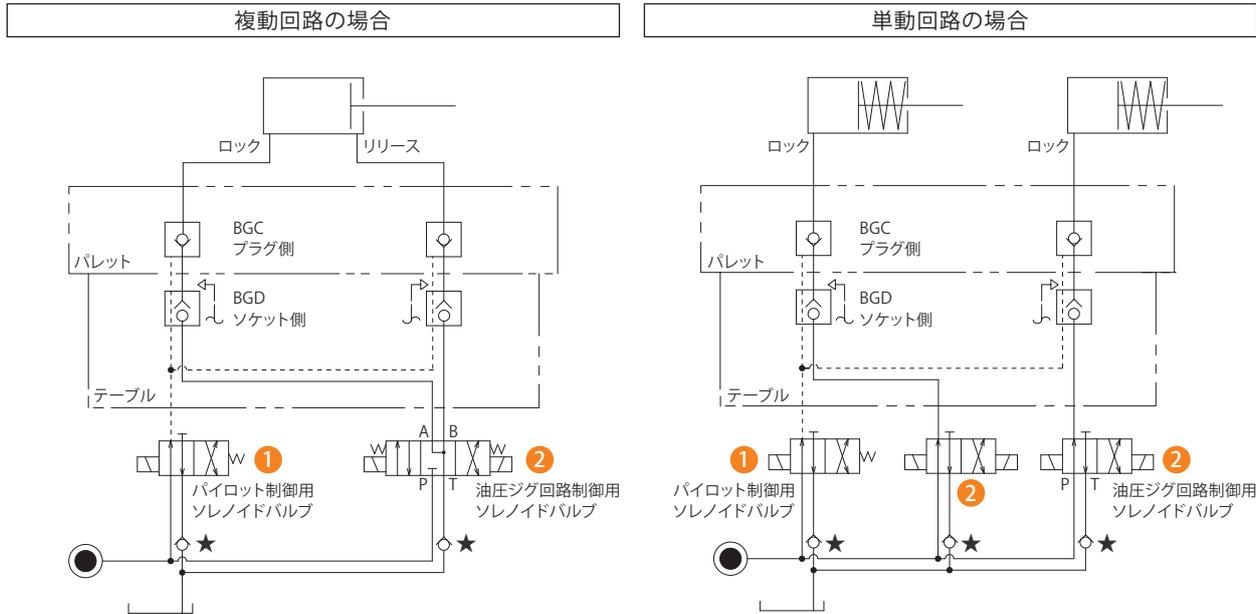
BGD取付穴加工図



形式	質量 (kg)	取付ボルト呼び	締付トルク(N・m)
BGC221-0	0.25	M5×0.8	6.3
BGC251-0	0.25		
BGD221-0G2	0.45		
BGD251-0G2	0.45		

注意事項 1. 別途接続限ストッパがある場合、外形寸法★部接続設定寸法としてください。

● システム回路図 (例)



複動回路制御について

油圧ジグ回路制御用ソレノイドバルブは、3 ポジション(センタ位置 A B T 接続)を使用し、BGC/BGDの接続・分離の際はセンタ位置にして油圧供給を停止してください。これによりBGC/BGD部での反力を最小限に抑えることができます。なお、システム上、T ポートに背圧が発生する可能性がある場合、★部に逆流防止用のチェック弁(クラッキング圧: 0.04MPa以下)を設けてください。(BGD先端からの油流出やパイロット誤動作の原因となります。)

ロック操作手順

1. 接続状態において、パイロット回路に油圧供給し、BGCのチェック弁を開状態にする。(バルブ ① を操作)
2. 油圧ジグアクチュエータのロック側回路に油圧供給する。(バルブ ② を操作)
3. 昇圧完了後、パイロット回路への油圧供給を停止する。(バルブ ① を操作)
4. アクチュエータの油圧供給を全て停止してから、BGC/BGDを分離させる。(バルブ ② を操作: センタ位置)

リリース操作手順

1. 接続状態において、パイロット回路に油圧供給し、BGCのチェック弁を開状態にする。(バルブ ① を操作)
2. 油圧ジグアクチュエータのリリース側回路に油圧供給する。(バルブ ② を操作)

単動回路制御について

BGC/BGDの接続・分離の際は、油圧ジグ回路への油圧供給を停止してください。これによりBGC/BGD部での反力を最小限に抑えることができます。なお、システム上、T ポートに背圧が発生する可能性がある場合、★部に逆流防止用のチェック弁 ※1 (クラッキング圧: 0.04MPa以下) を設けてください。(BGD先端からの油流出やパイロット誤動作の原因となります。)
※1. クラッキング圧以下で正常にリリースできる機器を選定してください。

ロック操作手順

1. 接続状態において、パイロット回路に油圧供給し、BGCのチェック弁を開状態にする。(バルブ ① を操作)
2. 油圧ジグの各アクチュエータ回路に油圧供給する。(バルブ ② を操作)
3. 昇圧完了後、パイロット回路への油圧供給を停止する。(バルブ ① を操作)
4. 各アクチュエータの油圧供給を全て停止してから、BGC/BGDを分離させる。(バルブ ② を操作)

リリース操作手順

1. リリース操作は、接続した後でパイロット回路へ油圧供給するだけで行えます。(別々にリリースしたい場合は、接続後、先に各アクチュエータへ油圧供給しておくことで可能となります。)

● 使用上の注意事項 (BGC/BGD)

1. Pポート油圧供給中には加圧時反力が加わりますので、別途ロック機構が必要です。
2. 別途接続限ストoppがある場合、外形寸法★部接続設定寸法としてください。
3. BGD側のジグ回路P(R)には接続時に自動開となるチェック弁を設けていますが、ノンリークではありません。誤操作時(分離状態での加圧)の著しい油噴出し防止のためであり、通常の制御では分離状態で加圧しないでください。
4. BGD側の各ポートを加圧したまま分離動作および接続動作はしないでください。(制御用回路内にパイロットチェックモジュラーバルブは使用しないでください。油圧供給停止後も、パイロットチェックモジュラーバルブとBGD間に圧力が残った状態となります。)
5. 油圧供給停止中、BGD側のBおよびP(R)ポートに背圧が発生しないよう考慮してください。
6. 先端面に切粉やクーラント液を付着させた状態で接続しないでください。
7. 配管・油通路穴等は、十分にフラッシングしてください。特にBGD側にはフィルタを設けていませんので注意してください。
8. 接続限まで押付ける場合の押付力は、反力以上 6.0kN以下としてください。
9. Pポート昇圧完了状態では、Bポートにパイロット油圧を供給してもチェック弁開とはなりません。
10. エアブロー機能は、主にBGD側上面を清浄にするためのものです。

ハイパワーシリーズ
エアシリーズ
油圧シリーズ
バルブ・カブラ ハイドロユニット
手動機器 アクセサリ
注意事項・その他

エア シーケンスバルブ
BWD

エア ノンリークバルブ
BWQ

エア ノンリークカブラ
BWA/BWB

油圧 ノンリークカブラ
BGA/BGB
BGC/BGD

BGP/BGS
BBP/BBS
BNP/BNS
BJP/BJS
BFP/BFS
BGE/BGF

オートカブラ
JTC/JTD
JVA/JVB
JVC/JVD
JVE/JVF
JNA/JNB
JNC/JND
JLP/JLS

ロータリー ジョイント
JR

油圧バルブ
BK
BEQ
BT
BLS/BLG
BLB
JSS/JS
JKA/JKB
BMA/BMG
AU/AU-M
BU
BP/JPB
BX
BEP/BSP
BH
BC

エア ハイドロユニット
CV
CK
CP/CPB
CPC/CQC
CB
CC
AB/AB-V
AC/AC-V

パイロットチェック弁式 ノンリークカップラ

Model BGP/BGS

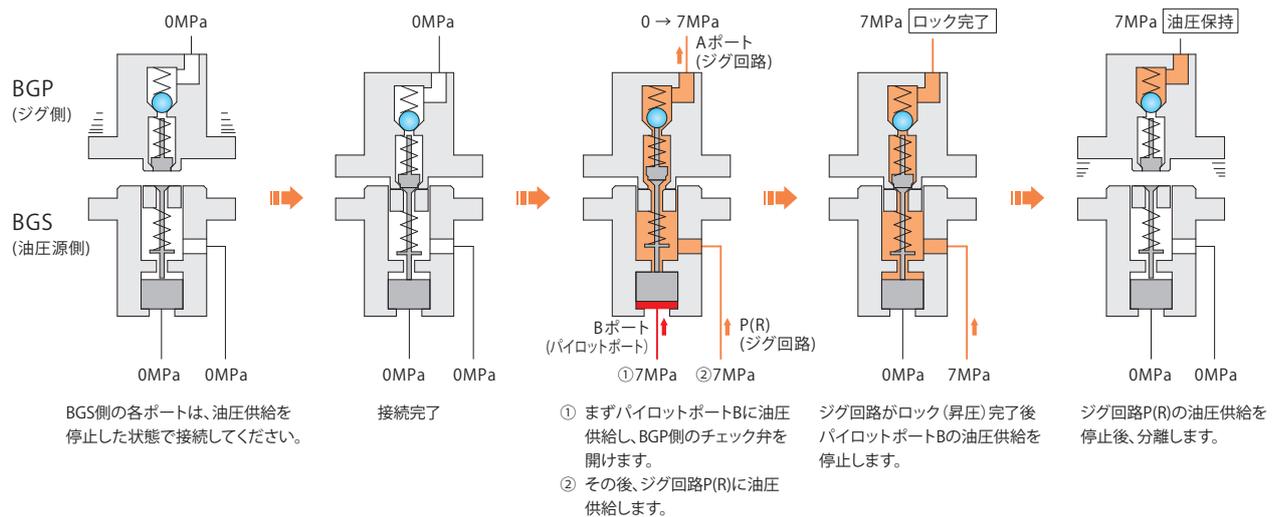


説明

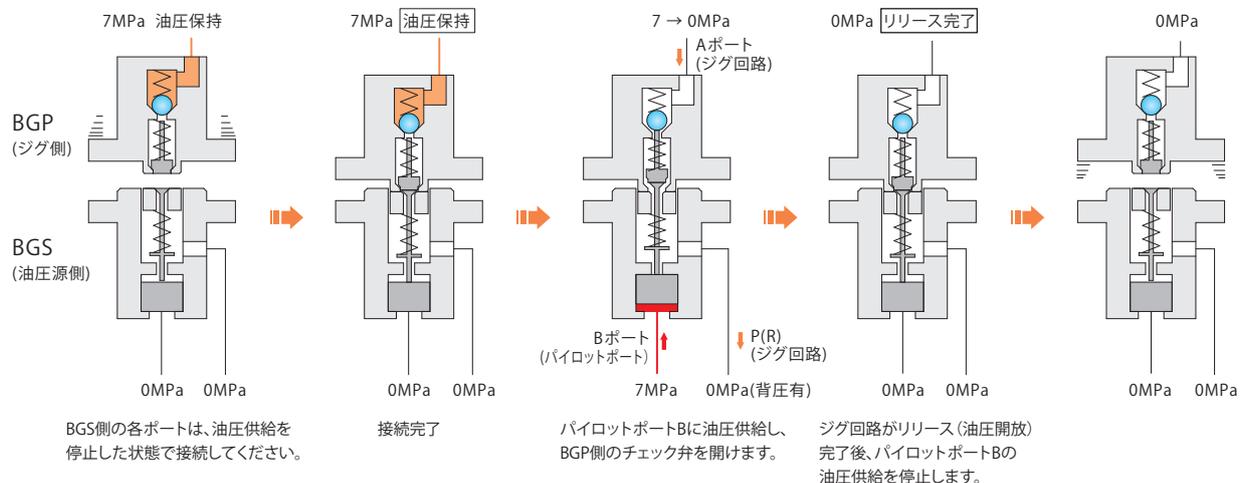
パイロットチェック弁により、カップラ接続状態で油圧供給を停止してもジグ側油圧を保持できるため油圧による反力のないスムーズな接続・分離動作ができます。

動作説明（7MPa供給時）

ロック操作



リリース操作



注意事項

1. 本図は簡略化しており、実際の部品構成と異なります。
2. 各内部部品の状態は、接続状況等により本図と異なる場合があります。
3. BGS側にはチェック弁がないため、分離状態でジグ回路を加圧（誤操作等）すると、油が噴き出します。

●形式表示

BG P 22 1 - 0

1 2

1 種類

- P : プラグ(ジグ側)
- S : ソケット(油圧源側)

2 デザインNo.

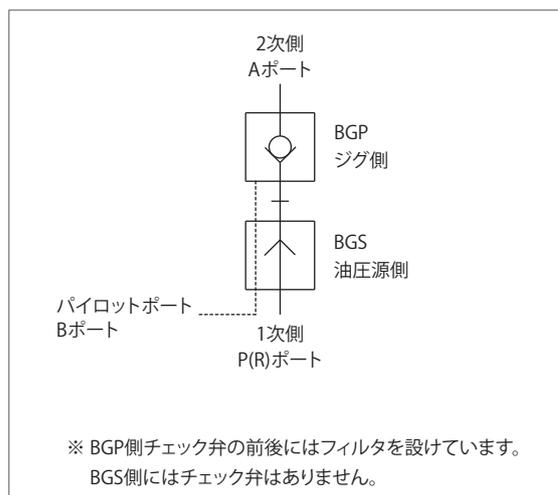
1 : 製品のバージョン情報です。

●仕様

形式	ジグ側	BGP221-0	
	油圧源側	BGS221-0	
使用圧力	MPa	1.0 ~ 7.0	
耐圧	MPa	10.5	
最小通路面積	mm ²	11.0	
偏心量(許容値)	mm	±1	
角度誤差(許容値)	DEG.	0.3	
使用温度	℃	0~70	
使用流体		ISO-VG-32相当一般作動油	
パイロット圧力※1	MPa	保持圧力 P / 3.8 + 0.4 以上	
接続時バネ力	kN	0.07	
加圧時反力	使用圧力	7 MPa時	0.93
	P MPa時		0.1227 × P + 0.07

注意事項 ※1. P: 保持圧力 (MPa) を示します。

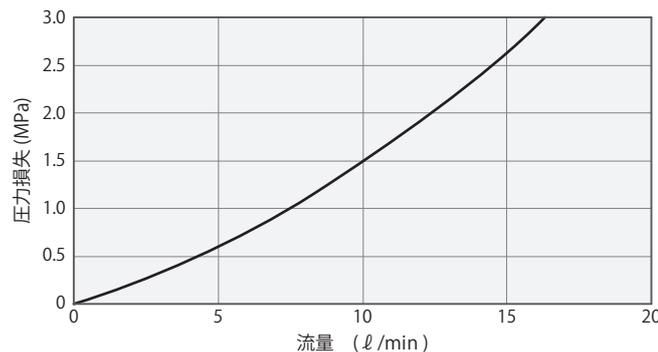
●回路記号



●流量-圧力損失特性グラフ

本データの使用流体はISO-VG-32相当一般作動油 (30~40℃) です。

圧力損失 (MPa)	流量 (ℓ/min)
0	0
0.5	4.2
1.0	7.8
2.0	12.1
3.0	16.4



- ハイパワーシリーズ
- エアシリーズ
- 油圧シリーズ
- バルブ・カブラ
ハイドロユニット
- 手動機器
アクセサリ
- 注意事項・その他

- エア
シーケンスバルブ
BWD
- エア
ノンリークバルブ
BWQ
- エア
ノンリークカブラ
BWA/BWB

- 油圧
ノンリークカブラ
- BGA/BGB
- BGC/BGD
- BGP/BGS**
- BBP/BBS
- BNP/BNS
- BJP/BJS
- BFP/BFS
- BGE/BGF

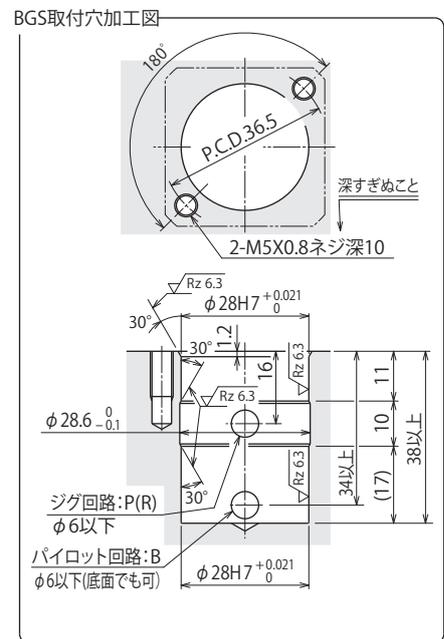
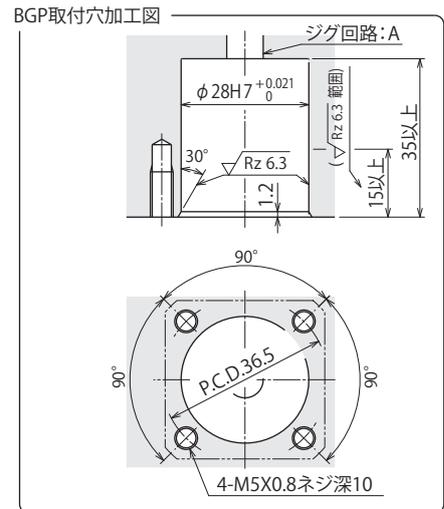
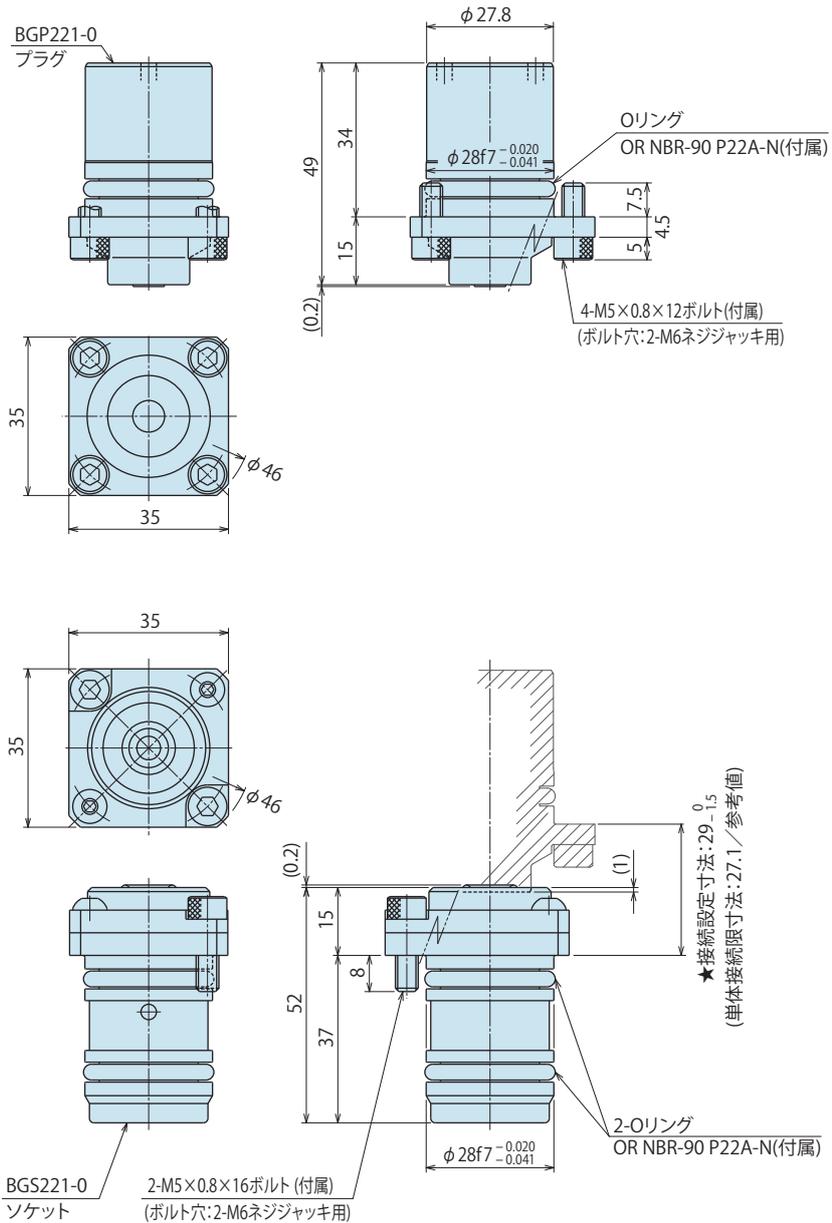
- オートカブラ
- JTC/JTD
- JVA/JVB
- JVC/JVD
- JVE/JVF
- JNA/JNB
- JNC/JND
- JLP/JLS

- ロータリー
ジョイント
JR

- 油圧バルブ
- BK
- BEQ
- BT
- BLS/BLG
- BLB
- JSS/JS
- JKA/JKB
- BMA/BMG
- AU/AU-M
- BU
- BP/JPB
- BX
- BEP/BSP
- BH
- BC

- エア
ハイドロユニット
- CV
- CK
- CP/CPB
- CPC/CQC
- CB
- CC
- AB/AB-V
- AC/AC-V

● 外形寸法

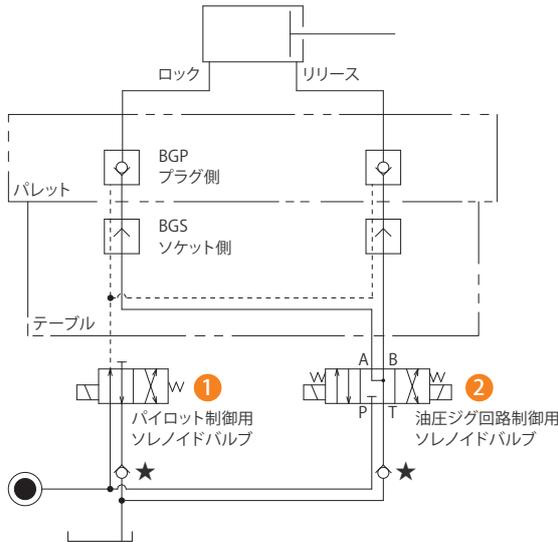


形式	質量 (kg)	取付ボルト呼び	締付トルク(N・m)
BGP221-0	0.25	M5×0.8	6.3
BGS221-0	0.22	M5×0.8	6.3

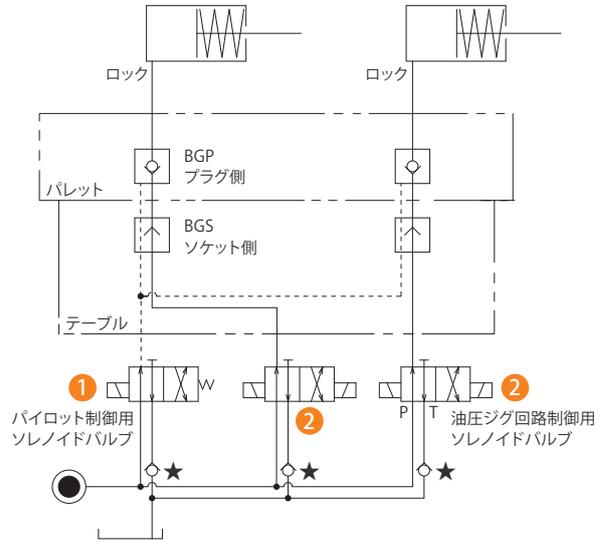
注意事項 1. 別途ストップパがある場合、外形寸法★部接続設定寸法としてください。

● システム回路図 (例)

複動回路の場合



単動回路の場合



複動回路制御について

油圧ジグ回路制御用ソレノイドバルブは、3ポジション(センタ位置A B T接続)を使用し、BGP/BGSの接続・分離の際はセンタ位置にして油圧供給を停止してください。これによりBGP/BGS部での反力を最小限に抑えることができます。なお、システム上、Tポートに背圧が発生する可能性がある場合、★部に逆流防止用のチェック弁(クラッキング圧: 0.04MPa以下)を設けてください。(BGS先端からの油流出やパイロット誤動作の原因となります。)

ロック操作手順

1. 接続状態において、パイロット回路に油圧供給し、BGPのチェック弁を開状態にする。(バルブ ① を操作)
2. 油圧ジグアクチュエータのロック側回路に油圧供給する。(バルブ ② を操作)
3. 昇圧完了後、パイロット回路への油圧供給を停止する。(バルブ ① を操作)
4. アクチュエータの油圧供給を全て停止してから、BGP/BGSを分離させる。(バルブ ② を操作: センタ位置)

リリース操作手順

1. 接続状態において、パイロット回路に油圧供給し、BGPのチェック弁を開状態にする。(バルブ ① を操作)
2. 油圧ジグアクチュエータのリリース側回路に油圧供給する。(バルブ ② を操作)

単動回路制御について

BGP/BGSの接続・分離の際は、油圧ジグ回路への油圧供給を停止してください。これによりBGP/BGS部での反力を最小限に抑えることができます。なお、システム上、Tポートに背圧が発生する可能性がある場合、★部に逆流防止用のチェック弁 ※1 (クラッキング圧: 0.04MPa以下) を設けてください。(BGS先端からの油流出やパイロット誤動作の原因となります。)
※1. クラッキング圧以下で正常にリリースできる機器を選定してください。

ロック操作手順

1. 接続状態において、パイロット回路に油圧供給し、BGPのチェック弁を開状態にする。(バルブ ① を操作)
2. 油圧ジグの各アクチュエータ回路に油圧供給する。(バルブ ② を操作)
3. 昇圧完了後、パイロット回路への油圧供給を停止する。(バルブ ① を操作)
4. 各アクチュエータの油圧供給を全て停止してから、BGP/BGSを分離させる。(バルブ ② を操作)

リリース操作手順

1. リリース操作は、接続した後でパイロット回路へ油圧供給するだけで行えます。(別々にリリースしたい場合は、接続後、先に各アクチュエータへ油圧供給しておくことで可能となります。)

● 使用上の注意事項 (BGP/BGS)

1. Pポート油圧供給中には加圧時反力が加わりますので、別途ロック機構が必要です。
2. 別途ストッパがある場合、外形寸法★部接続設定寸法としてください。
3. BGS側にはチェック弁を設けていませんので、分離状態での加圧は行わないでください。
(制御用回路内にパイロットチェックモジュラーバルブは使用しないでください。油圧供給停止後も、パイロットチェックモジュラーバルブとBGS間に圧力が残った状態となります。)
4. 油圧供給停止中、BGS側のBおよびP(R)ポートに背圧が発生しないよう考慮してください。
5. 各先端面に切粉やクーラント液を付着させた状態で接続しないでください。
(切粉等が付着しないようカバーを設けるか、エアブロー等で確実に除去してから接続してください。)
6. 各油圧ポートの交差部は、加工後のカエリを除去してください。
7. 接続限度まで押付ける場合、反力以上 4.0kN以下としてください。
8. Pポート昇圧完了状態では、Bポートにパイロット油圧を供給してもチェック弁開とはなりません。

ハイパワーシリーズ
エアシリーズ
油圧シリーズ
バルブ・カブラ ハイドロユニット
手動機器 アクセサリ
注意事項・その他

エア シーケンスバルブ
BWD

エア ノンリークバルブ
BWQ

エア ノンリークカブラ
BWA/BWB

油圧 ノンリークカブラ
BGA/BGB
BGC/BGD
BGP/BGS
BBP/BBS
BNP/BNS
BJP/BJS
BFP/BFS
BGE/BGF

オートカブラ
JTC/JTD
JVA/JVB
JVC/JVD
JVE/JVF
JNA/JNB
JNC/JND
JLP/JLS

ロータリー ジョイント
JR

油圧バルブ
BK
BEQ
BT
BLS/BLG
BLB
JSS/JS
JKA/JKB
BMA/BMG
AU/AU-M
BU
BP/JPB
BX
BEP/BSP
BH
BC

エア ハイドロユニット
CV
CK
CP/CPB
CPC/CQC
CB
CC
AB/AB-V
AC/AC-V

低押付カパイロットチェック弁式 ノンリークカプラ

Model BBP/BBS



説明

使用圧力に関わらず接続時の必要押付力が小さいノンリークカプラです。
ジグ側への負荷が小さく、接続装置の簡略化に適しています。

形式表示

BB **P** **500** - **0** **G**

1 2 3

1 種類

- P** : プラグ(ジグ側)
- S** : ソケット(油圧源側)

3 配管方式

- 無記号** : 標準配管タイプ
- G** : ガasketタイプ(BBPのみ選択可)

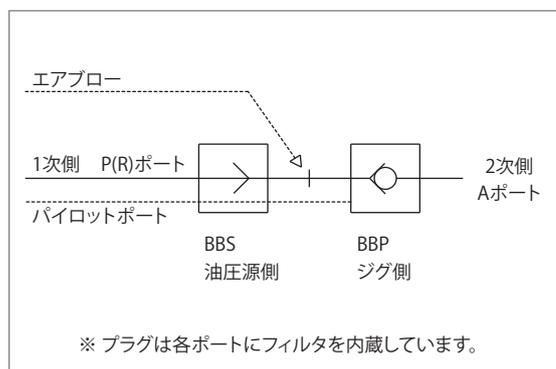
2 デザインNo.

0 : 製品のバージョン情報です。

仕様

形式	BBP500-0		BBP500-0G
	プラグ(ジグ側)	BS500-0	
ソケット(油圧源側)			
使用圧力	MPa	5.0 ~ 25.0	
耐圧	MPa	37.5	
最小通路面積	mm ²	11.6	
偏心量(許容値)	mm	±1	
パイロットエア圧 MPa	使用 圧力	25 MPa時	0.4以上
		14 MPa時	0.3以上
		7 MPa時	0.2以上
接続時必要押付力	kN	0.25以上	
使用温度	°C	0~70	
使用流体		ISO-VG-32相当一般作動油	

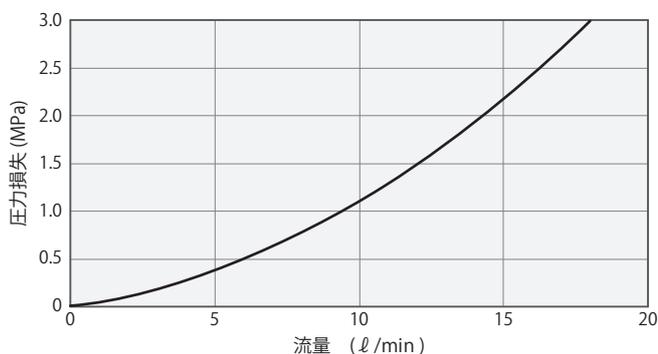
回路記号



流量-圧力損失特性グラフ

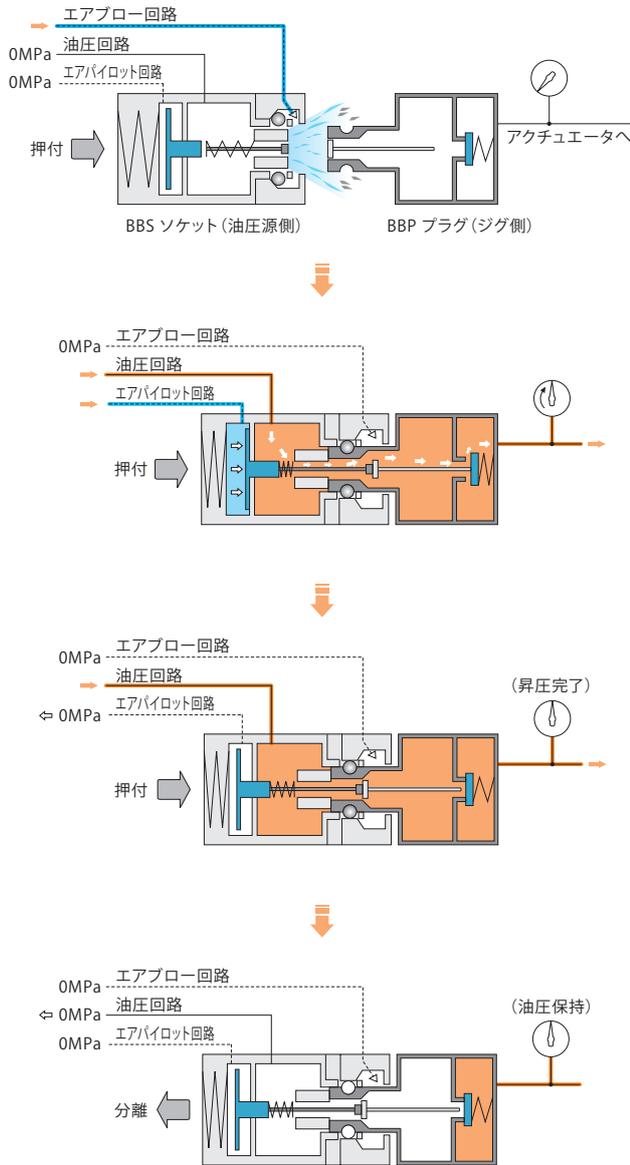
本データの使用流体はISO-VG-32相当一般作動油(30~40°C)です。

圧力損失 (MPa)	流量 (ℓ/min)
0	0
0.5	5.9
1.0	9.5
1.5	12.1
2.0	14.2
2.5	16.3
3.0	18.0

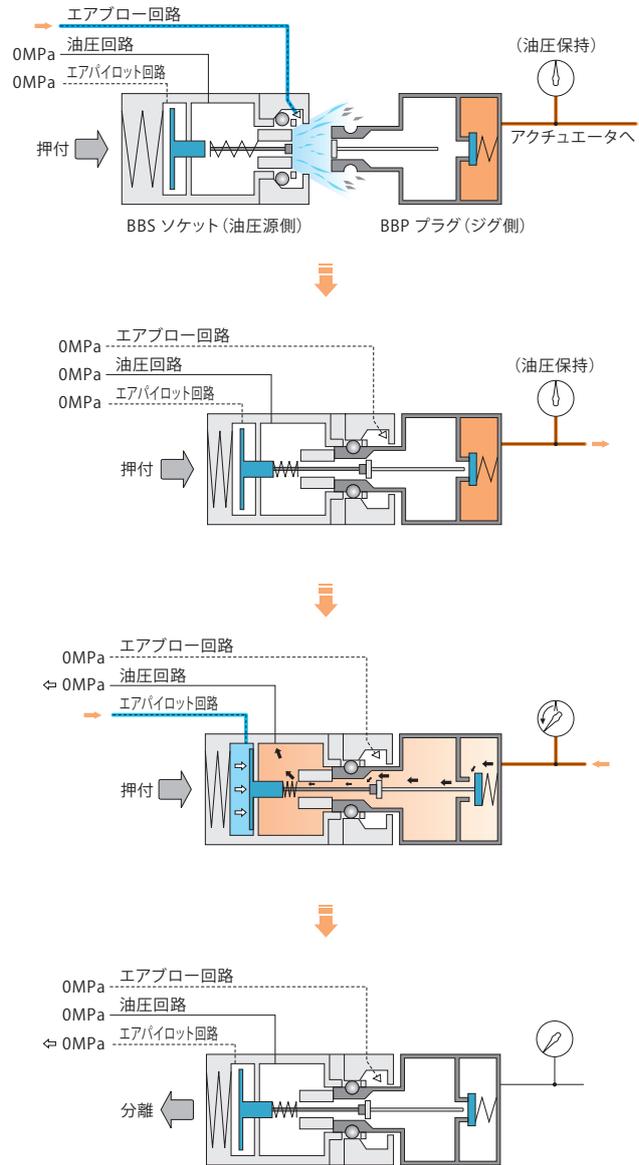


● 動作説明

ロック操作



リリース操作



動作順序	備考
エアブロー回路にエアを供給しながら、BBSとBBPを接続	
接続後、エアブローを停止	
エアパイロット回路にエアを供給	BBPのチェック弁が開きます。
油圧回路に油を供給。BBP側に油圧が供給される。	油圧による反力は、ボールロック機構によりBBSとBBPの各取付面には加わりません。(パネ力は加わるため、押付力は常に必要です。)
BBP側油圧の昇圧完了後、油圧供給した状態でエアパイロット回路へのエア供給を停止	BBPのチェック弁が閉じます。
油圧回路に油の供給を停止	BBP側の油圧は保持されます。
BBSとBBPを分離。BBP側の油圧は保持される。	分離前には必ず油圧供給を停止し、圧力をゼロにしてください。 モジュラー形方向制御弁を使用される場合、タンクポートになるタイプをご使用ください。
エアブロー回路にエアを供給しながら、BBSとBBPを接続	
接続後、エアブローを停止	BBPのチェック弁は閉じている為、BBP側油圧は保持された状態です。
エアパイロット回路にエアを供給。BBP側油圧が抜ける。	BBPのチェック弁が開きます。
エアパイロット回路へのエア供給を停止	
BBSとBBPを分離	

- ハイパワーシリーズ
- エアシリーズ
- 油圧シリーズ
- バルブ・カプラ
ハイドロユニット
- 手動機器
アクセサリ
- 注意事項・その他

- エアシーケンスバルブ
- BWD

- エアノンリークバルブ
- BWQ

- エアノンリークカプラ
- BWA/BWB

- 油圧ノンリークカプラ
- BGA/BGB
- BGC/BGD
- BGP/BGS
- BBP/BBS**
- BNP/BNS
- BJP/BJS
- BFP/BFS
- BGE/BGF

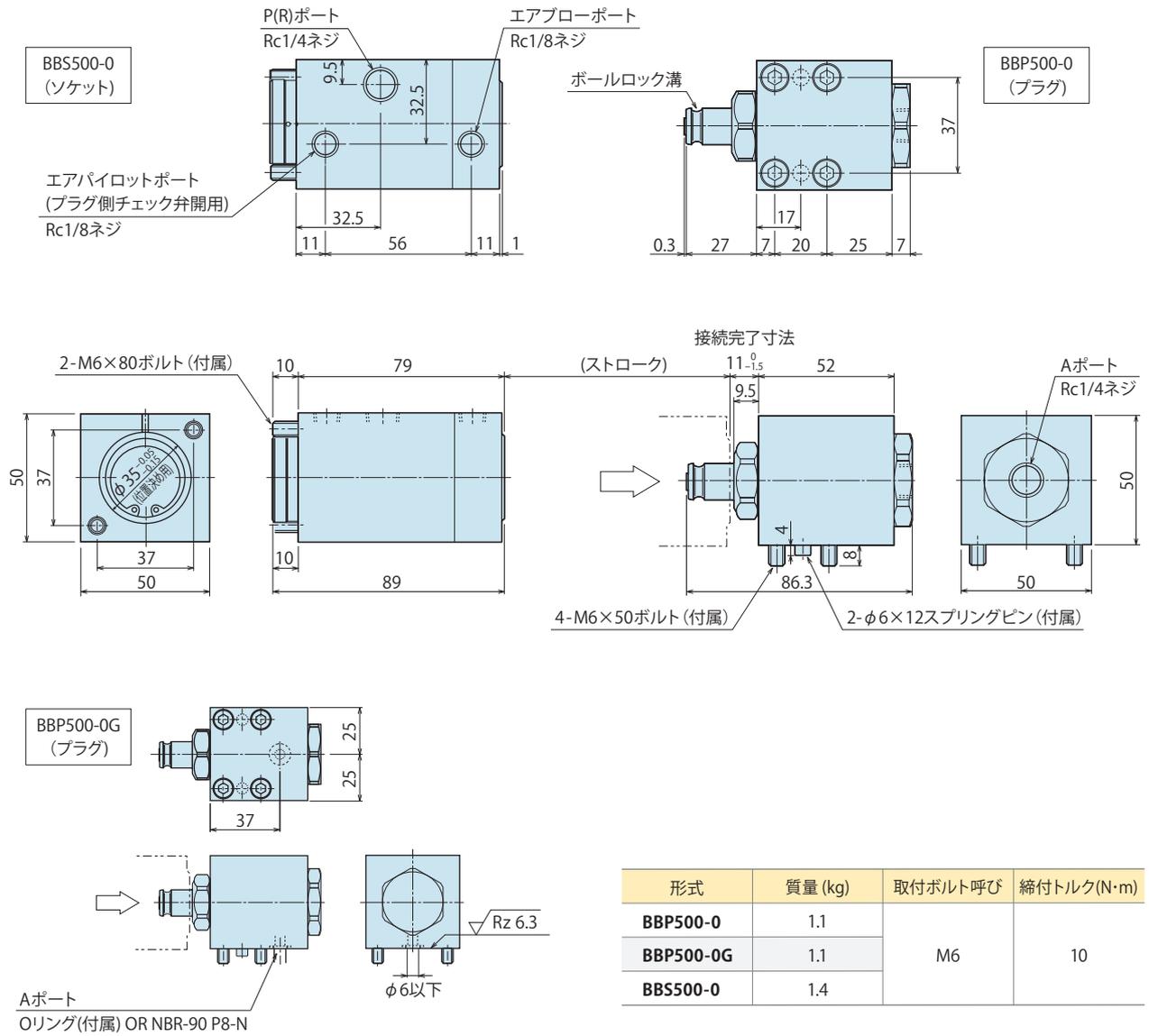
- オートカプラ
- JTC/JTD
- JVA/JVB
- JVC/JVD
- JVE/JVF
- JNA/JNB
- JNC/JND
- JLP/JLS

- ロータリージョイント
- JR

- 油圧バルブ
- BK
- BEQ
- BT
- BLS/BLG
- BLB
- JSS/JS
- JKA/JKB
- BMA/BMG
- AU/AU-M
- BU
- BP/JPB
- BX
- BEP/BSP
- BH
- BC

- エアハイドロユニット
- CV
- CK
- CP/CPB
- CPC/CQC
- CB
- CC
- AB/AB-V
- AC/AC-V

● 外形寸法



形式	質量 (kg)	取付ボルト呼び	締付トルク(N・m)
BBP500-0	1.1	M6	10
BBP500-0G	1.1		
BBS500-0	1.4		

● 使用上の注意事項 (BBP/BBS)

1. G形の取付面は、最大高さ粗さが Rz6.3以下の平面としてください。
2. 接続時の押付力は、0.25kN以上 4kN以下としてください。
3. 多連で使用する場合、各プラグのφ6スプリングピン穴加工のストローク方向位置精度は、±0.1としてください。
4. BBPのボールロック溝に切粉の付着が考えられる場合は付着防止カバーまたは、別途外部にエアブローを設けてください。
5. ソケットの接続面を上向きにして使用しないでください。異物(切粉等)が堆積、侵入する場合があります。
6. ソケット側にはチェック弁がありませんので、接続完了時以外は油圧を供給しないでください。
7. ボールロック機構は、接続状態を維持するためのものではありませんので、押付力は常に必要です。
8. 複動回路における入り・戻り用として2セットで使用する場合は、必ず油圧保持状態側のチェック弁を開き、油圧ゼロとなつてからそのままチェック弁を開いた状態で、もう一方に油圧を供給してください。
(入り・戻り共通のエアパイロット用方向制御弁にすることで、上記の状態になります。)
9. モジュラー(集積)形方向制御弁等を使用して、他の回路と油圧源を共用すると、制御によってはタンクポートに背圧が発生し、分離中にBBS500先端から油が流出する場合があります。
流出防止のためにタンクポートにチェック弁(クラッキング圧力 0.04MPa以下)を設けてください。
(但し、単動シリンダを使用される場合、クラッキング圧力 0.04MPaでも正常にリリースできることをご確認ください。)

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カブラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

エア
シーケンスバルブ

BWD

エア
ノンリークバルブ

BWQ

エア
ノンリークカブラ

BWA/BWB

油圧
ノンリークカブラ

BGA/BGB

BGC/BGD

BGP/BGS

BBP/BBS

BNP/BNS

BJP/BJS

BFP/BFS

BGE/BGF

オートカブラ

JTC/JTD

JVA/JVB

JVC/JVD

JVE/JVF

JNA/JNB

JNC/JND

JLP/JLS

ロータリー
ジョイント

JR

油圧バルブ

BK

BEQ

BT

BLS/BLG

BLB

JSS/JS

JKA/JKB

BMA/BMG

AU/AU-M

BU

BP/JPB

BX

BEP/BSP

BH

BC

エア
ハイドロユニット

CV

CK

CP/CPB

CPC/CQC

CB

CC

AB/AB-V

AC/AC-V

ノンリークカップラ

Model BNP/BNS



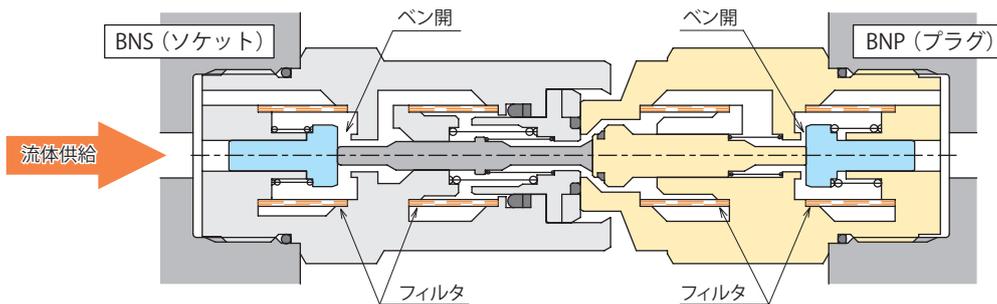
説明

加圧状態で接続・分離ができる調心機構を備えたノンリークカップラです。
ネジ込み形で多連取付時の省スペース化に適しています。

動作説明

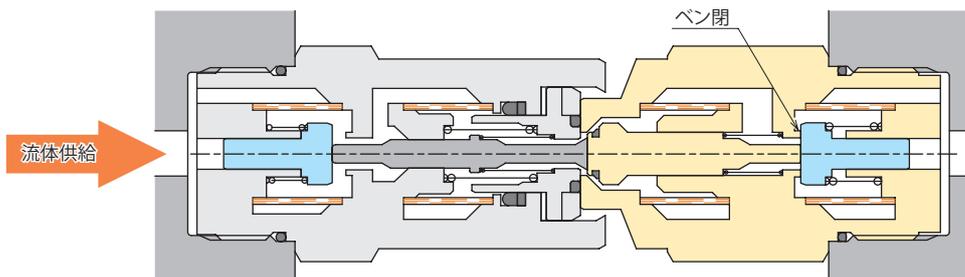
1. 接続完了状態

BNP、BNS 両方のベンが開き、BNS 側からの流体供給により BNP 側を加圧します。
このとき、流体圧力による反力が作用するため適正な押付力または保持力が必要です。



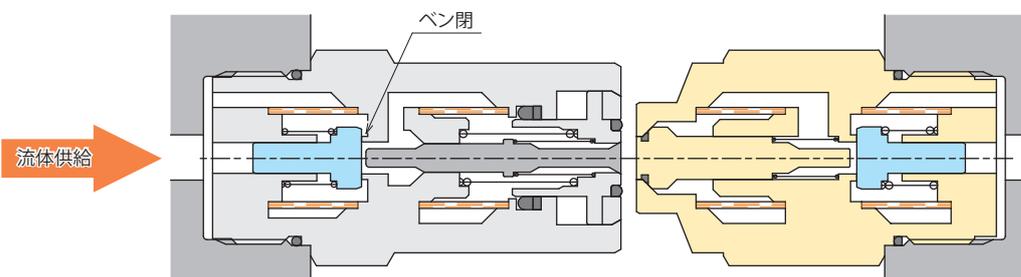
2. 分離途中

流体供給状態のまま BNS 側を後退させると、BNP のベンが先に閉じ、流体圧力を保持します。



3. 分離状態

流体供給側である BNS のベンが閉じ、分離可能となります。
(反力は BNS のベン閉まで 100%作用し、以降各先端が離れるまで徐々に減少します。)



形式表示

BN P 2 2 0 - 0A

1 2 3

1 種類

- P : プラグ(ジグ側)
- S : ソケット(油圧源側)

2 圧力コード (使用圧力範囲)

- 2 : 1.0 ~ 7.0 MPa
- 5 : 7.0 ~ 25.0 MPa

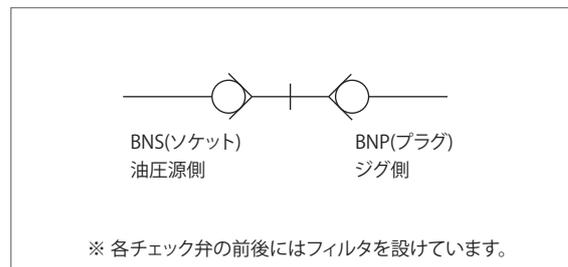
3 デザインNo.

0 : 製品のバージョン情報です。

仕様

形式	ジグ側	BNP220-0A	BNP250-0A
	油圧源側	BNS220-0A	BNS250-0A
使用圧力	MPa	1.0~7.0	7.0~25.0
耐圧	MPa	10.5	37.5
最小通路面積	mm ²	11.0	
偏心量(許容値)	mm	±1	
角度誤差(許容値)	DEG.	0.3	
使用温度	°C	0~70	
使用流体		ISO-VG-32相当一般作動油	
反力	kN	25 MPa時	3.23
		7 MPa時	1.02
		P MPa時	0.1227 × P + 0.16

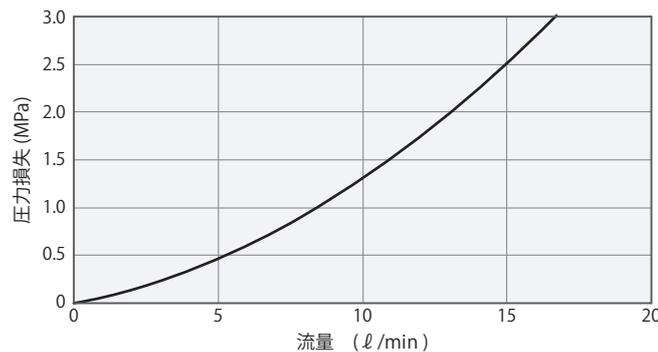
回路記号



流量-圧力損失特性グラフ

本データの使用流体はISO-VG-32相当一般作動油(30~40°C)です。

圧力損失 (MPa)	流量 (ℓ/min)
0	0
0.5	5.3
1.0	8.5
1.5	10.9
2.0	13.0
2.5	14.9
3.0	16.7



ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カブラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

エア
シーケンスバルブ
BWD

エア
ノンリークバルブ
BWQ

エア
ノンリークカブラ
BWA/BWB

油圧
ノンリークカブラ

BGA/BGB

BGC/BGD

BGP/BGS

BBP/BBS

BNP/BNS

BJP/BJS

BFP/BFS

BGE/BGF

オートカブラ

JTC/JTD

JVA/JVB

JVC/JVD

JVE/JVF

JNA/JNB

JNC/JND

JLP/JLS

ロータリー
ジョイント

JR

油圧バルブ

BK

BEQ

BT

BLS/BLG

BLB

JSS/JS

JKA/JKB

BMA/BMG

AU/AU-M

BU

BP/JPB

BX

BEP/BSP

BH

BC

エア
ハイドロユニット

CV

CK

CP/CPB

CPC/CQC

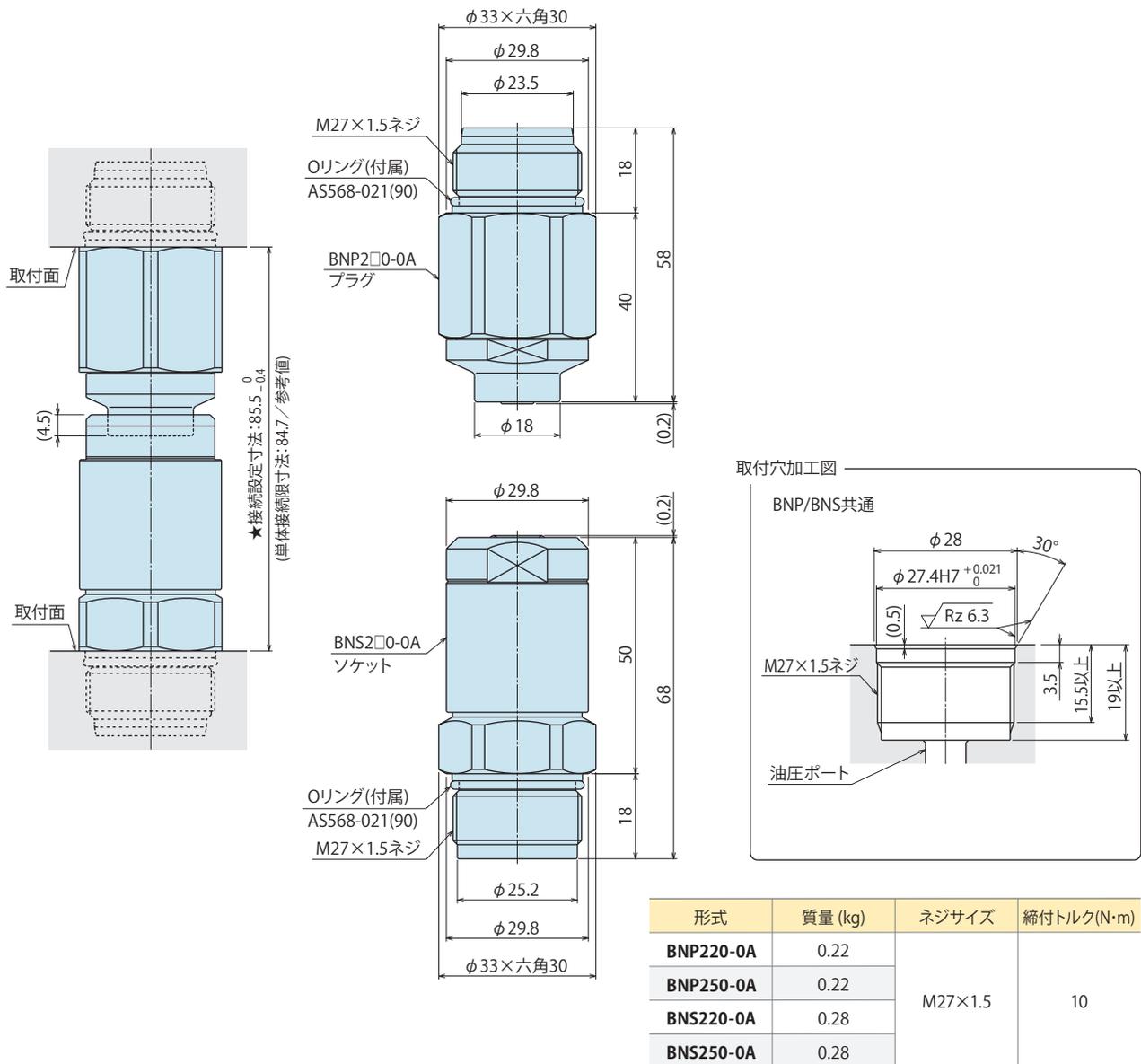
CB

CC

AB/AB-V

AC/AC-V

● 外形寸法



● 使用上の注意事項 (BNP/BNS)

- 多連(複数セット)で使用する場合は、図中の★接続設定寸法になるようにストッパ等を設けてください。
- 加圧状態においては、反力が接続・分離動作中にも加わりますので考慮してください。
- 使用前に回路内のエア抜きを十分に行ってください。(油の垂れ量に影響する場合があります。)
- 各先端面に切粉やクーラント等を付着させた状態で接続しないでください。
(切粉等が付着しないようカバーを設けるか、エアブロー等で確実に除去してから接続してください。)
- 取付け・取外しは、必ずφ33×六角30部分で行ってください。
- 油圧源側はBNS、ジグ側はBNPを使用してください。
- 接続源まで押付ける場合、反力以上6.0kN以下としてください。

 MEMO

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

**バルブ・カブラ
ハイドロユニット**

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

エア
シーケンスバルブ

BWD

エア
ノンリークバルブ

BWQ

エア
ノンリークカブラ

BWA/BWB

**油圧
ノンリークカブラ**

BGA/BGB

BGC/BGD

BGP/BGS

BBP/BBS

BNP/BNS

BJP/BJS

BFP/BFS

BGE/BGF

オートカブラ

JTC/JTD

JVA/JVB

JVC/JVD

JVE/JVF

JNA/JNB

JNC/JND

JLP/JLS

ロータリー
ジョイント

JR

油圧バルブ

BK

BEQ

BT

BLS/BLG

BLB

JSS/JS

JKA/JKB

BMA/BMG

AU/AU-M

BU

BP/JPB

BX

BEP/BSP

BH

BC

エア
ハイドロユニット

CV

CK

CP/CPB

CPC/CQC

CB

CC

AB/AB-V

AC/AC-V

ノンリークカップラ

Model BJP/BJS



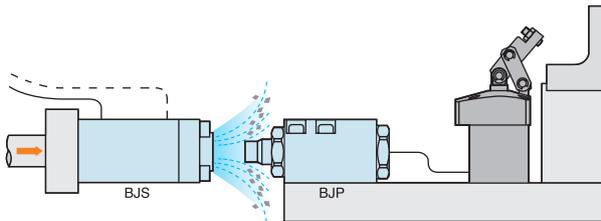
説明

加圧状態で接続・分離ができる調心機構を備えたノンリークカップラです。
BJS（油圧源側）にはエアブロー機能も設けています。

動作説明

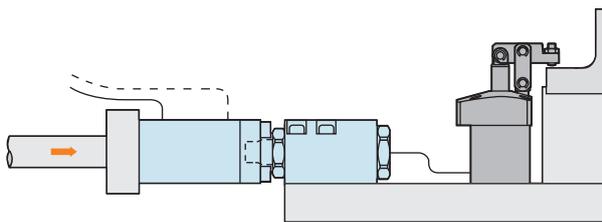
1. 接続前

エアを供給することにより接続口まわりに付着した切粉等をエアブローします。
接続後エアブローを停止してください。



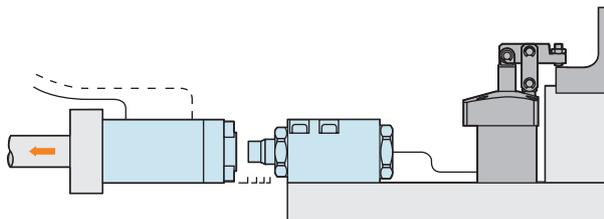
2. 接続完了

油圧を供給することによりアクチュエータが作動します。押付力は、反力以上としてください。



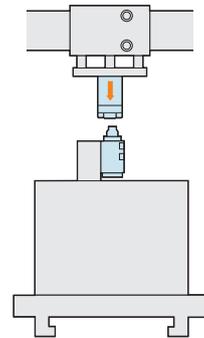
3. 分離

加圧状態で分離することにより圧力を保持します。

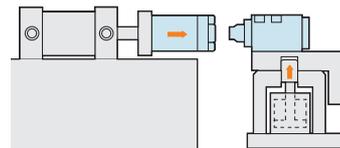


押付力を考慮した接続例

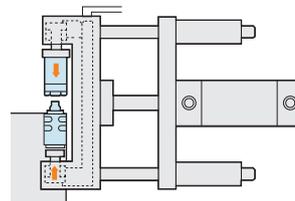
上方からの接続



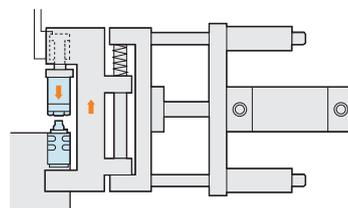
ロックピンを用いた接続



ブラケットを用いた接続(同期油圧シリンダを内蔵)



ブラケットを用いた接続(油圧シリンダ・バネを内蔵)



形式表示



1 種類

- P : プラグ(ジグ側)
- S : ソケット(油圧源側)

2 ポートサイズ

- 2 : Rc1/4ネジ
- 3 : Rc3/8ネジ

3 圧力コード (使用圧力範囲)

- 2 : 1.0 ~ 7.0 MPa
- 5 : 7.0 ~ 30.0 MPa

4 デザインNo. (製品のバージョン)

- 0 : 2 (Rc1/4ネジ)選択時
- 1 : 2 (Rc3/8ネジ)選択時

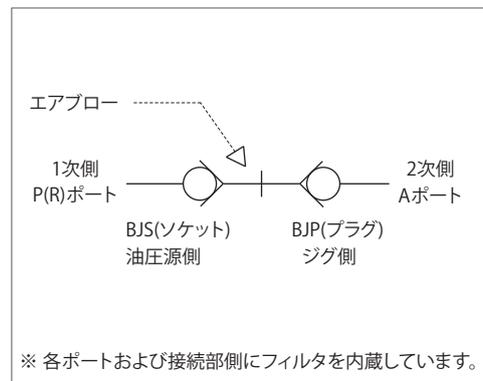
5 配管方式

- 無記号 : 標準配管タイプ (BJP2 / BJP3 / BJS 選択可)
- A : 上面配管タイプ (BJP2のみ選択可)
- B : 側面配管タイプ (BJP2のみ選択可)
- G : ガasketタイプ (BJP2 / BJP3のみ選択可)

仕様

形式	ジグ側	BJP220-0□	BJP250-0□	BJP321-0□	BJP351-0□	
	油圧源側	BJS220-0	BJS250-0	BJS321-0	BJS351-0	
使用圧力	MPa	1.0~7.0	7.0~30.0	1.0~7.0	7.0~30.0	
耐圧	MPa	10.5	37.5	10.5	37.5	
最小通路面積	mm ²	10.3		40	29	
偏心量(許容値)	mm	±1				
角度誤差(許容値)	DEG.	0.5				
使用温度	℃	0~70				
使用流体		ISO-VG-32相当一般作動油				
反力 kN	使用圧力	25 MPa時	—	2.09	—	3.99
		7 MPa時	0.68		1.22	
		P MPa時	0.0785 × P + 0.13		0.154 × P + 0.14	

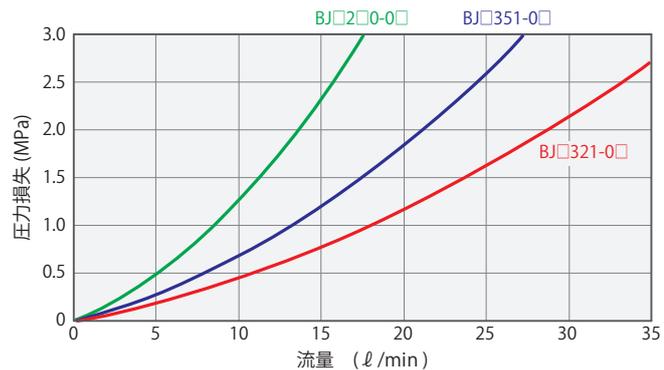
回路記号



流量-圧力損失特性グラフ

本データの使用流体はISO-VG-32相当一般作動油(30~40℃)です。

圧力損失 (MPa)	流量 (ℓ/min)			
	BJP2□0-0□ BJS2□0-0	BJP321-0□ BJS321-0	BJP351-0□ BJS351-0	
0	0	0	0	
0.5	5.2	11.0	8.1	
1.0	8.4	17.6	13.1	
1.5	11.4	24.2	17.7	
2.0	13.5	28.6	21.0	
2.5	15.6	33.0	24.2	
3.0	17.7	37.4	27.4	



ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カブラ
ハイドロユニット

手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

エア
シーケンスバルブ
BWD

エア
ノンリークバルブ
BWQ

エア
ノンリークカブラ
BWA/BWB

油圧
ノンリークカブラ

BGA/BGB

BGC/BGD

BGP/BGS

BBP/BBS

BNP/BNS

BJP/BJS

BFP/BFS

BGE/BGF

オートカブラ

JTC/JTD

JVA/JVB

JVC/JVD

JVE/JVF

JNA/JNB

JNC/JND

JLP/JLS

ロータリー
ジョイント

JR

油圧バルブ

BK

BEQ

BT

BLS/BLG

BLB

JSS/JS

JKA/JKB

BMA/BMG

AU/AU-M

BU

BP/JPB

BX

BEP/BSP

BH

BC

エア
ハイドロユニット

CV

CK

CP/CPB

CPC/CQC

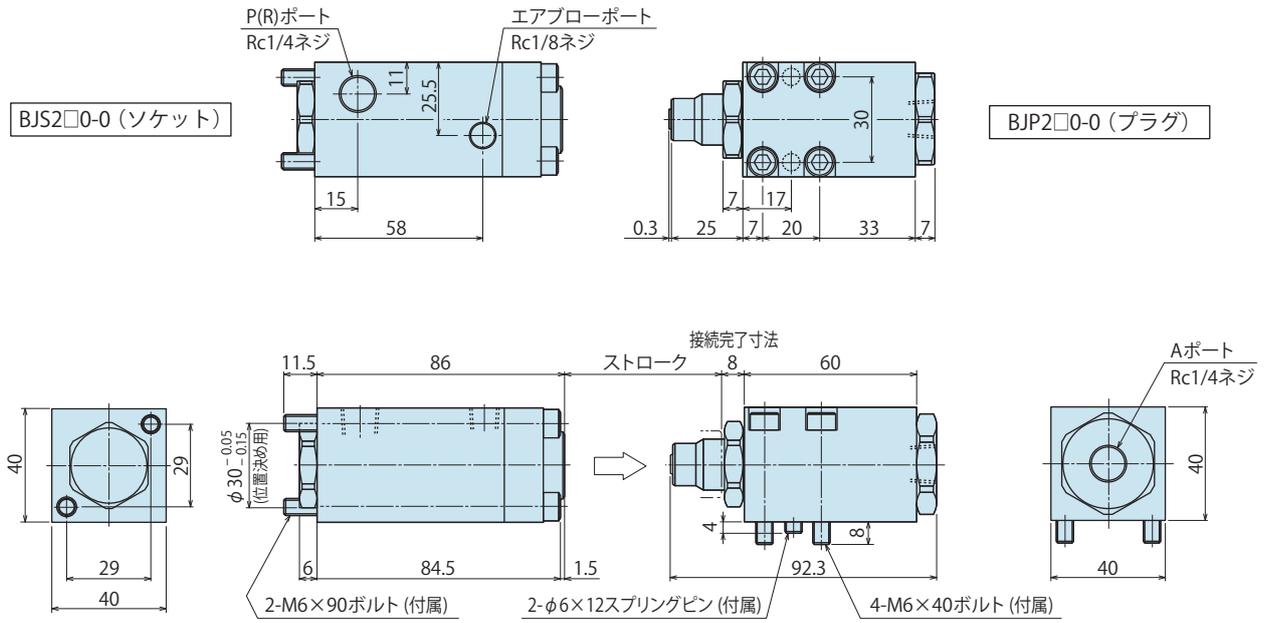
CB

CC

AB/AB-V

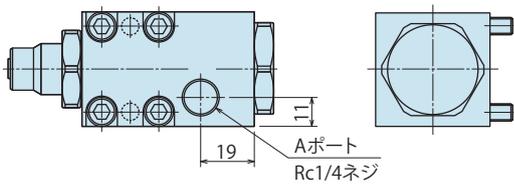
AC/AC-V

●外形寸法 (BJ□2□0-0□)



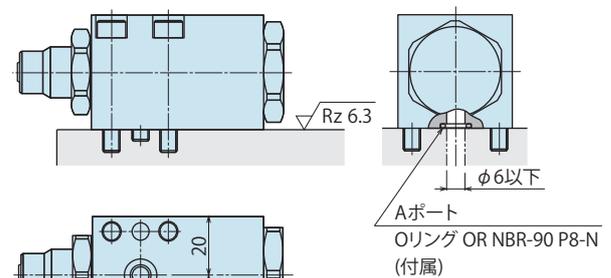
BJP2□0-0A (プラグ)

※記載なき箇所は BJP2□0-0 と同様です。



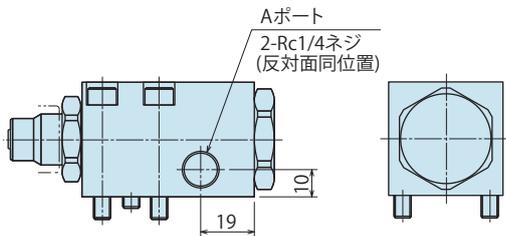
BJP2□0-0G (プラグ)

※記載なき箇所は BJP2□0-0 と同様です。



BJP2□0-0B (プラグ)

※記載なき箇所は BJP2□0-0 と同様です。



形式	質量 (kg)	取付ボルト呼び	締付トルク(N・m)
BJP2□0-0□	0.8	M6	10
BJS2□0-0	0.9		

ノンリークカップラ

Model BFP/BFS



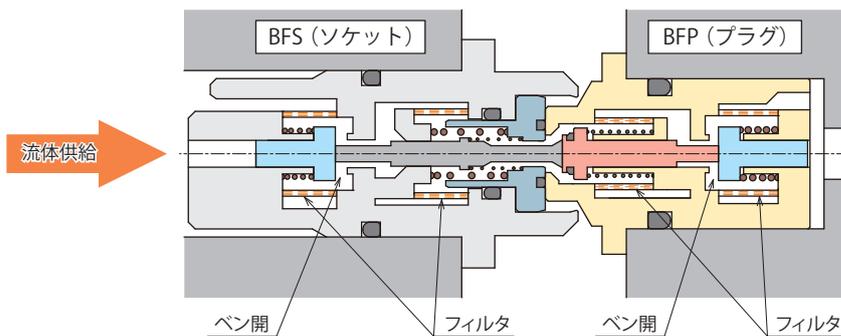
説明

加圧状態で接続・分離ができる調心機構を備えたノンリークカップラです。

動作説明

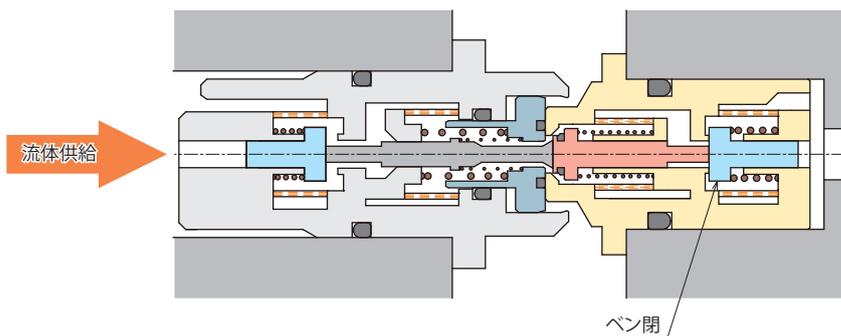
1. 接続完了状態

BFP、BFS 両方のベンが開き、BFS 側からの流体供給により BFP 側を加圧します。
このとき、流体圧力による反力が作用するため適正な押付力または保持力が必要です。



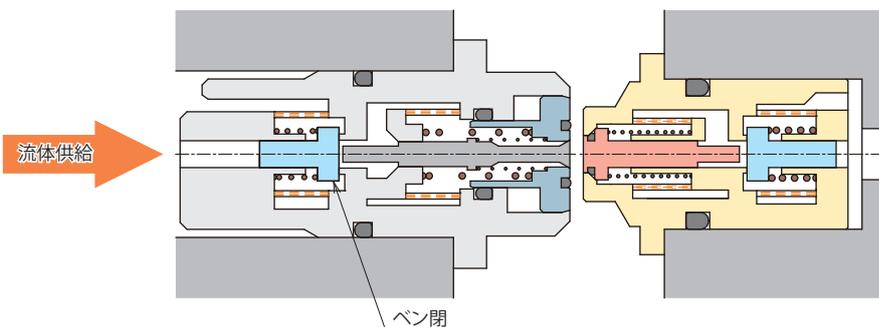
2. 分離途中

流体供給状態のまま BFS 側を後退させると、BFP のベンが先に閉じ、流体圧力を保持します。



3. 分離状態

流体供給側である BFS のベンが閉じ、分離可能となります。
(反力は BFS のベン閉まで 100%作用し、以降各先端が離れるまで徐々に減少します。)



●形式表示

BF P 2 2 0 - 0

1 2 3

1 種類

- P : プラグ(ジグ側)
- S : ソケット(油圧源側)

2 圧力コード (使用圧力範囲)

2 : 1.0 ~ 7.0 MPa

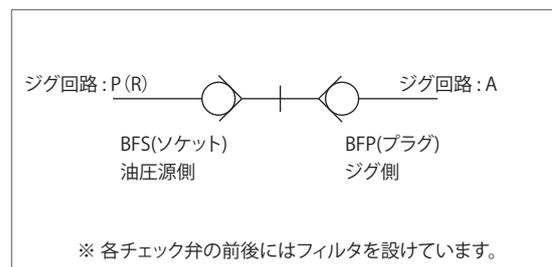
3 デザインNo.

0 : 製品のバージョン情報です。

●仕様

形式	プラグ(ジグ側)	BFP220-0	
	ソケット(油圧源側)	BFS220-0	
使用圧力	MPa	1.0~7.0	
耐圧	MPa	10.5	
最小通路面積	mm ²	11	
偏心量(許容値)	mm	±1	
角度誤差(許容値)	DEG.	0.3	
使用温度	℃	0~70	
使用流体		ISO-VG-32相当 一般作動油	
加圧時反力	使用圧力	7 MPa時	1.02
	kN	P MPa時	0.1227 × P + 0.16

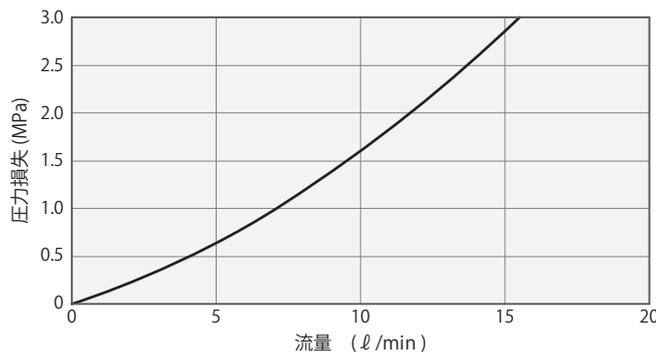
●回路記号



●流量-圧力損失特性グラフ

本データの使用流体はISO-VG-32相当一般作動油(30~40℃)です。

圧力損失 (MPa)	流量 (ℓ/min)
0	0
0.5	4.1
1.0	7.4
2.0	11.5
3.0	15.6



- ハイパワーシリーズ
- エアシリーズ
- 油圧シリーズ
- バルブ・カブラ
ハイドロユニット**
- 手動機器
アクセサリ
- 注意事項・その他

- エア
シーケンスバルブ
- BWD
- エア
ノンリークバルブ
- BWQ
- エア
ノンリークカブラ
- BWA/BWB

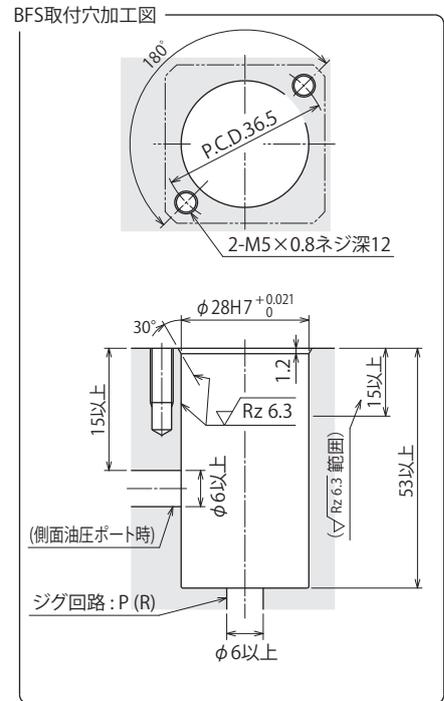
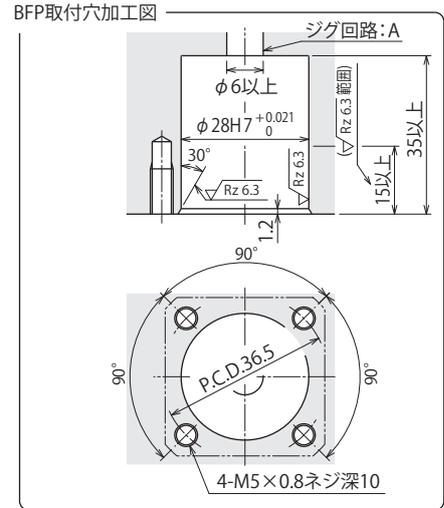
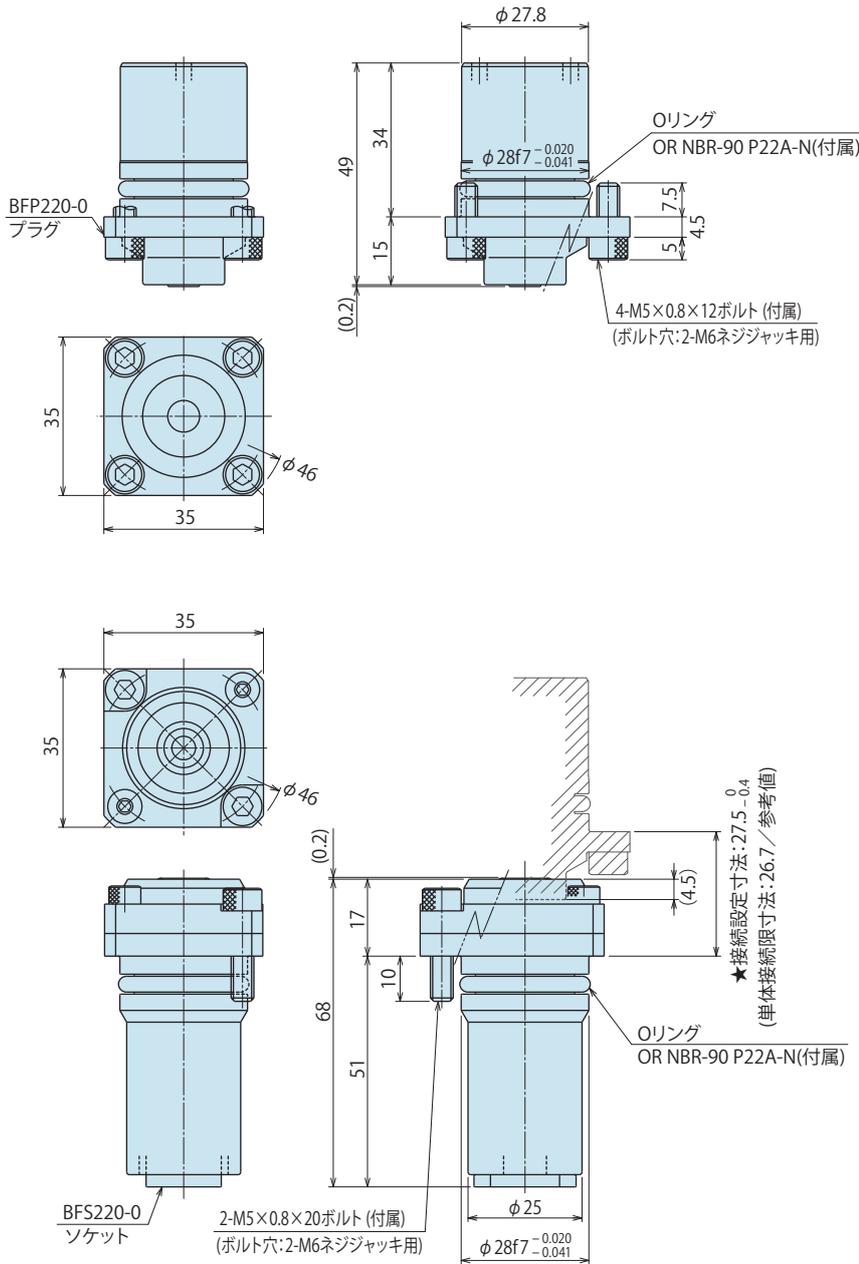
- 油圧
ノンリークカブラ**
- BGA/BGB
- BGC/BGD
- BGP/BGS
- BBP/BBS
- BNP/BNS
- BJP/BJS
- BFP/BFS**
- BGE/BGF

- オートカブラ
- JTC/JTD
- JVA/JVB
- JVC/JVD
- JVE/JVF
- JNA/JNB
- JNC/JND
- JLP/JLS
- ロータリー
ジョイント
- JR

- 油圧バルブ
- BK
- BEQ
- BT
- BLS/BLG
- BLB
- JSS/JS
- JKA/JKB
- BMA/BMG
- AU/AU-M
- BU
- BP/JPB
- BX
- BEP/BSP
- BH
- BC

- エア
ハイドロユニット
- CV
- CK
- CP/CPB
- CPC/CQC
- CB
- CC
- AB/AB-V
- AC/AC-V

● 外形寸法



形式	質量 (kg)	取付ボルト呼び	締付トルク(N・m)
BFP220-0	0.25	M5×0.8	6.3
BFS220-0	0.30		

● 使用上の注意事項 (BFP/BFS)

1. 多連(複数セット)で使用する場合は、図中の★接続設定寸法になるようにストッパ等を設けてください。
2. 加圧状態においては、反力が接続・分離動作中にも加わりますので考慮してください。
3. 使用前に回路内のエア抜きを十分に行ってください。(油の垂れ量に影響する場合があります。)
4. 各先端面に切粉やクーラント等を付着させた状態で接続しないでください。
(切粉等が付着しないようカバーを設けるか、エアブロー等で確実に除去してから接続してください。)
5. 油圧源側はBFS、シグ側はBFPを使用してください。
6. 接続源まで押付ける場合、反力以上4.0kN以下としてください。
7. 本体の取付けは付属のボルトをすべて使用し、表中のトルクで締付けてください。

 MEMO

- ハイパワー
シリーズ
- エアシリーズ
- 油圧シリーズ
- バルブ・カブラ
ハイドロユニット**
- 手動機器
アクセサリ
- 注意事項・その他

エア
シーケンスバルブ
BWD

エア
ノンリークバルブ
BWQ

エア
ノンリークカブラ
BWA/BWB

**油圧
ノンリークカブラ**

- BGA/BGB
- BGC/BGD
- BGP/BGS
- BBP/BBS
- BNP/BNS
- BJP/BJS
- BFP/BFS**
- BGE/BGF

オートカブラ

- JTC/JTD
- JVA/JVB
- JVC/JVD
- JVE/JVF
- JNA/JNB
- JNC/JND
- JLP/JLS

ロータリー
ジョイント
JR

油圧バルブ

- BK
- BEQ
- BT
- BLS/BLG
- BLB
- JSS/JS
- JKA/JKB
- BMA/BMG
- AU/AU-M
- BU
- BP/JPB
- BX
- BEP/BSP
- BH
- BC

エア
ハイドロユニット

- CV
- CK
- CP/CPB
- CPC/CQC
- CB
- CC
- AB/AB-V
- AC/AC-V



パイロットチェック弁式 オートカプラ 主に APC 用途

model **BGE/BGF**

APC の機械側とジグ側の接続に最適なカプラです。

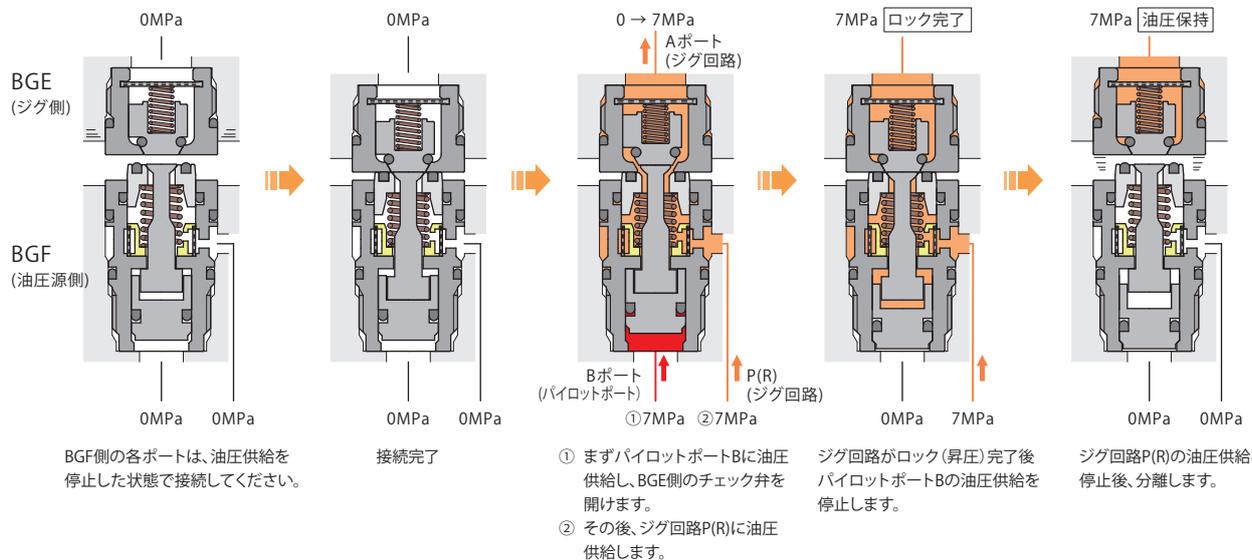
APC 交換中の一時的な圧力保持が可能です。

説明

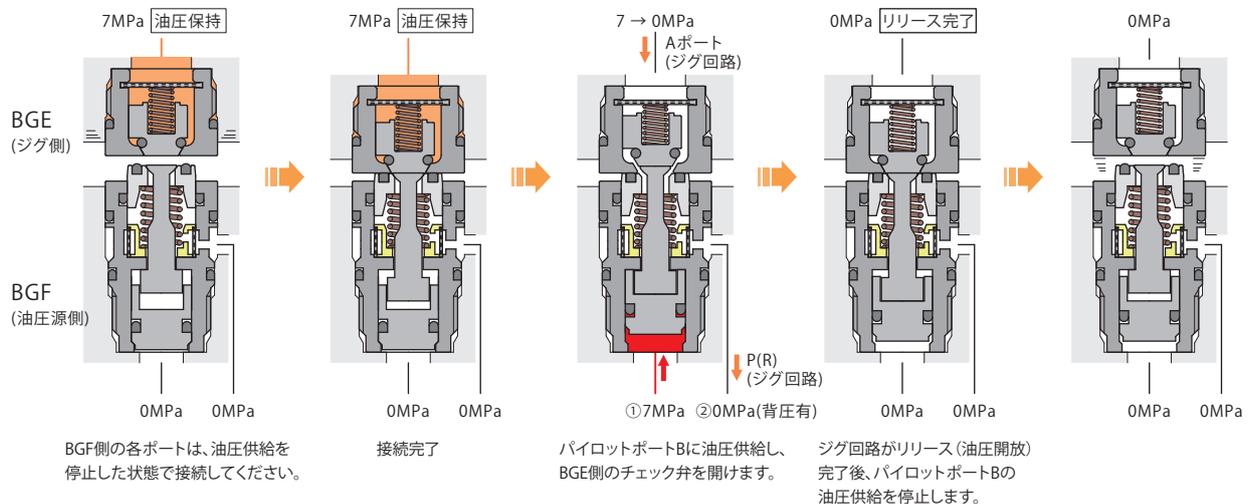
パイロットチェック弁により、カプラ接続状態で油圧供給を停止してもジグ側油圧を保持できるため油圧による反力のないスムーズな接続・分離動作ができます。

動作説明 (7MPa供給時)

ロック操作



リリース操作



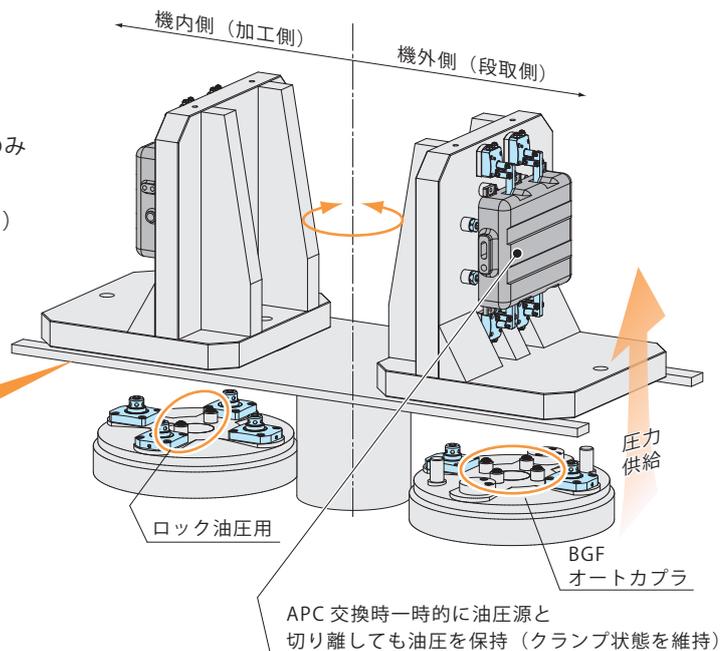
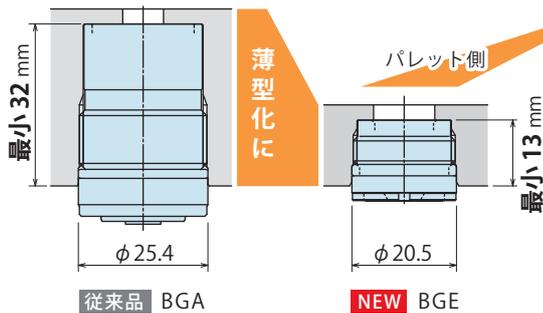
注意事項

1. 本図は簡略化しており、実際の部品構成と異なります。
2. 各内部部品の状態は、接続状況等により本図と異なる場合があります。
3. 本図に示す圧力は一例です。

● APC に最適なカプラ

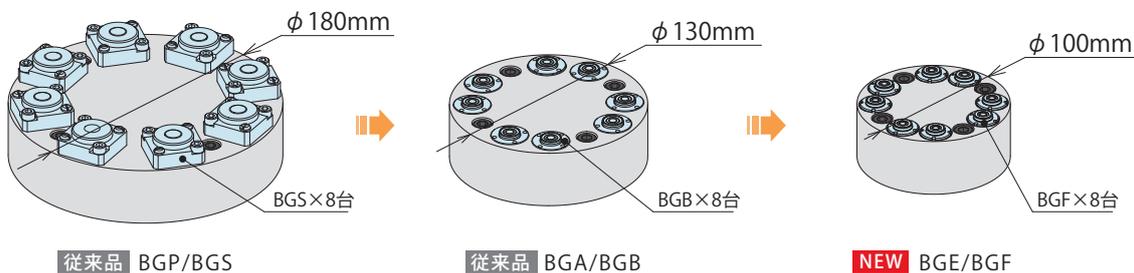
APC 交換時、一時的に油圧源と切り離される間のみカプラ 2 次側圧力の保持が可能です。
 (機内側ロック圧力を供給するカプラは必要です。)

パレット厚みを薄くできます。



● 当社従来品の小形化により、小さいジグに配置可能。

油圧源側カプラを 8 台配置した場合の例を示します。

ハイパワー
シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

バルブ・カプラ
ハイドロユニット手動機器
アクセサリ

注意事項・その他

エア
シーケンスバルブ
BWDエア
ノンリークバルブ
BWQエア
ノンリークカプラ
BWA/BWB油圧
ノンリークカプラ

BGA/BGB

BGC/BGD

BGP/BGS

BBP/BBS

BNP/BNS

BJP/BJS

BFP/BFS

BGE/BGF

オートカプラ

JTC/JTD

JVA/JVB

JVC/JVD

JVE/JVF

JNA/JNB

JNC/JND

JLP/JLS

ロータリー
ジョイント

JR

油圧バルブ

BK

BEQ

BT

BLS/BLG

BLB

JSS/JS

JKA/JKB

BMA/BMG

AU/AU-M

BU

BP/JPB

BX

BEP/BSP

BH

BC

エア
ハイドロユニット

CV

CK

CP/CPB

CPC/CQC

CB

CC

AB/AB-V

AC/AC-V

形式表示

BG E 022 0 - 0M

1

2

1 種類

- E : ジグ側 (2次側 ジグ側)
- F : 油圧源側 (1次側 圧力源側)

2 デザインNo.

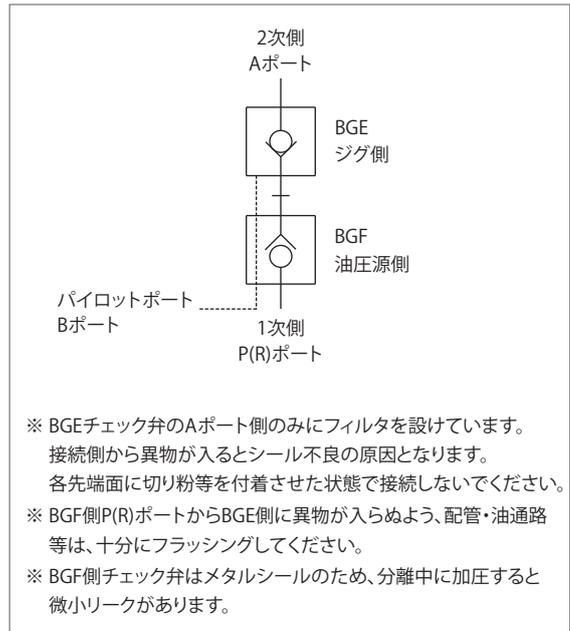
0 : 製品のバージョン情報です。

仕様

形式	ジグ側	BGE0220-0M
	油圧源側	BGF0220-0M
使用圧力	MPa	1.0~7.0
耐圧	MPa	10.5
最小通路面積	mm ²	10.8
偏心量(許容値)	mm	±0.5
角度誤差(許容値)	DEG.	0.3
使用温度	℃	0 ~ 70
使用流体		ISO-VG-32相当一般作動油
パイロット圧力 ※1	MPa	保持圧力 P / 1.3 + 0.5 以上
接続時バネ力	kN	0.03
加圧時反力 kN	使用圧力	
	7 MPa時	0.89
	P MPa時	0.123 × P + 0.03
質量 g	BGE	26
	BGF	51

注意事項 ※1. P: 保持圧力 (MPa) を示します。

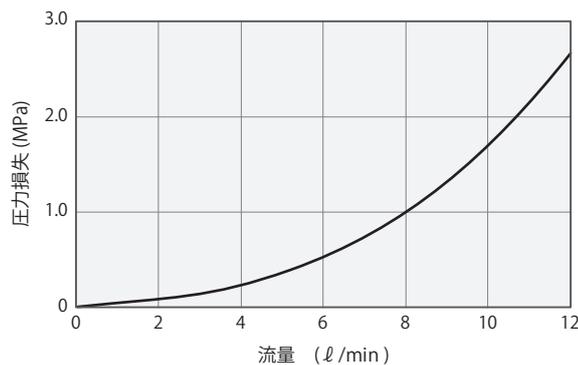
回路記号



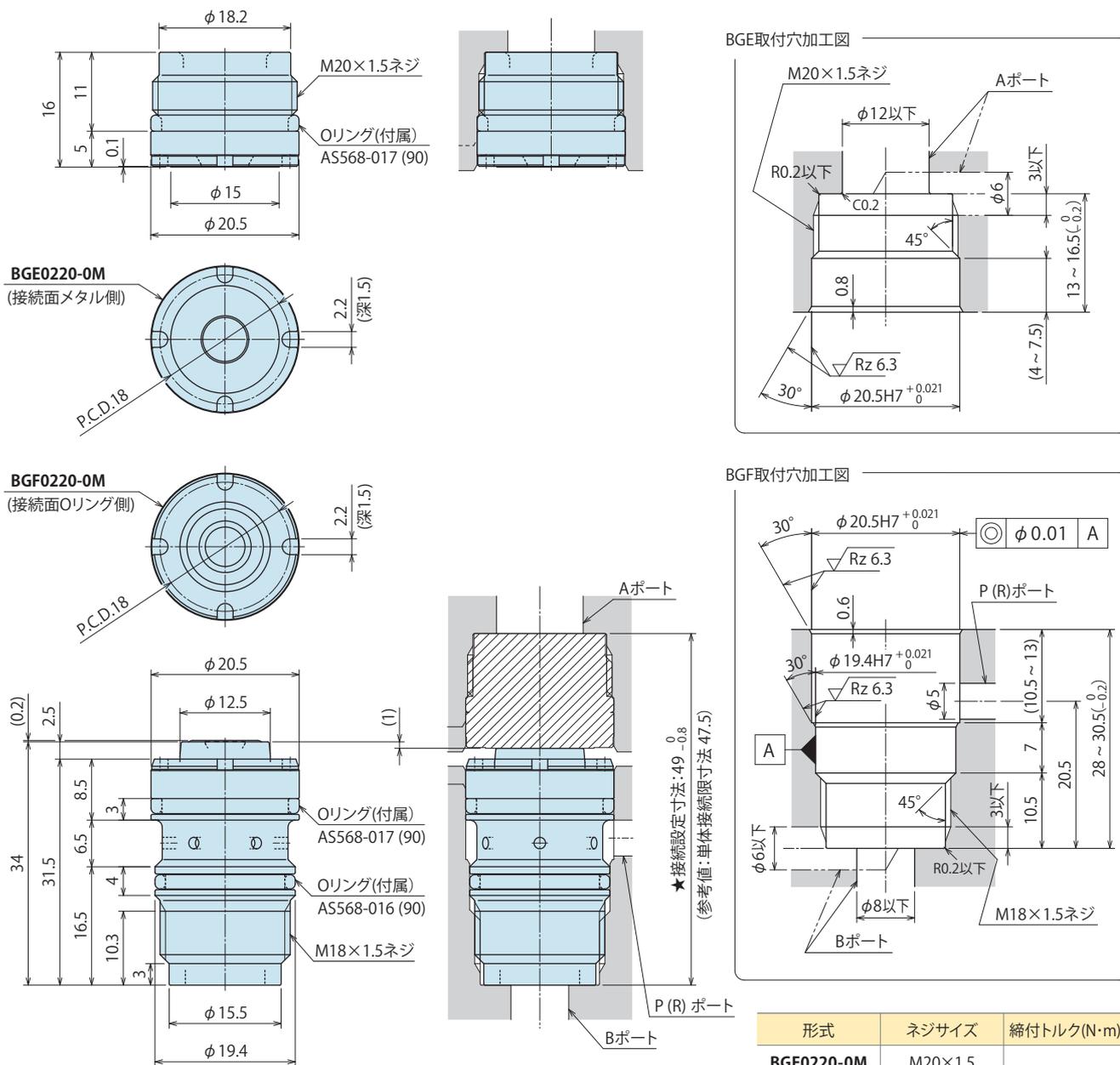
流量 - 圧力損失特性グラフ

本データの使用流体はISO-VG-32相当一般作動油 (30~40℃) です。

圧力損失 (MPa)	流量 (ℓ/min)
0	0
0.5	6.0
1.0	8.2
1.5	9.2
2.5	11.6



● 外形寸法



注意事項

1. 別途ストップがある場合、図中の★接続設定寸法としてください。
2. BGE0220/BGF0220の取付・取外しには下記の取付用ジグ (ZZJ0020) または相当品が必要です。取付用ジグ (ZZJ0020) は、BGE0220/BGF0220に付属されませんので、別途ご用命ください。

● アクセサリ：取付用ジグ

BGE0220/BGF0220は本取付ジグを使用して取付け・取り外しを行います。
締付トルク：16N・m

形式表示

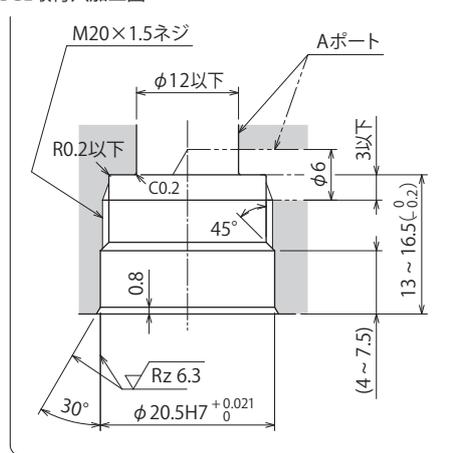
ZZJ0020

デザイン No.
(製品のバージョン情報)

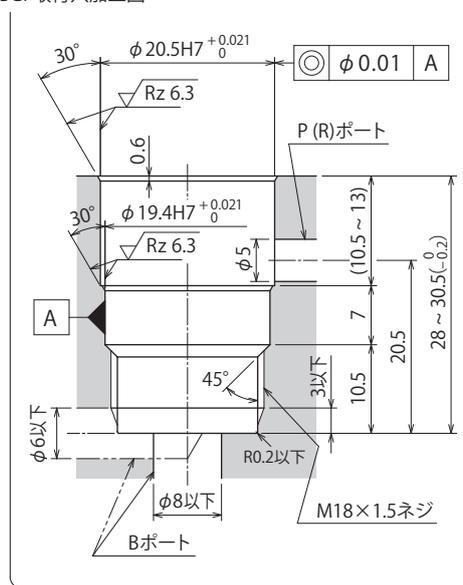
注意事項

1. BGE0220/BGF0220の取付・取外しには本取付用ジグ(ZZJ0020)または相当品が必要です。作業時の必要数を考慮の上、ご用命ください。

BGE取付穴加工図



BGF取付穴加工図



形式	ネジサイズ	締付トルク(N・m)
BGE0220-0M	M20×1.5	16
BGF0220-0M	M18×1.5	

ハイパワー
シリーズ
エアシリーズ
油圧シリーズ
バルブ・カプラ
ハイドロユニット
手動機器
アクセサリ
注意事項・その他

エア
シーケンスバルブ
BWD
エア
ノンリークバルブ
BWQ

エア
ノンリークカプラ
BWA/BWB

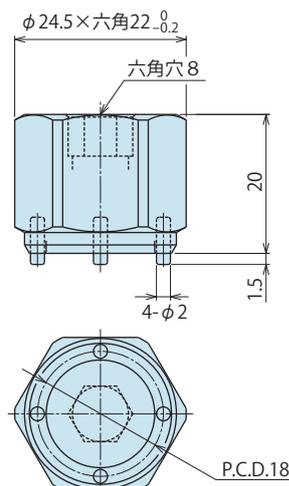
油圧
ノンリークカプラ
BGA/BGB
BGC/BGD
BGP/BGS
BBP/BBS
BNP/BNS
BJP/BJS
BFP/BFS
BGE/BGF

オートカプラ
JTC/JTD
JVA/JVB
JVC/JVD
JVE/JVF
JNA/JNB
JNC/JND
JLP/JLS

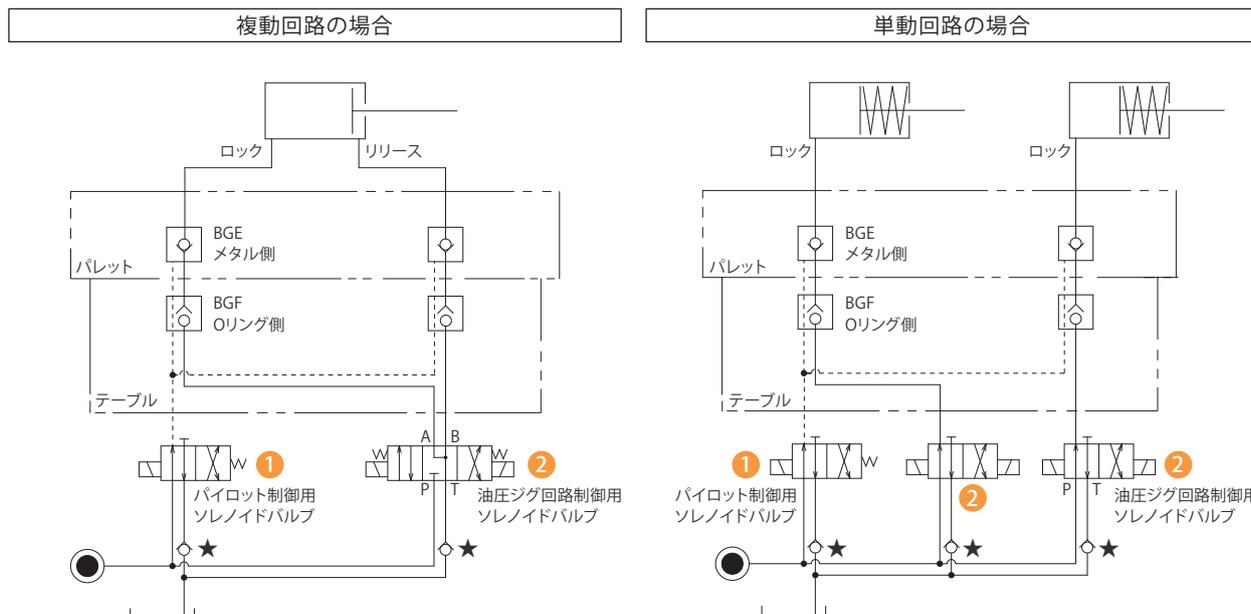
ロータリー
ジョイント
JR

油圧バルブ
BK
BEQ
BT
BLS/BLG
BLB
JSS/JS
JKA/JKB
BMA/BMG
AU/AU-M
BU
BP/JPB
BX
BEP/BSP
BH
BC

エア
ハイドロユニット
CV
CK
CP/CPB
CPC/CQC
CB
CC
AB/AB-V
AC/AC-V



● システム回路図 (例)



複動回路制御について

油圧ジグ回路制御用ソレノイドバルブは、3 ポジション (センタ位置 A B T 接続) を使用し、BGE/BGF の接続・分離の際はセンタ位置にして油圧供給を停止してください。これにより BGE/BGF 部での反力を最小限に抑えることができます。なお、システム上、T ポートに背圧が発生する可能性がある場合、★部に逆流防止用のチェック弁 (クラッキング圧: 0.04MPa 以下) を設けてください。(BGF 先端からの油流出やパイロット誤動作の原因となります。)

ロック操作手順

1. 接続状態において、パイロット回路に油圧供給し、BGE のチェック弁を開状態にする。(バルブ ① を操作)
2. 油圧ジグアクチュエータのロック側回路に油圧供給する。(バルブ ② を操作)
3. 昇圧完了後、パイロット回路への油圧供給を停止する。(バルブ ① を操作)
4. アクチュエータの油圧供給を全て停止してから、BGE/BGF を分離させる。(バルブ ② を操作: センタ位置)

リリース操作手順

1. 接続状態において、パイロット回路に油圧供給し、BGE のチェック弁を開状態にする。(バルブ ① を操作)
2. 油圧ジグアクチュエータのリリース側回路に油圧供給する。(バルブ ② を操作)

単動回路制御について

BGE/BGF の接続・分離の際は、油圧ジグ回路への油圧供給を停止してください。これにより BGE/BGF 部での反力を最小限に抑えることができます。なお、システム上、T ポートに背圧が発生する可能性がある場合、★部に逆流防止用のチェック弁 ※1 (クラッキング圧: 0.04MPa 以下) を設けてください。(BGF 先端からの油流出やパイロット誤動作の原因となります。)
※1. クラッキング圧以下で正常にリリースできる機器を選定してください。

ロック操作手順

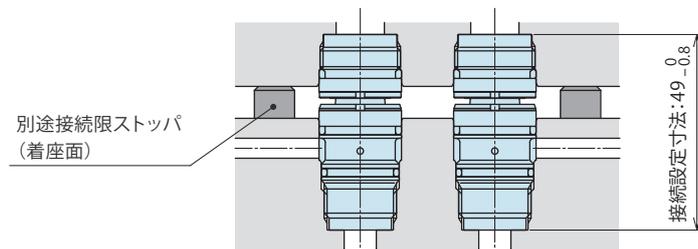
1. 接続状態において、パイロット回路に油圧供給し、BGE のチェック弁を開状態にする。(バルブ ① を操作)
2. 油圧ジグの各アクチュエータ回路に油圧供給する。(バルブ ② を操作)
3. 昇圧完了後、パイロット回路への油圧供給を停止する。(バルブ ① を操作)
4. 各アクチュエータの油圧供給を全て停止してから、BGE/BGF を分離させる。(バルブ ② を操作)

リリース操作手順

1. リリース操作は、接続した後でパイロット回路へ油圧供給するだけで行えます。(別々にリリースしたい場合は、接続後、先に各アクチュエータへ油圧供給しておくことで可能となります。)

● 使用上の注意事項 (BGE/BGF)

1. BGF側の各ポートを加圧したまま分離動作および接続動作はしないでください。
(制御用回路内にパイロットチェックモジュラーバルブは使用しないでください。油圧供給停止後も、パイロットチェックモジュラーバルブとBGF間に圧力が残った状態となります。)
2. 油圧供給停止中、BGF側のBおよびP(R)ポートに背圧が発生しないよう考慮してください。
3. 使用前に回路内のエア抜きを十分に行なってください。(油の垂れ量に影響する場合があります。)
4. BGEチェック弁のAポート側のみにフィルタを設けています。接続側から異物が入るとシール不良の原因となります。各先端面に切り粉等を付着させた状態で接続しないでください。
(切粉等が付着しないようカバーを設けるか、エアブロー等で確実に除去してから接続してください。)
5. BGF側P(R)ポートからBGE側に異物が入らぬよう、配管・油通路等は、十分にフラッシングしてください。
6. BGF側チェック弁はメタルシールのため、分離中に加圧すると微小リークがあります。
7. 偏心量許容値を越えると、内部部品が損傷しますので注意してください。
8. 各油圧ポートの交差部は、加工後のカエリを除去してください。
9. 別途接続限ストッパがある場合、接続時に接続設定寸法となるように設計してください。



10. 接続限まで押付ける場合の押付力は、反力以上 2kN以下としてください。

 ハイパワー
 シリーズ

エアシリーズ

油圧シリーズ

 バルブ・カプラ
 ハイドロユニット

 手動機器
 アクセサリ

注意事項・その他

 エア
 シーケンスバルブ

BWD

 エア
 ノンリークバルブ

BWQ

 エア
 ノンリークカプラ

BWA/BWB

 油圧
 ノンリークカプラ

BGA/BGB

BGC/BGD

BGP/BGS

BBP/BBS

BNP/BNS

BJP/BJS

BFP/BFS

BGE/BGF

オートカプラ

JTC/JTD

JVA/JVB

JVC/JVD

JVE/JVF

JNA/JNB

JNC/JND

JLP/JLS

 ロータリー
 ジョイント

JR

油圧バルブ

BK

BEQ

BT

BLS/BLG

BLB

JSS/JS

JKA/JKB

BMA/BMG

AU/AU-M

BU

BP/JPB

BX

BEP/BSP

BH

BC

 エア
 ハイドロユニット

CV

CK

CP/CPB

CPC/CQC

CB

CC

AB/AB-V

AC/AC-V

● 注意事項

● 取付施工上の注意事項（油圧シリーズ共通）

1) 使用流体の確認

- 必ず「油圧作動油リスト」を参考に適切な油をご使用ください。

2) 配管前の処置

- 配管・管継手・ジグの油穴等は、十分なフラッシングで清浄なものをご使用ください。
- 回路中のゴミや切粉等が、油漏れや動作不良の原因になります。
- 一部バルブを除く当社製品には油圧系統や配管等のゴミ・不純物侵入を防止する機能は設けていません。

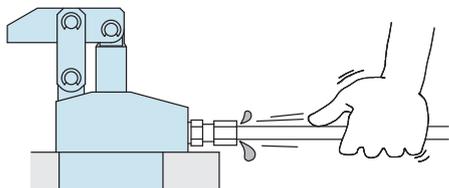
3) シールテープの巻き方

- ネジ部先端を1～2山残して巻いてください。
- シールテープの切れ端が油漏れや動作不良の原因になります。
- 配管施工時は機器内に異物を混入させないため、作業環境を清浄にして、適正な施工を行ってください。

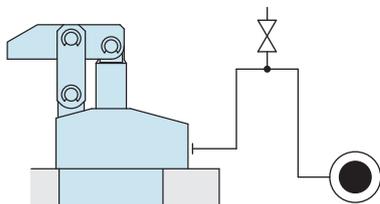
4) 油圧回路中のエア抜き

- 油圧回路中に多量のエアが混入したまま使用すると、動作時間が異常に長くなります。
配管施工後または、ポンプの油タンクが空になった状態でエアを送り込んだ場合は、必ず以下の手順でエア抜きを実施してください。

- ① 油圧回路の供給圧力を2MPa以下にしてください。
- ② クランプ・シリンダ・ワークサポート等に一番近い配管継手部の袋ナットを1回転緩めてください。
- ③ 配管を左右に揺すり、配管継手の喰込み部を緩めてください。
エアの混入した作動油が出てきます。



- ④ エアの混じりが無くなれば、袋ナットを締め付けます。
- ⑤ さらに、油圧回路中の最上部および、末端のクランプ付近でエア抜きすると、より効果的です。（ガスケットタイプを使用する場合は、油圧回路中の最上部付近にエア抜き弁を設置してください。



5) 緩みのチェックと増し締め

- 機器取付け当初は初期なじみによりボルト、ナット等の締め付け力が低下します。
適宜緩みのチェックと増し締めを行ってください。

● 油圧作動油リスト

メーカー名	ISO粘度グレード ISO-VG-32	
	耐摩耗性作動油	多目的汎用油
昭和シェル石油	テラス S2 M32	モーリナ S2B 32
出光興産	ダフニーハイドロリックフルイド 32	ダフニースーパーマルチオイル 32
JX 日鉱日石エネルギー	スーパーハイランド 32	スーパーマルパス DX 32
コスモ石油	コスモハイドロ AW32	コスモNEWマイティスーパー 32
エクソンモービル	モービル DTE24	モービル DTE24 ライト
松村石油	ハイドール AW32	
カストロール	ハイスピン AWS32	

注意事項 表中の製品により海外で入手困難な場合がありますので、海外でご購入の際は各メーカーにお問合せください。

ハイパワーシリーズ
エアシリーズ
油圧シリーズ
バルブ・カプラ ハイドロユニット
手動機器 アクセサリ
注意事項・その他

注意事項
取付施工上の注意 (油圧シリーズ)
油圧作動油リスト
油圧シリンダの 速度制御回路
取付施工上の注意
保守・点検
保証

表記改定のお知らせ

会社案内
会社概要
取扱商品
沿革

索引
形式検索

営業拠点

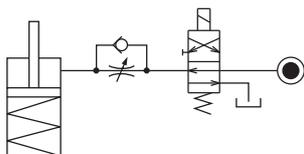
● 油圧シリンダの速度制御回路と注意事項



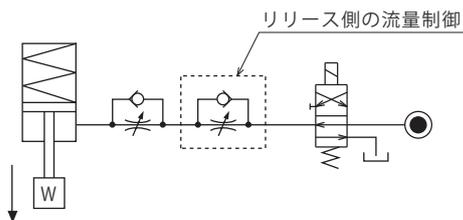
油圧シリンダの動作速度を制御する場合の回路は以下のことに注意して、油圧回路設計をしてください。
回路設計を誤ると、機器の誤動作、破損などが発生する場合がありますので、事前の検討を十分行ってください。

● 単動シリンダの速度制御回路

スプリングリターン式の単動シリンダは、リリース時の回路流量が少ないとリリース動作不良（スティック動作や動作停止）が発生したり、リリース時間が極端に長くなります。チェック弁付流量調整弁を使用し、ロック動作時の流量のみ制御してください。また、動作速度に制約のあるシリンダ（スイングクランプ、油圧コンパクトシリンダ等）の制御は、なるべくシリンダ毎に調整弁を設置してください。



リリース時に、リリース動作方向に負荷がかかりシリンダを破損させる恐れのある場合は、チェック弁付流量調整弁を使用し、リリース側の流量も制御してください。（スイングクランプで、リリース時にレバー重量がかかる場合も該当）



● 複動シリンダの速度制御回路

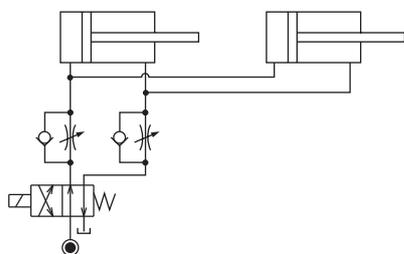
複動シリンダの速度を制御（LKE/LSE/TLA/TLB/TMA/TLV/TMV/TTAを除く）する場合、ロック側・リリース側共にメータアウト回路としてください。メータイン回路では、油圧回路中の混入エアの影響を受けやすく、速度制御が困難です。

但し、LKE、LSE、TLA、TLB、TMA、TLV、TMV、TTAを制御する場合、ロック側・リリース側共にメータイン回路としてください。

LKEはP.75、LSEはP.954を参照願います。

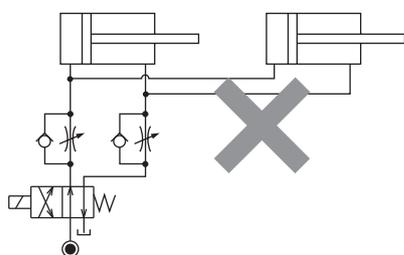
TLA、TLB、TMA、TLV、TMV、TTAの場合、メータアウト回路では異常高圧が発生し、油漏れや故障の原因となります。

【メータアウト回路】（LKE/LSE/TLA/TLB/TMA/TLV/TMV/TTAを除く）



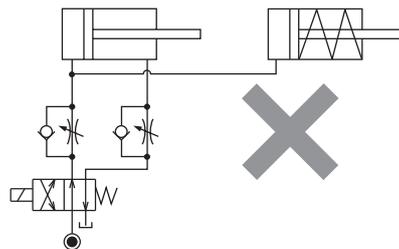
【メータイン回路】

（LKE/LSE/TLA/TLB/TMA/TLV/TMV/TTAはメータイン回路としてください。）



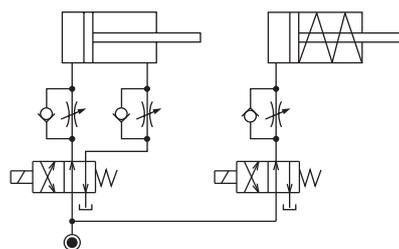
但し、メータアウト回路の場合、次のことを考慮して油圧回路設計を行ってください。

- ① 複動シリンダと単動シリンダを併用するシステムでは、基本的には同一回路での制御はしないでください。単動シリンダのリリース動作不良が発生したり、リリース動作時間が極端に長くなります。



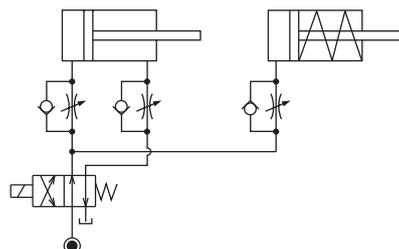
単動シリンダと複動シリンダを併用する場合は、次の回路を参考にしてください。

○制御回路を個別にする。

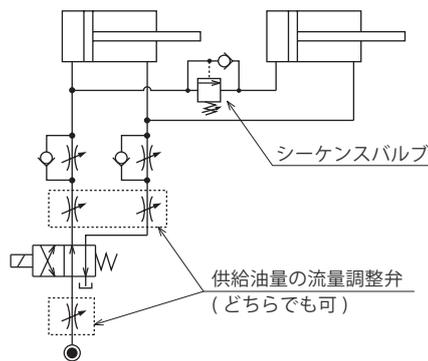


○複動シリンダ制御回路の影響を受けにくくする。

但し、タンクラインの背圧によっては、複動シリンダ動作後に単動シリンダが動作することがあります。



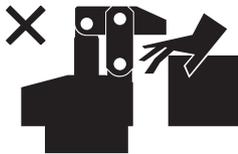
- ② メータアウト回路の場合、供給油量によってはシリンダ動作中に回路内圧が上昇する恐れがあります。流量調整弁を用いてシリンダへ供給される油量を予め少なくすることで、回路内圧の上昇を防止することが可能です。特に、シーケンスバルブや動作確認の圧力スイッチを設置するシステムでは、設定圧以上の回路内圧が発生すると、システムが成立しなくなるため、十分考慮してください。



● 注意事項

● 取扱い上の注意事項

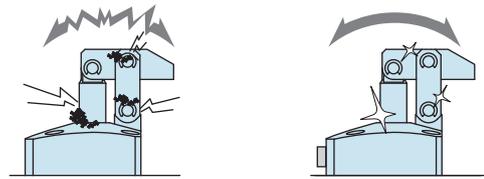
- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
 - 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
 - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
 - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
 - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。
 - ④ 機械・装置を再起動する場合は、ボルトや各部の異常がないか確認した後に行ってください。
- 3) クランプ（シリンダ）動作中は、クランプ（シリンダ）に触れないでください。手を挟まれ、けがの原因になります。



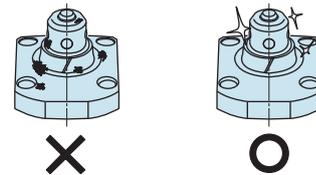
- 4) 分解や改造はしないでください。
 - 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

● 保守・点検

- 1) 機器の取外しと圧力源の遮断
 - 機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認し、圧力源や電源を遮断して油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認した後に行ってください。
 - 再起動する場合は、ボルトや各部の異常が無いか確認した後に行ってください。
- 2) ピストンロッド、プランジャ周りは定期的に清掃してください。
 - 表面に汚れが固着したまま使用すると、パッキン・シール等を傷付け、動作不良や油・エア漏れの原因となります。



- 3) 位置決め機器 (VS/VT/VFH/VFL/VFM/VFJ/VFK/VFP/WVS/VWH/VWM/VWK/VX/VXE/VXF) の各基準面（テーパ基準面や着座面）は定期的に清掃してください。
 - 位置決め機器 (VFP/VX/VXE/VXF を除く) にはクリーニング機構（エアブロー機構）があり、切粉やクーラントの除去を行うことが出来ます。但し、固着した切粉や粘性のあるクーラント等除去できない場合もありますので、ワーク・パレット装着時は異物が無いことを確認して装着してください。
 - 汚れが固着したまま使用すると、位置決め精度不良や動作不良、油漏れ・エア漏れの原因になります。



- 4) カブラにて切離しを行う場合、長期間使用されますと回路中にエアが混入しますので、定期的にエア抜きを行ってください。
- 5) 配管・取付ボルト・ナット・止め輪・シリンダ等に緩みがないか定期的に増締め点検を行ってください。
- 6) 作動油に劣化がないか確認してください。
- 7) 動作はスムーズで異音等がないか確認してください。
 - 特に、長期間放置した後、再起動する場合は正しく動作することを確認してください。
- 8) 製品を保管する場合は、直射日光・水分等から保護して冷暗所にて行ってください。
- 9) オーバーホール・修理は当社にお申し付けください。

● 保証

1) 保証期間

- 製品の保証期間は、当社工場出荷後 1 年半、または使用開始後 1 年のうち短い方が適用されます。

2) 保証範囲

- 保証期間中に当社の責任によって故障や不適合を生じた場合は、その機器の故障部分の交換または、修理を当社の責任で行います。ただし、次の項目に該当するような製品の管理にかかわる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ① 決められた保守・点検が行われていない場合。
- ② 使用者側の判断により、不適合状態のまま使用され、これに起因する故障などの場合。
- ③ 使用者側の不適切な使用や取扱いによる場合。
(第三者の不当行為による破損なども含みます。)
- ④ 故障の原因が当社製品以外の事由による場合。
- ⑤ 当社が行った以外の改造や修理、また当社が了承・確認していない改造や修理に起因する場合。
- ⑥ その他、天災や災害に起因し、当社の責任でない場合。
- ⑦ 消耗や劣化に起因する部品費用または交換費用
(ゴム・プラスチック・シール材および一部の電装品など)

なお、製品の故障によって誘発される損害は、保証の対象範囲から除外させていただきます。

[ハイパワー
シリーズ](#)
[エアシリーズ](#)
[油圧シリーズ](#)
[バルブ・カプラ
ハイドロユニット](#)
[手動機器
アクセサリ](#)
[注意事項・その他](#)

注意事項

[取付施工上の注意
\(油圧シリーズ\)](#)
[油圧作動油リスト](#)
[油圧シリンダの
速度制御回路](#)
[取付施工上の注意](#)
[保守・点検](#)
[保証](#)
[表記改定のお知らせ](#)
[会社案内](#)
[会社概要](#)
[取扱商品](#)
[沿革](#)
[索引](#)
[形式検索](#)
[営業拠点](#)

●表面粗さ(表面性状) 記号の表記改定

カタログ内の表面粗さ記号について、2021年頃より下記の新表記に順次改定しています。

新表記 JIS B 0601 : 2013		
記号	最大高さ粗さ : Rz	算術平均粗さ : Ra (参考値)
$\sqrt{Rz\ 6.3}$	6.3	1.6
$\sqrt{Rz\ 25}$	25	6.3
$\sqrt{Rz\ 100}$	100	25

旧表記 JIS B 0601 : 1982	
記号	最大高さ粗さ : (Rmax)
$\nabla\nabla\nabla$	1.6S ~ 6.3S
$\nabla\nabla$	12.5S ~ 25S
∇	50S ~ 100S

営業拠点 Address

国内営業拠点

本社・工場 関西営業所	TEL.078-991-5115 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号	FAX.078-991-8787
関東営業所	TEL.048-652-8839 〒331-0815 埼玉県さいたま市北区大成町4丁目81番地	FAX.048-652-8828
西関東出張所	TEL.048-652-8839 〒243-0014 神奈川県厚木市旭町5丁目35-1-305	FAX.048-652-8828
中部営業所	TEL.0566-74-8778 〒446-0076 愛知県安城市美園町2丁目10番地1	FAX.0566-74-8808
九州営業所	TEL.092-433-0424 〒812-0006 福岡県福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101	FAX.092-433-0426
海外営業	TEL.+81-78-991-5162 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号 KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, 651-2241 Japan	FAX.+81-78-991-8787

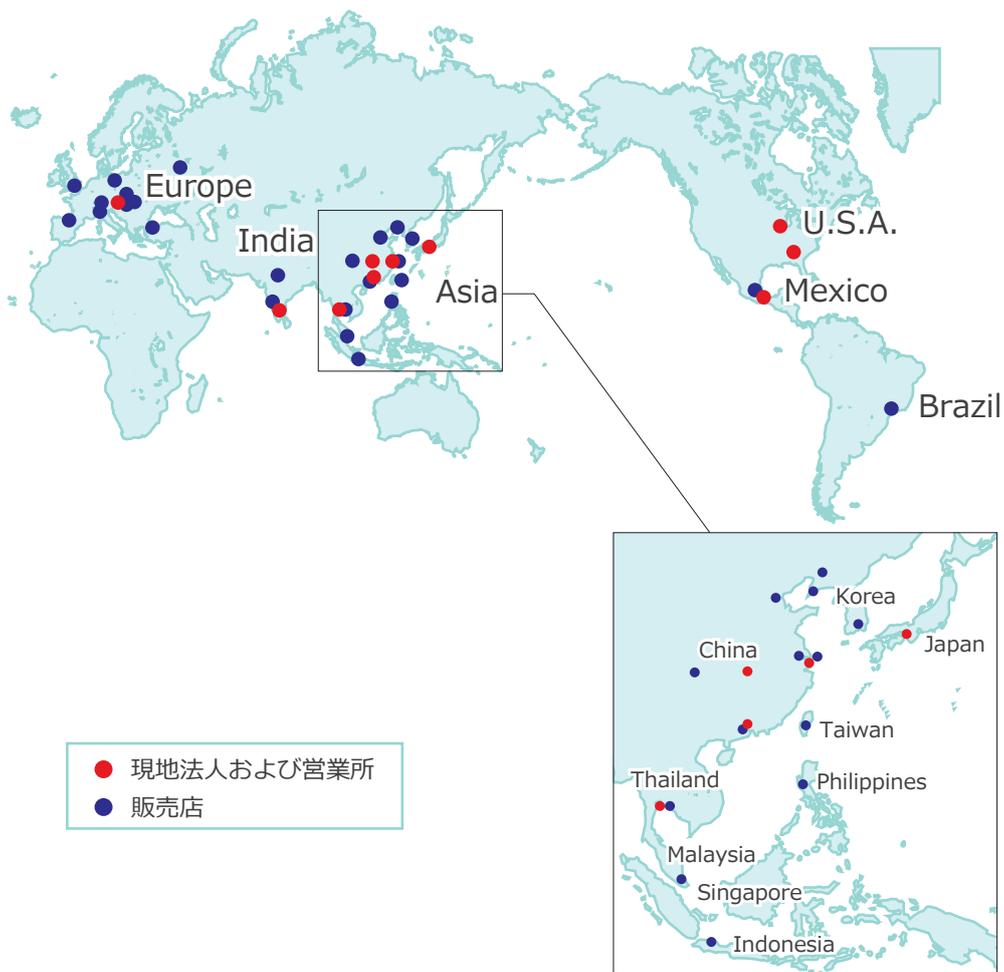
海外営業拠点

USA アメリカ合衆国	KOSMEK (USA) LTD. 現地法人	TEL. +1-630-620-7650 FAX. +1-630-620-9015 650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA
	アトランタ支店 KOSMEK (USA) LTD. Atlanta Office	TEL. +1-708-577-3275 303 Perimeter Center North, Suite 300, Atlanta, GA 30346 USA
Mexico メキシコ	メキシコ支店 KOSMEK (USA) LTD. Mexico Office	TEL. +52-1-55-3044-9983 Av. Santa Fe 103, Int. 59, col. Santa Fe Juriquilla, Queretaro, QRO, 76230, Mexico
Europe ヨーロッパ	KOSMEK EUROPE GmbH 現地法人	TEL. +43-463-287587 FAX. +43-463-287587-20 Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria
China 中国	考世美(上海)貿易有限公司 KOSMEK (CHINA) LTD. 現地法人	TEL.+86-21-54253000 FAX.+86-21-54253709 中国上海市浦东新区浦三路21弄55号银亿滨江中心601室 Room601, RIVERSIDE PYRAMID No.55, Lane21, Pusan Rd, Pudong Shanghai China
	東莞事務所 考世美(上海)貿易有限公司	TEL.+86-769-85300880 広東東莞長安鎮德政西路15号宏基本大厦301号室 Room301, AcerBuilding No.15, Dezheng(W)Road, Changan Town Dongguan Guangdong 523843., P.R.China
	武漢事務所 考世美(上海)貿易有限公司	TEL.+86-27-59822303 湖北省武漢市沌口經濟開發区經開未來城A棟-502室 Room502, Building A, Jingkai Future City, Zhuankou Economic Development Zone, Wuhan City, Hubei Province, 430050 China
India インド	KOSMEK LTD. - INDIA 支店	TEL. +91-9880561695 4A/Old No:649, Ground Floor, 4th D cross, MM Layout, Kavalbyrasandra, RT Nagar, Bangalore -560032 India
Thailand タイ	タイ事務所 Thailand Representative Office	TEL. +66-2-300-5132 FAX. +66-2-300-5133 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Phatthanakan, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Taiwan 台湾	盈生貿易有限公司 Full Life Trading Co., Ltd. 総代理店	TEL. +886-2-82261860 FAX. +886-2-82261890 台湾新北市中和區建八路2號 16F-4 (遠東世紀廣場) 16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511
Philippines フィリピン	G.E.T. Inc, Phil. 総代理店	TEL.+63-2-310-7286 FAX. +63-2-310-7286 Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427
Indonesia インドネシア	PT. Yamata Machinery 総代理店	TEL. +62-21-29628607 FAX. +62-21-29628608 Delta Commercial Park I, Jl. Kenari Raya B-08, Desa Jayamukti Kec. Cikarang Pusat Kab. Bekasi 17530 Indonesia

エリア別営業拠点



Global Network



●記載以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。
●このカタログの仕様は予告なしに変更することがあります。

